05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

PEMBANGUNAN DAN PENENTUSAHAN RUBRIK PENTAKSIRAN PRESTASI BAGI MENTAKSIR PROJEK REKA BENTUK SENI BINA DI POLITEKNIK MALAYSIA

NURFIRDAWATI BINTI MUHAMAD HANAFI

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH DOKTOR FALSAFAH (PENGUKURAN PENDIDIKAN)

FAKULTI PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2016

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ABSTRAK

Tujuan kajian adalah untuk menghasilkan dan menentusahkan standard rubrik untuk mentaksir projek reka bentuk seni bina. Reka bentuk kajian berbentuk pembangunan dan pengujian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Empat rubrik telah dibina menggunakan pendekatan Model ADDIE dan Kerangka Pembangunan Rubrik, iaitu Rubrik Penilaian Konseptual Idea, Rubrik Penilaian Reka Bentuk Pelan Tapak dan Lantai, Rubrik Penilaian Reka Bentuk Bumbung, Fasad dan Keratan Bangunan, dan Rubrik Penilaian Pembentangan Akhir. Rubrik telah melalui dua peringkat pengujian iaitu pengujian alfa (rintis) dan pengujian beta (sebenar). Rubrik disemak dan disahkan oleh 11 orang pakar sebelum digunakan. Data ujian rintis (pengujian alfa) dianalisis menggunakan pendekatan Model Rasch dan hasil analisis menunjukkan rubrik yang dibina mempunyai indeks kebolehpercayaan yang tinggi. Pengujian beta dilaksanakan di tiga buah politeknik, melibatkan 136 pelajar semester 5 dan 48 pemeriksa (19 pensyarah dan 29 rakan pelajar). Data dianalisis menggunakan pendekatan Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM). Hasil analisis menunjukkan rubrik yang dibina mempunyai kesahan kandungan yang tinggi, dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik, meningkatkan kebolehpercayaan antara pemeriksa, item dapat mengukur dengan baik prestasi pelajar dan skala pemeringkatan berfungsi dengan baik. Analisis juga menunjukkan ralat pengukuran yang disumbangkan oleh rakan pelajar adalah lebih tinggi berbanding pensyarah. Pensyarah dan pelajar adalah positif terhadap penggunaan rubrik dalam mentaksir projek yang diberikan. Kesimpulannya, dapatan kajian menunjukkan rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi dalam mentaksir projek reka bentuk seni bina di Politeknik. Ini secara langsung mempamerkan kebolehgunaan rubrik yang dibina sebagai instrumen untuk mengukur prestasi pelajar dalam melaksanakan projek reka bentuk seni bina di Politeknik di Malaysia.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF PERFORMANCE ASSESSMENT RUBRIC FOR ASSESSING PROJECT DESIGN ARCHITECTURE IN POLYTECHNIC MALAYSIA

ABSTRACT

The aim of the study was to develop and validate a standard rubric to assess architectural design projects. The research employed a development and testing design using quantitative and qualitative approaches. Four rubrics were constructed using the ADDIE Model and Framework Development Rubric, and the rubrics are: Rubric for assessing Conceptual Idea, Rubric for assessing Design Site Plan and Floor, Rubric for assessing Design Roof, Facade and Building Sections, and Rubric for assessing Final Presentation. The rubrics were validated at two stages testing the alpha test (pilot study) and beta test (actual study). Rubrics were also reviewed and validated by 11 experts. The pilot data (alpha) was analyzed using the Rasch model approach, and the analysis showed that the rubric has a high reliability index. Beta testing was carried out in three polytechnics, involving 136 students of semester 5 and 48 raters (19 lecturers and 29 peer). The data was analyzed using the Multi Facets Rasch Measurement Model (MFRM). The analysis showed that the rubrics have high content validity, able to measure students' ability well, improve the reliability of raters, the items were appropriate to measure students' performance and the rating scales functioned efficiently. Analysis also showed that measurement error by peer assessment was higher than assessment by the lecturers. Both lecturers and students are very positive to the use of rubrics in assessing projects. In conclusion, this study showed that the rubrics developed and validated have high validity and reliability value, and this indicated the practicality of the rubrics developed to measure the performance of students in the assessment of project design architecture in Polytechnics in Malaysia.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

KANDUNGAN

Muka Surat

PENGHARGAAN iii

ABSTRAK iv

ABSTRACT v

KANDUNGAN vi

SENARAI JADUAL xvii

SENARAI RAJAH xxi

SENARAI LAMPIRAN xxvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan 1

1.2 Latar Belakang Kajian 2

1.3 Pernyataan Masalah 9

1.4 Matlamat Kajian 18

1.5 Objektif Kajian 19

1.6 Soalan Kajian 20

1.7 Kepentingan Kajian 21

1.8 Definisi Istilah Dan Operasional 23

1.9 Rumusan Bab 25

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan 27

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.2 Pembelajaran Berasaskan Studio Dan Pembinaan Pengetahuan 28

2.2.1 Teori-teori Pembelajaran yang Mendasari Model SBL 35

2.2.2 Teori Reka Bentuk 49

2.2.3 Model Kontemporari Reka Bentuk Studio dan Pentaksiran 52

2.2.3 Proses Reka bentuk dalam Program Seni Bina 61

2.2.4 Rumusan Model SBL dan Teori-Teori Pembelajaran Seni Bina 64

2.3 Pentaksiran Prestasi Dalam Projek Reka Bentuk 65

2.3.1 Konsep Pentaksiran 66

2.3.2 Pentaksiran Seni Bina 68

2.3.3 Pentaksiran Sumatif 74

2.3.4 Pentaksiran dalam SBL 76

2.3.5 Pentaksiran Prestasi 79

2.3.6 Pembangunan Tugasan Prestasi 84

2.3.7 Isu dan Permasalahan 86

2.4 Definisi Rubrik 98

2.4.1 Ciri-ciri dan Komponen Rubrik 101

2.4.2 Jenis-Jenis Rubrik 104

2.4.3 Pembangunan Rubrik 110

2.4.4 Kesahan Kandungan Rubrik 120

2.5 Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM) 130

2.5.1 Teori Ujian Klasik (CTT) 131

2.5.2 Teori Respons Item (IRT) 133

2.5.3 Pendekatan Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM) 135

2.6 Kerangka Konseptual Kajian 140

2.7 Rumusan 144

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan 145

3.2 Reka bentuk Kajian 146

3.3 Kaedah Kajian 149

3.4 Lokasi Kajian 150

3.5 Populasi dan Sampel Kajian 151

3.5.1 Pelajar 151

3.5.2 Pemeriksa 153

3.5.3 Pakar Bidang 154

3.6 Instrumen Kajian 154

3.6.1 Instrumen Bagi Pendekatan Kualitatif 154

3.6.2 Instrumen Bagi Pendekatan Kuantitatif 155

3.7 Prosedur dan Kerangka Operasi Kajian 158

3.8 Prosedur Pengumpulan Data 162

3.8.1 Prosedur Penilaian 164

3.8.2 Jadual Pelan Penilaian 166

3.9 Penganalisisan Data 167

3.9.1 Penganalisisan Data untuk Objektif 1 167

3.9.2 Penganalisisan Data untuk Objektif 2 169

3.9.3 Penganalisisan Data untuk Objektif 3 171

3.9.4 Penganalisisan Data untuk Objektif 4 172

3.9.5 Penganalisisan Data untuk Objektif 5 174

3.9.6 Penganalisisan Data untuk Objektif 6 174

3.10 Rumusan 175

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan 176

4.2 Dapatan Objektif 1: Pembangunan Rubrik 177

4.2.1 Reka Bentuk Dan Pembangunan Rubrik 178

4.2.2 Penetapan Matlamat Pembinaan Rubrik 180

4.2.3 Penentuan Kandungan Rubrik 182

4.2.4 Memberikan Definisi 192

4.2.5 Pembinaan Jadual Spesifikasi Rubrik Penilaian (JSR) 206

4.2.6 Pembinaan Kriteria Rubrik 209

4.2.7 Penghakiman Pakar 211

4.2.8 Kajian Rintis 212

4.2.9 Penambahbaikan Rubrik 215

4.3 Dapatan Objektif 2: Kesahan Kandungan Rubrik 215

4.3.1 Instrumen dan Kebolehpercayaan 218

4.3.2 Kesahan Kandungan (Isi Kandungan) 221

4.3.3 Kesahan Kandungan (Kejelasan Rubrik) 228

4.3.4 Kesahan Kandungan (Kebolehgunaan Rubrik) 234

4.3.5 Kesahan Kandungan (Kualiti Teknikal) 241

4.3.6 Rumusan Objektif 2 244

4.4 Objektif 3: Ketepatan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar 244

4.4.1 Kebolehan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar 245

4.4.2 Ketegasan Pemeriksa Dalam Menggunakan Rubrik 269

4.4.3 Kefungsian Item Dalam Mengukur Prestasi Pelajar 296

4.5 Objektif 4: Kesan Bias Pemeriksa 316

4.5.1 Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa 316

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.5.2 Kesan Halo 340

4.5.3 Kesan Kecenderungan Memusat 373

4.6 Objektif 5: Mengesan Kefungsian Skala Pemeringkatan 396

4.6.1 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 1 397

4.6.2 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 2 401

4.6.3 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 3 404

4.6.4 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 4 408

4.7 Objektif 6: Kesahan Kesan Penggunaan Rubrik 411

4.7.1 Persepsi Pensyarah terhadap Kesan Penggunaan Rubrik 412

4.7.2 Persepsi Pelajar terhadap Kesan Penggunaan Rubrik 415

4.8 Rumusan 417

BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Pengenalan 418

5.2 Ringkasan Kajian 419

5.3 Perbincangan 424

5.3.1 Pembangunan Rubrik 424

5.3.2 Kesahan Kandungan 435

5.3.3 Ketepatan Rubrik Dalam Membuat Pengukuran 437

5.3.4 Kesan Bias Dalam Pengukuran 441

5.3.5 Kefungsian Skala 443

5.3.6 Kesan Penggunaan Rubrik 443

5.4 Cadangan 445

5.5 Kesimpulan 448

RUJUKAN

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

SENARAI JADUAL

No Jadual		Muka Surat
2.1	Komponen Rubrik	103
2.2	Pembangunan Kriteria Rubrik	111
2.3	Langkah Pembinaan Kriteria Penilaian (Arter, 2000)	112
2.4	Senarai Kata Tugas berdasarkan Tahap Prestasi	113
3.1	Peserta Kajian: Pelajar	152
3.2	Borang Soal Selidik Persepsi Pelajar Guna Rubrik	157
3.3	Borang Soal Selidik Persepsi Pensyarah Guna Rubrik	157
3.4	Borang Soal Selidik Persepsi Pelajar terhadap Kualiti Rubrik	158
3.5	Borang Soal Selidik Persepsi Pensyarah terhadap Kualiti Rubrik	158
3.6	Reka bentuk Jadual Penilaian Pengadilan	167
3.7	Analisa Data untuk Objektif 1	168
3.8	Analisa Data untuk Objektif 2	169
3.9	Nilai minimum Kesahan Kandungan (Lawshe, 1975)	170
3.10	Analisis Data Bagi Objektif 3	171
3.11	Analisis Data bagi Objektif 4	173
3.12	Analisis Data bagi Objektif 5	174
3.13	Analisis Data bagi Objektif 6	175
4.1	Cerapan Peringkat Kemajuan Kerja Pelajar	189
4.2	Rubrik dan Konstruk	194
4.3	Petunjuk Domain Item	207

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.4	JSR bagi Rubrik 1 : Konseptual Idea	208
4.5	Kategori Skala Pemeringkatan	211
4.16	Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik Pensyarah	219
4.17	Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik Pelajar	220
4.22	Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 1)	257
4.23	Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 2)	258
4.24	Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 3)	259
4.25	Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 4)	260
4.26	Nilai PTMEA CORR Pelajar	263
4.27	Implikasi Pengukuran Berdasarkan Nilai MNSQ	264
4.28	Ringkasan Nilai “Outfit” MNSQ (Ukuran Pelajar)	266
4.29	Ringkasan Nilai Infit MNSQ (Ukuran Pelajar)	268
4.30	Analisis Indikator Tahap Kumpulan Bagi Pemeriksa	270
4.33	PTMEA CORR Pemeriksa	283
4.34	Nilai Infit MNSQ ketegasan pemeriksa	285
4.35	Nilai Outfit MNSQ Ketegasan Pemeriksa	286
4.36	Ralat Piawai bagi Ketegasan Pemeriksa	292
4.37	Interpretasi Peratus Persetujuan Pemeriksa	294
4.42	Analisis Statistik Tahap Kumpulan (Kefungsian Item)	297
4.47	Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 1	308
4.48	Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 2	309
4.49	Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 3	310
4.50	Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 4	311
4.51	Nilai PTMEA CORR bagi Item	313
4.52	Ralat Piawai bagi Item	314

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.53	Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 1)	319
4.54	Kesan Ketegasan Pemeriksa	322
4.55	Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 2)	325
4.56	Kesan Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 2)	327
4.57	Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 3)	331
4.58	Kesan Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 3)	333
4.59	Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 4)	337
4.60	Kesan Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 4)	339
4.61	Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 1	343
4.62	Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 1	346
4.63	Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 1)	348
4.64	Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 2	351
4.65	Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 2	354
4.66	Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 2)	356
4.67	Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 3	359
4.68	Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 3	362
4.69	Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 3)	364
4.70	Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 4	367
4.71	Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 4	370
4.72	Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 4)	372
4.74	Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 1)	375
4.75	Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 1)	377
4.76	Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 1)	379
4.77	Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 2)	380
4.78	Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 2)	382

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.79	Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 2)	385
4.80	Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 3)	386
4.81	Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 3)	388
4.82	Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 3)	390
4.83	Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 4)	391
4.84	Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 4)	393
4.85	Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 4)	396
4.86	Kategori Skala Pemeringkatan bagi Rubrik 1	397
4.87	Kategori Skala Pemeringkatan bagi Rubrik 2	401
4.88	Kategori Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 3	405
4.89	Kategori Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 4	408
4.90	Jantina Pelajar	412
4.91	Institusi Pengajian	412
4.92	Persepsi Pensyarah Terhadap Penggunaan Rubrik	415
4.93	Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Rubrik	416
5.1	Kerangka Pembangunan Rubrik (FRD)	427

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

SENARAI RAJAH

No Rajah		Muka Surat
2.1	Teori-teori yang mendasari Model SBL	35
2.2	Proses Pembelajaran Berasaskan Reka Bentuk	41
2.3	Amalan Refleksi (Valkenburg dan Dorst, 1998)	43
2.4	Teori Strategi Refleksi Baharu (Ellmers, 2006)	49
2.5	Peta Proses Reka bentuk (Merancang Kerja)	50
2.6	Peta Penyelesaian Proses Reka Bentuk (Lawson, 2005)	51
2.7	Model Kontemporari Pembelajaran Reka bentuk Studio	60
2.9	Pentaksiran Formatif dalam SBL	74
2.11	Elemen Rubrik	104
2.12	Langkah-langkah Pembinaan Rubrik	110
2.13	Graf Lengkuk Kebarangkalian Kejayaan	134
2.14	Model Penghasilan Rubrik	142
2.15	Kerangka Konseptual Kajian	143
3.1	Kerangka Operasi Kajian	161
3.2	Prosedur Penggunaan Rubrik	163
4.1	Kerangka Pembangunan Rubrik	179
4.2	Kaedah Penentuan Kandungan Rubrik	182
4.3	Proses Perlaksanaan Projek Reka bentuk Seni Bina	185
4.4	Sesi Kritik dalam Reka Bentuk Seni Bina	186
4.5	Model Pembinaan Rubrik (Steven & Levi, 2005)	193

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.6	Konstruk 1 bagi Rubrik 1	195
4.7	Konstruk 2 bagi Rubrik 1	196
4.8	Konstruk 3 bagi Rubrik 1	197
4.9	Konstruk 4 bagi Rubrik 1	198
4.10	Konstruk 1 bagi Rubrik 2	199
4.11	Konstruk 2 bagi Rubrik 2	200
4.12	Konstruk 1 bagi Rubrik 3	201
4.13	Konstruk 2 bagi Rubrik 3	202
4.14	Konstruk 3 bagi Rubrik 3	203
4.15	Konstruk 1 bagi Rubrik 4	204
4.16	Konstruk 2 bagi Rubrik 4	205
4.17	Konstruk 3 bagi Rubrik 4	206
4.18	Contoh 1 Semakan Pakar	212
4.30	Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 1)	252
4.31	Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 2)	253
4.32	Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 3)	254
4.33	Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 4)	255
4.34	Graf Peratus Pelajar berdasarkan Kategori Prestasi	261
4.35	Pemeriksa Berdasarkan Jantina Dan Kategori	269
4.36	Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 1)	276
4.37	Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 2)	277
4.38	Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 3)	278
4.39	Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 4)	279
4.40	Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa bagi Politeknik A	287
4.41	Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa bagi Politeknik B	288

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.42	orak Tahap Ketegasan Pemeriksa bagi Politeknik C	289
4.43	Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa	290
4.44	Corak Plot Kotak bagi Kategori Pemeriksa	291
4.45	Ralat Piawai berdasarkan Kategori Pemeriksa	293
4.50	Tahap Kesukaran Item mengikut Domain	315
4.51	Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 1	321
4.52	Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 1)	322
4.53	Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 1)	323
4.54	Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 2	326
4.55	Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 2)	328
4.56	Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 2)	329
4.57	Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 3	332
4.58	Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 3)	334
4.59	Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 3)	334
4.60	Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 4	338
4.61	Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 4)	339
4.62	Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 4)	340
4.63	Interaksi Bias- Item dan Pemeriksa (Rubrik 1)	344
4.64	Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 1)	345
4.65	Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 1)	346
4.66	Analisis Nilai “Fit” Rubrik 1	347
4.67	Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item (Rubrik 1)	349
4.68	Interaksi Bias - Item dan Pemeriksa (Rubrik 2)	352
4.69	Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 2)	353
4.70	Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 2)	354

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.71	Analisis Nilai “Fit” Rubrik 2	355
4.72	Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item Rubrik 2	357
4.73	Interaksi Bias- Item dan Pemeriksa (Rubrik 3)	360
4.74	Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 3)	361
4.75	Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 3)	362
4.76	Analisis Nilai “Fit” Rubrik 3	363
4.77	Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item (Rubrik 3)	365
4.78	Interaksi Bias- Item dan Pemeriksa (Rubrik 4)	368
4.79	Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 4)	369
4.80	Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 4)	370
4.81	Analisis Nilai “Fit” Rubrik 4	371
4.82	Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item (Rubrik 4)	373
4.83	Peratus Pemeriksa bagi Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 1)	378
4.84	Peratus Pemeriksa bagi Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 2)	384
4.85	Peratus Pemeriksa Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 3)	389
4.86	Peratus Pemeriksa Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 4)	395
4.87	Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 1	400
4.88	Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 2	404
4.89	Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 3	407
4.90	Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 4.	411
4.91	Persepsi Pensyarah terhadap Penggunaan Rubrik	413
4.92	Konstruk Persepsi Pensyarah Guna Rubrik	414
4.93	Persepsi Pelajar terhadap Penggunaan Rubrik	416
4.94	Konstruk Persepsi Pelajar Guna Rubrik	416
5.1	Langkah Menentukan Kandungan	432

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.2 Peringkat Penilaian Formatif dalam Sesi Kritik 433

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

SENARAI LAMPIRAN

		Muka Surat
A	Jadual Spesifikasi Rubrik 2	465
B	Jadual Spesifikasi Rubrik 3	466
C	Jadual Spesifikasi Rubrik 4	467
D	Dapatan Kajian Rintis	468
E	Maklumat Pakar	470
F	MAKLUMAT PENSYARAH DAN PELAJAR	471
G	Peratus Persetujuan Pakar (Isi Kandungan)	472
H	Persetujuan Pensyarah dan Pelajar (Kesahan Kandungan)	474
I	Maklumat Pelajar yang terlibat dalam Penggunaan Rubrik	478
J	Tahap Ketegasan Pemeriksa	479
K	Peratus Persetujuan Pemeriksa	481
L	Tahap Kesukaran Item	483
M	Kesukaran Item (Peta Pemboleh Ubah)	485
N	Ringkasan Rubrik	487
O	Surat Kebenaran Melaksanakan Penyelidikan	491

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 1

PENDAHULUAN

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.1 Pengenalan

Bab ini menerangkan secara keseluruhan tentang kajian yang dilaksanakan dan dihuraikan dalam beberapa sub topik kecil untuk memudahkan pemahaman pembaca kajian ini. Bab ini mengandungi lapan bahagian utama yang dihuraikan iaitu latar belakang kajian, pernyataan masalah, matlamat kajian, objektif kajian, soalan kajian, kepentingan kajian, definisi istilah dan operasional dan rumusan bab. Latar belakang kajian menjelaskan segala aspek yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam kajian yang dilaksanakan ini. Manakala pernyataan masalah pula menerangkan tentang faktor-faktor yang mendorong kajian ini dilaksanakan berdasarkan kupasan permasalahan dalam latar belakang yang di isu kan. Selain itu perbincangan mengenai matlamat kajian, objektif dan soalan kajian untuk menentukan hala tuju kajian yang dijalankan. Seterusnya di dalam bab ini juga dikupas mengenai kepentingan kajian,

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

definisi istilah dan operasional untuk mengukuhkan lagi justifikasi kajian yang dilaksanakan.

1.2 Latar Belakang Kajian

Inovasi pentaksiran adalah dipengaruhi oleh perubahan dalam matlamat pendidikan. Pembaharuan matlamat pendidikan adalah disebabkan oleh perubahan yang berlaku dalam ekonomi, sosial dan teknologi yang telah mentransformasikan dunia pekerjaan. Banyak pekerjaan yang distrukturkan semula memerlukan kepakaran dalam bidang berkenaan. Penstrukturan semula ini sentiasa meningkatkan keperluan tenaga pekerja yang mahir untuk melakukan kerja tersebut. Berdasarkan kepada transformasi dalam dunia pekerjaan, setiap pekerjaan memerlukan kepakaran dan kemahiran dalam bidang pengkhususan maka institusi pengajian tinggi dijangkakan berkembang dengan lebih cepat pada tahun- tahun yang akan datang (Bureau of Labor Statistics, 2000).

Cabaran abad ke-21 juga menuntut kemahiran yang tinggi dalam kalangan pelajar. Kemahiran abad ke-21 diperlukan untuk mengatasi persaingan yang mencabar dalam peningkatan ekonomi, pelajar mesti menguasai kemahiran berkomunikasi, berfikir dan membuat penaakulan dengan berkesan, menyelesaikan masalah, bekerja dengan data yang pelbagai, menguasai teknologi maklumat dan komputer, membuat keputusan mengenai ketepatan pelbagai maklumat, bekerjasama dalam kumpulan yang pelbagai, dan menunjukkan motivasi kendiri (Barley & Orr, 1977; NRC, 1999a, 2001 dalam Pellegrino et al.,2003).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Matlamat pendidikan pengajian tinggi di Malaysia adalah untuk menghasilkan graduan yang berpengetahuan dan kompeten dalam bidang pengajian serta berkemampuan untuk menggunakan pengetahuan ke dalam latihan praktikal. Di samping itu juga graduan perlu mempunyai daya inovatif, mempunyai kebolehan kognitif yang tinggi (berfikiran analitik dan kritis, berupaya menyelesaikan masalah dan berkemahiran dalam membuat penaakulan), menguasai pelbagai bahasa dan keupayaan berkomunikasi dengan berkesan serta celik teknologi, menghayati nilai-nilai murni sebagai asas kehidupan dan mampu untuk memberikan sumbang bakti kepada masyarakat, negara dan dunia (PSPTN, m/s 13).

Penggubalan Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara (PSPTN) merupakan satu anjakan ke arah mempertingkatkan pembangunan modal insan dengan memperkasakan pengajian tinggi untuk kepentingan pembangunan negara. PSPTN adalah dokumen yang menterjemahkan hala tuju pengajian tinggi negara untuk masa hadapan. PSPTN mempunyai tujuh teras dalam perlaksanaannya. Teras kedua di dalam Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara ialah menambah baik kualiti pengajaran dan pembelajaran. Institusi pengajian tinggi di Malaysia memainkan peranan yang penting dalam usaha menyediakan kurikulum yang berkualiti untuk memenuhi aspirasi negara. Pada akhir tahun 2007, untuk mewujudkan pengajian tinggi yang berkualiti, kerajaan Malaysia telah mula melaksanakan Kerangka Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualification Framework, MQF) yang menekankan kepada pendidikan berlandaskan kepada hasil pembelajaran.

Pembelajaran berasaskan hasil (OBE) merupakan teras kepada pembangunan kurikulum pada hari ini. Setiap program yang dilaksanakan di peringkat pengajian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tinggi telah menjurus ke arah pencapaian hasil pembelajaran yang ditekankan dalam MQF. Transformasi pendidikan yang telah berlaku dalam pembelajaran berasaskan hasil adalah untuk memperbaiki pembelajaran pelajar, melaksanakan pentaksiran berterusan dan lebih holistik. Pentaksiran bagi OBE menekankan perlaksanaan penambahbaikan kualiti berterusan (CQI). Perlaksanaan CQI pada peringkat pengajian tinggi telah mengangkat peranan pentaksiran dalam pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan pada hari ini, pentaksiran mesti melihat skop yang lebih luas dan tidak terhad kepada pentaksiran yang menggunakan kertas dan juga pensel. Pentaksiran mesti dapat mengukur kemahiran yang lebih kompleks dan pengetahuan isi kandungan yang lebih mendalam dalam pembelajaran (Pellegrino et al.,2003). Pentaksiran juga mesti dapat mengukur dengan tepat tahap pencapaian pelajar dan dapat menyediakan maklumat yang bermakna mengenai pelajar yang masih belum mencapai tahap pencapaian yang diharapkan.

Pentaksiran seharusnya menjadi sebahagian aktiviti yang bersepadu dan penting dalam aktiviti yang berlaku di dalam kelas dan bertujuan untuk meningkatkan prestasi pelajar dan memahami bagaimana pelajar mengetahui tentang sesuatu perkara. Program seni bina merupakan satu program pendidikan yang mempunyai bidang pelbagai disiplin seperti sains, seni dan sains sosial (Utaberta & Hassanpour, 2011). Kurikulum seni bina di politeknik telah direka bentuk bagi memberikan peluang kepada pelajar untuk memperoleh pengetahuan dan kemahiran-kemahiran dalam reka bentuk, memperkembang kemahiran berfikir dan menyelesaikan masalah reka bentuk, dan mengaplikasikannya ke dalam dunia yang sebenar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam pendidikan seni bina di politeknik, kursus seni reka adalah merupakan elemen teras yang mesti di ambil oleh setiap pelajar seni bina. Kursus seni reka juga dikenali sebagai reka bentuk studio (studio design) oleh kebanyakan pengkaji dalam bidang seni bina. Kursus ini mempunyai jumlah kredit yang besar diperuntukkan dalam kurikulum dan wajib di ambil setiap semester bagi setiap pelajar. Kursus ini adalah pra syarat kepada mata pelajaran seni reka bagi semester yang berikutnya.

Dalam kursus seni reka, pelajar didedahkan dengan satu proses pembelajaran berasaskan studio di mana mereka akan diberikan satu tugasan projek yang perlu diselesaikan dalam jangka masa yang tertentu. Dalam mata pelajaran seni reka pelajar dituntut untuk menyelesaikan masalah dalam projek reka bentuk. Proses ini memerlukan pelajar untuk menghuraikan terlebih dahulu permasalahan dan kehendak projek, menganalisis, mensintesiskan dan membuat penilaian. Proses reka bentuk adalah merupakan proses yang berterusan, maka penilaian formatif sangat sesuai untuk pelajar reka bentuk agar kemajuan mereka dapat diperhatikan. Black dan Wiliam (2004) mencadangkan sistem pentaksiran bersepadu seharusnya bermula dengan pentaksiran formatif. Pentaksiran formatif dapat menggalakkan pembelajaran pelajar di dalam kelas kerana ia berteraskan kepada maklum balas yang segera. Maklum balas amat penting kepada pelajar untuk mereka membuat penambahbaikan dalam pembelajaran. Pentaksiran formatif juga dikenali sebagai pentaksiran dalam kelas.

Maka tuntutan pembaharuan kurikulum seni bina pada masa kini dirasakan memberikan implikasi yang besar terhadap amalan pentaksiran di dalam kelas dan juga amalan pembelajaran yang diamalkan. Namun begitu pada hari ini ramai

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pengkaji telah mengkonsepsikan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan tetapi tidak ramai yang mengetengahkan secara signifikan peranan pentaksiran sebagai sebahagian daripada proses pembelajaran (Shepard, 2000). Begitu juga dalam reka bentuk studio banyak kajian yang telah dijalankan dalam pendidikan reka bentuk yang berkaitan dengan pembelajaran tetapi di Malaysia masih tidak banyak kajian yang berkaitan dengan peranan yang dimainkan oleh pentaksiran dalam pendidikan seni bina.

Ramai pengkaji dalam bidang pentaksiran mencadangkan agar pentaksiran baru bukan hanya sekadar untuk memantau prestasi pelajar tetapi untuk mempromosikan pembelajaran agar lebih bermakna. Kebanyakan pengkaji mendapati pentaksiran sepatutnya dilaksanakan sejajar dengan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas. Pentaksiran yang dijajarkan dengan baik dalam sesuatu pengajaran akan memandu pengajaran dan secara langsung dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih baik dalam kalangan pelajar. Pentaksiran juga seharusnya melibatkan pelajar secara aktif dalam menilai pembelajaran sendiri ataupun meminta pelajar untuk menilai rakan yang lain. Pelaksanaan pentaksiran kendiri dan pentaksiran rakan dapat menjadikan pembelajaran pelajar lebih berkesan kerana pelajar perlu menghayati sesuatu pembelajaran sebelum mereka dapat menilai kerja sendiri dan rakan.

Peluang-peluang pembelajaran disediakan oleh pensyarah untuk mentaksir proses penaakulan yang digunakan oleh pelajar dalam menyiapkan tugasan mereka. Disebabkan oleh pentaksiran dalam seni reka biasanya terikat dengan cabaran dan situasi dunia sebenar, maka pelajar perlu bersiap sedia dengan aras pemikiran yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tinggi. Pelajar digalakkan untuk memberikan justifikasi terhadap pemikiran, idea dan pembelajaran yang selalunya tidak mempunyai jawapan tunggal yang betul. Dengan ini, pentaksiran untuk pembelajaran perlu lebih bermakna dan lebih praktikal. Pentaksiran prestasi dapat mengukur penggunaan kemahiran penaakulan dan juga penyepaduan sesuatu pengetahuan. Pelajar perlu dirangsang untuk melibatkan diri dalam pembelajaran aktif sebagai sebahagian daripada pentaksiran. Disebabkan penekanan terhadap tindak balas yang dihasilkan oleh pelajar, kemahiran ditaksir secara terus dan terdapat banyak peluang-peluang untuk memerhatikan proses yang pelajar gunakan untuk sampai kepada sesuatu jawapan.

Dalam pentaksiran prestasi pensyarah perlu mengenal pasti pelbagai kriteria khusus untuk mentaksir pembelajaran pelajar. Sebelum proses pentaksiran, pensyarah perlu berkongsi kriteria penilaian dengan pelajar, bagi membolehkan menggunakannya sebagai panduan dalam melaksanakan tugasan. Dengan cara ini pelajar boleh belajar cara untuk menilai prestasi sendiri melalui pentaksiran kendiri. Mereka belajar cara untuk bertanyakan soalan dan cara bekerja secara berkesan dengan orang lain. Menurut Wiggins (1993), pentaksiran prestasi merupakan satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berjaya mentaksir dengan baik dalam pembelajaran orang dewasa. Ahli muzik, artis, atlit, arkitek dan doktor semuanya belajar dengan memperoleh maklum balas terhadap apa yang mereka lakukan, dan matlamat yang penting ialah bukannya apa yang mereka tahu tetapi bagaimana untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka ke dalam amalan praktis.

Perlaksanaan pentaksiran prestasi bagi kursus seni reka dilihat begitu kompleks dan sangat subjektif serta memerlukan alat pentaksiran yang dapat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

memberikan keputusan yang sah dan boleh dipercayai terhadap pembelajaran pelajar. Maka kajian berkenaan dengan pembangunan penskoran rubrik untuk pentaksiran prestasi bagi mata pelajaran seni reka dirasakan amat perlu diberikan perhatian yang serius dalam kajian ini. Kajian-kajian yang telah dijalankan dalam bidang seni bina sebelum ini masih kurang mengetengahkan peranan pentaksiran sebagai salah satu cara untuk memperkaya pembelajaran pelajar.

Dalam mata pelajaran seni reka pentaksiran prestasi adalah tidak asing lagi kerana sejak berkurun lama praktis dalam bidang seni bina ialah pembelajaran berasaskan studio yang mana projek yang diberikan adalah berlandaskan kepada pendekatan autentik. Walaupun begitu, secara praktisnya di Malaysia, masih ramai pensyarah menekankan terhadap penghasilan produk melebihi proses yang mesti di lalui. Walaupun pelajar tersebut mungkin bermula pada saat akhir, tetapi disebabkan bakat maka pelajar tersebut berpotensi untuk memperoleh markah yang tinggi, walhal reka bentuk yang dilakukan kemungkinan agak kekurangan dalam penganalisisan, konsep dan kualiti reka bentuk. Tetapi disebabkan pelajar tersebut pandai dalam persembahan lukisan maka akan mempengaruhi pemarkahan yang diberikan oleh pensyarah. Kemungkinan pensyarah dipengaruhi oleh hasil daripada produk akhir, maka kemungkinan tidak ramai pensyarah yang mengambil kira proses penyelesaian reka bentuk yang dilakukan oleh pelajar. Produk yang baik biasanya akan diperoleh sekiranya seseorang pelajar itu melalui proses yang baik. Sesi kritik yang terdapat di dalam pembelajaran berasaskan studio sepatutnya digunakan sepenuhnya oleh pelajar untuk manfaatkannya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Masalah utama dalam pentaksiran prestasi ialah pentaksiran prestasi adalah sangat sukar dilaksanakan dan memerlukan kos yang tinggi untuk dibina dan dilaksanakan. Pentaksiran prestasi juga bersifat subjektif, maka sangat bergantung kepada faktor-faktor individu. Oleh yang demikian proses penilaian projek reka bentuk adalah memerlukan pensyarah yang mahir dalam bidang dan terlatih. Maka dapat dirumuskan bahawa pentaksiran prestasi adalah sangat bermasalah dalam kesahan dan kebolehpercayaan. Oleh yang demikian satu alat pengukuran standard penilaian pelajar perlu dikaji untuk membantu permasalahan yang diutarakan.

1.3 Pernyataan Masalah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Secara amnya masih tidak terdapat satu alat pentaksiran standard yang diguna pakai untuk mentaksir prestasi pelajar dalam melaksanakan projek reka bentuk studio di politeknik semasa sesi kritik dijalankan. Pentaksiran yang subjektif memerlukan alat pentaksiran sesuai yang dikenal pasti dapat menghasilkan keputusan yang sah dan boleh dipercayai selaras dengan matlamat pembelajaran yang ditetapkan dalam pendidikan seni bina. Kriteria-kriteria penilaian yang terlalu umum, tidak mengandungi penerangan tingkah laku yang diharapkan dalam pembelajaran boleh menjadikan proses penilaian berdasarkan gerak hati, seterusnya kemungkinan menjadikan pensyarah mula mencipta kriteria yang berbeza-beza di antara satu sama lain. Situasi ini boleh menyumbang kepada kesalahan dalam pengukuran menjadikan maklum balas yang diberikan kepada pelajar tidak dapat memberikan keputusan yang sah dan boleh dipercayai. Sehubungan dengan itu juga kecenderungan untuk berlaku

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bias dalam pentaksiran agak tinggi yang boleh mengganggu keputusan yang dibuat terhadap seseorang pelajar.

Ketiadaan kriteria yang standard atau kriteria terlalu umum juga kemungkinan dapat mewujudkan percanggahan penekanan terhadap kriteria penilaian yang digunakan oleh kebanyakan pensyarah baru. Kemungkinan wujud pensyarah novis yang lebih menekankan kepada aspek teori berbanding aspek teknikal dalam perlaksanaan projek reka bentuk. Perbezaan ini semakin ketara apabila pihak politeknik menjemput beberapa pensyarah daripada politeknik lain untuk menjadi pemeriksa luar kepada pelajar mereka semasa sesi penilaian *'portfolio review'*. Contohnya semasa penilaian pensyarah A menekankan konseptual idea dalam menghasilkan tugasan sedangkan pensyarah B lebih menekankan lukisan teknikal pelajar. Situasi ini boleh menyebabkan markah yang diberikan kepada pelajar dinilai daripada aspek yang berbeza-beza dan boleh menyebabkan ketidakadilan kepada pelajar yang lain.

Pelajar merupakan kunci utama dalam menghasilkan pembelajaran yang berkualiti. Pentaksiran prestasi yang dipercayai dapat menghasilkan maklum balas yang memberangsangkan kepada pelajar sebaliknya akan menjadi tidak berguna sekiranya tiada instrumen pentaksiran yang boleh membimbing pelajar dan pensyarah dalam pembelajaran dan pengajaran. Berdasarkan temu bual yang dilaksanakan bersama-sama pensyarah seni reka, didapati terdapat pelajar yang kemungkinan tidak tahu mensintesiskan apa yang telah dipelajari, mereka tidak dapat mengaitkan pelajaran yang lepas dengan pelajaran yang baru, pelajar kurang mengaplikasikan pelajaran yang telah dipelajari dalam tugasan, pelajar kadangkala tidak memahami

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

apa yang dikehendaki oleh pensyarah, pelajar tidak memahami apa yang telah dihasilkan, pelajar tidak dapat memberikan jawapan kenapa mereka menghasilkan sesuatu reka bentuk, pelajar mengharapkan pensyarah untuk menyelesaikan masalah dalam membuat tugasan. Sehubungan dengan itu terdapat pelajar yang tidak boleh mengintegrasikan pelajaran yang ditempuhi semasa semester yang lepas ke dalam semester yang baru. Mereka seolah-olah lupa atau meninggalkan terus pengetahuan yang lepas dan tidak di bawa ke semester yang seterusnya. Sedangkan dalam modul ini, pelajaran dari semester lepas perlu diamalkan dan ianya akan bertambah dari semasa ke semasa.

Berdasarkan temu bual itu juga didapati terdapat pelajar yang tidak mempunyai usaha untuk meneroka idea-idea baru dalam melaksanakan tugasan dan terlalu mengharapkan pensyarah untuk memberikan idea. Semasa sesi kritik pula, terdapat segelintir pelajar yang mengharapkan pensyarah untuk memberitahu mereka penyelesaian terhadap tugasan yang diberikan. Situasi ini menunjukkan kemungkinan mereka tidak bersedia untuk di kritik. Kadang kala terdapat juga pelajar yang tidak menyediakan sebarang kerja yang menunjukkan mereka melaksanakan tugasan yang diberi semasa sesi kritik dijalankan. Segelintir pelajar juga ada yang mengharapkan idea datang dari pemikiran mereka sendiri tanpa membuat rujukan dan penerokaan melalui laman web dan sebagainya. Pelajar juga menunjukkan masalah untuk menghasilkan kualiti ruang yang diperlukan, mengorganisasikan ruang dalam pelan, membuat pelan pandangan dan pelan keratan. Hampir kesemua pensyarah yang ditemu bual mengatakan bahawa kebanyakan pelajar kurang dapat menghasilkan projek yang sesuai dengan analisa tapak yang telah dilakukan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan kepada masalah-masalah pembelajaran yang didapati daripada temu bual kumpulan fokus bersama pensyarah maka di dapati bahawa pelajar tidak mempunyai satu garis panduan yang boleh memberikan mereka panduan terhadap jangkaan-jangkaan yang diharapkan oleh pensyarah. Frederiksen dan Collins (1989) menggunakan istilah *"transparency"* untuk menyatakan idea bahawa pelajar perlu mendapatkan pemahaman yang jelas tentang kriteria yang terlibat dengan penilaian hasil kerja mereka. Sehubungan dengan itu, penilaian hasil kerja pelajar sepatutnya telus dan *transparent* supaya pelajar dapat menilai kerja mereka sama ada selari dengan kehendak pensyarah. Maka adalah perlu untuk menghasilkan satu alat pentaksiran yang dapat memberikan panduan dalam pembelajaran pelajar.

Penggunaan rubrik menjadi semakin popular dalam kalangan pendidik dan dipercayai sebagai suatu jangkaan komunikasi yang bermakna untuk sesuatu tugasan, menyediakan maklum balas yang berfokus kan kepada kemajuan kerja pelajar dan memberikan gred bagi produk akhir (Andrade, 2000; Goodrich, 1997; Moskal, 2003; Popham, 1997). Rubrik dapat membantu pensyarah untuk menilai prestasi yang ditunjukkan oleh pelajar. Apabila rubrik digunakan sebagai sebahagian daripada pentaksiran formatif, pendekatan berpusatkan pelajar dalam pentaksiran, rubrik mempunyai potensi untuk membantu pelajar membina visi kejayaan sebagaimana ianya dapat membuat pengadilan yang boleh dipercayai mengenai kualiti hasil kerja sendiri (Stiggins, 2001). Stiggins (2001) menyatakan bahawa pelajar merupakan kunci utama pengguna pentaksiran dan sepatutnya guru boleh menggunakan pentaksiran dalam pelbagai cara untuk menentukan standard kualiti prestasi, dan untuk memberikan panduan atau bimbingan maklum balas secara berterusan mengenai kemajuan pembelajaran pelajar ke arah penggunaan standard tersebut. Ahli

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

teori pentaksiran yang lain, termasuklah Black dan Wiliam (1998), Shepard (2000), Brookhart (2003) dan Wiggins (1998) meletakkan konsepsi yang serupa tentang pentaksiran sebagai sebahagian daripada pembelajaran.

Rubrik, panduan penskoran dan kriteria prestasi dapat membantu menentukan hasil pembelajaran yang penting untuk pelajar (Arter, 2000). Keterbatasan waktu pensyarah menyebabkan hasil pembelajaran yang kompleks yang sepatutnya diberikan kepada pelajar tidak dapat ditentukan dengan baik. Rubrik yang direka bentuk dengan baik dapat membantu pensyarah untuk menentukan sasaran pembelajaran. Oleh itu ianya akan dapat merancang pengajaran lebih efektif, lebih konsisten dalam memberikan skor terhadap hasil kerja pelajar, dan lebih sistematik dalam melaporkan kemajuan pelajar. Ini adalah kerana apabila pelajar mengetahui kriteria-kriteria kualiti untuk meningkatkan prestasi, mereka akan menyediakan matlamat yang jelas untuk melaksanakan kerja yang diberikan. Mereka tidak perlu untuk meneka mengenai perkara yang paling penting atau kaedah prestasi mereka akan diadili. Tambahan lagi, pelajar dapat mempelajari kriteria dan menggunakannya secara berterusan, mendalami kefahaman mereka terhadap kualiti hasil kerja dan juga masa perlaksanaan.

Penggunaan rubrik dapat mempertingkatkan pembelajaran dan penglibatan pelajar boleh diambil dalam berbagai bentuk sama ada melalui pembangunan pentaksiran prestasi, pentaksiran kendiri, kemajuan rakan, kemajuan kendiri, atau berkomunikasi mengenai kejayaan (Stiggins, 1999; Black & William, 1998). Terdapat bukti yang menunjukkan bahawa pelajar yang menggunakan rubrik boleh memperbaiki pencapaian, termasuklah memperbaiki pentaksiran di dalam kelas dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menjadikan kualiti pengajaran pensyarah yang lebih baik dalam membuat pentaksiran. Pensyarah juga dapat berkomunikasi dengan baik mengenai pencapaian pelajar dan pelajar dapat melibatkan diri secara langsung dalam pentaksiran kendiri sekali gus dapat memperbaiki pencapaian pelajar (Black & Wiliam, 1998).

Pensyarah perlu mengetahui cara untuk menggunakan rubrik dan cara untuk membangunkannya. Pensyarah perlu mengetahui jenis sasaran pembelajaran yang terbaik untuk ditaksirkan menggunakan rubrik (dan yang mana secukupnya boleh ditaksirkan dengan kaedah pentaksiran yang lain), dan juga ciri-ciri rubrik yang dapat digunakan oleh pelajar. Pensyarah juga perlu memahami ciri-ciri kualiti rubrik. Sekiranya rubrik tidak mengandungi ciri-ciri kualiti kerja yang betul-betul boleh mengukur dan menentukan kualiti kerja, pensyarah akan mengajar sasaran pembelajaran yang salah dan pelajar akan belajar sasaran pembelajaran yang salah juga. Sekiranya kriteria tidak dinyatakan secara jelas dalam rubrik, mereka (pensyarah dan pelajar) tidak dapat melaksanakan amalan pembelajaran yang berkualiti. Pensyarah juga perlu mempunyai pengalaman menggunakan rubrik sebagai alat pentaksiran untuk memaksimumkan manfaatnya. (Arter, 2000).

Keterbatasan dalam penggunaan pentaksiran prestasi dilapisi dalam tiga bahagian iaitu kebolehpercayaan, pensampelan , dan masa (McMillan, 2007). Pentaksiran prestasi yang menjurus kepada pengukuran yang salah mempunyai kebolehpercayaan yang rendah. Punca utama yang menyumbang kepada pengukuran yang salah dalam pentaksiran prestasi ialah ketika proses pemeriksa memberikan skor kepada pelajar. Disebabkan oleh penskoran melibatkan pengadilan profesional, mungkin terdapat ‘variation’ dan ‘error’ disebabkan oleh faktor bias atau faktor-faktor

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang lain. Walau bagaimanapun terdapat prosedur yang dapat meminimumkan kesalahan dalam penskoran iaitu (i) berhati-hati semasa membina kriteria, tugasan, dan penskoran rubrik; (ii) mempunyai penskoran rubrik yang sistematik; dan (iii) menggunakan lebih daripada seorang pemeriksa (rater). Prestasi pelajar yang tidak konsisten juga menjadi penyumbang kepada kesalahan dalam pengukuran, di mana prestasi pelajar dalam sesuatu masa mungkin berbeza dengan masa yang lain (disebabkan kemungkinan pelajar sakit semasa sesi penilaian berlangsung).

Berdasarkan kepada hasil temu bual bersama 5 orang pensyarah dalam kumpulan fokus, mereka memberikan pandangan berdasarkan pengalaman yang dialami mendapati bahawa terdapat perbezaan markah penilaian dalam kalangan pensyarah walaupun menggunakan kriteria yang sama. Ini adalah disebabkan oleh kriteria yang digunakan terlalu umum dan tidak mengandungi penerangan tingkah laku yang diharapkan yang dapat membezakan setiap tahap prestasi serta menjadikan pensyarah mula mencipta sendiri kriteria yang digunakan. Pensyarah diberikan kriteria yang terlalu umum untuk digunakan dalam memberikan markah kepada pelajar, walaupun kriteria yang digunakan adalah sama tetapi dari segi pecahan kriteria mungkin berbeza dalam kalangan pensyarah. Contohnya ada pensyarah yang membuat kriteria yang terlalu sukar dan ada pensyarah yang berdasarkan secara keseluruhan. Perbezaan kriteria dapat menyumbang kepada kesalahan pengukuran dan memberikan kesan bias kepada pelajar.

Melalui temu bual itu juga didapati bahawa terdapat segelintir pensyarah yang sangat rigid dalam pemarkahan, dan ada juga pensyarah yang kurang rigid. Begitu juga mereka berpendapat bahawa pengalaman dalam bidang seni bina boleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

memberikan penilaian yang berbeza di antara pensyarah. Manakala menurut pensyarah lagi terdapat juga pensyarah yang menyukai sesuatu stail reka bentuk dan mereka tidak boleh menerima stail reka bentuk pelajar yang tidak sama dengan mereka. Menurut mereka emosi boleh mempengaruhi penilaian terhadap pelajar dan persepsi juga mempengaruhi penilaian terhadap prestasi pelajar. Latar belakang pendidikan juga mempengaruhi penilaian pelajar. Ada pensyarah yang sebelum ini mengikuti kursus selain seni bina mengajar pelajar seni bina. Ada pensyarah yang berlainan universiti mempunyai pendekatan yang berbeza dalam melaksanakan penilaian. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi pensyarah dalam memberikan markah kepada pelajar dan memberikan kesan bias kepada pelajar.

Disebabkan oleh banyak masa yang diperlukan oleh pelajar untuk menyiapkan tugasan, pensyarah akan mempunyai beberapa sampel relatif tentang pencapaian pelajar dan juga kebolehan mereka. Pensyarah juga perlu memahami bahawa prestasi untuk satu tugasan sahaja tidak dapat menyediakan jangkaan yang sebenar tentang kecekapan pelajar dalam melaksanakan tugas yang lain. Ini bermakna jika pensyarah bercadang untuk menggunakan hasil keputusan pentaksiran prestasi ini untuk membuat kesimpulan mengenai keupayaan domain bagi target pembelajaran yang besar, pensyarah perlu mengumpulkan maklumat daripada pelbagai tugasan. Ianya juga dapat membantu pensyarah untuk memilih jenis tugasan yang dapat mengoptimumkan generalisasi dalam matlamat pembelajaran.

Keterbatasan yang seterusnya ialah masa pentaksiran prestasi. Pertama kekangan masa dalam membangunkan tugasan yang bagus, untuk membina kriteria penskoran dan rubrik, untuk mentadbir tugasan, memerhatikan pelajar, dan seterusnya

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menggunakan mengaplikasikan rubrik kepada prestasi pelajar. Kedua adalah sangat sukar dalam kekangan masa untuk pensyarah berinteraksi dengan semua pelajar dan memberikan mereka maklum balas yang bermakna sebagaimana yang mereka patut pelajari dan membuat keputusan. Yang terakhir adalah sangat sukar untuk menganggarkan jumlah masa yang diperlukan oleh pelajar untuk menyiapkan tugasan mereka, terutamanya apabila tugasan tersebut adalah sesuatu yang baru bagi mereka dan sekiranya ada pelajar yang tidak terbiasa dengan format dan jangkaan.

Dalam mentaksir proses mereka bentuk di politeknik, masa untuk penilaian amat terhad untuk setiap pelajar. Bagi pelajar yang pro aktif mereka akan menggunakan sesi kritik dengan sepenuhnya, bagi pelajar yang tidak pro aktif mereka lebih suka hasil kerja mereka tidak dikritik. Bagi studio yang mempunyai 30 orang pelajar dan 3 orang pensyarah di dalam kelas, masa untuk kritik amat terhad. Masa kritik ada 16 jam seminggu, nisbah pensyarah kepada pelajar ialah 1: 32, tetapi masalahnya ada pelajar yang menggunakan hampir satu jam untuk kritik hasil kerja mereka. Sesi kritik bergantung kepada hasil kerja pelajar. Banyak faktor-faktor yang menyumbang kepada kesalahan pengukuran dalam memberikan markah kepada pelajar.

Isu-isu kesahan dan kebolehpercayaan merupakan faktor utama yang menjadi teras kepada perlaksanaan pentaksiran yang berkualiti. Maka keperluan untuk menghasilkan satu alat pentaksiran yang berkualiti memerlukan perhatian yang khusus daripada pengkaji. Penghasilan rubrik yang baik perlu melalui beberapa proses kesahan dan kebolehpercayaan bagi menjamin pengumpulan bukti-bukti pentaksiran yang bermakna dan boleh digunakan untuk memperkayakan pembelajaran

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pelajar. Moskal dan Leydens (2000) menyatakan pentafsiran yang sah hasil daripada pentaksiran sepatutnya bermula sebelum pemilihan atau pembangunan sesuatu tugasan atau instrumen pentaksiran.

Maka pembangunan rubrik sepatutnya dapat mengurangkan faktor-faktor yang menyumbang kepada kesalahan pengukuran dalam penilaian. Sehubungan dengan masalah-masalah yang dinyatakan, pengkaji mendapati tiada lagi kajian yang dibuat berkenaan dengan pentaksiran pelajar seni bina di Malaysia. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk membina rubrik penskoran dengan menggunakan kriteria-kriteria yang eksplisit dalam menghasilkan alat pentaksiran yang sah dan boleh dipercayai. Tujuan kajian kesahan adalah untuk mengumpulkan pelbagai jenis bukti untuk membantu menentukan sejauh mana instrumen berfungsi seperti yang dijangkakan, dan juga mengukur sejauh mana hasil keputusan yang diperoleh di tafsir dengan baik dan berkesan serta boleh digunakan.

1.4 Matlamat Kajian

Matlamat utama kajian ini ialah untuk menghasilkan rubrik pentaksiran yang standard dan boleh digunakan dalam pentaksiran formatif semasa pelajar menyelesaikan projek reka bentuk seni bina. Rubrik yang dihasilkan juga bertujuan untuk membantu pengajaran guru dan pembelajaran pelajar semasa proses penyelesaian reka bentuk seni bina. Selain itu juga matlamat kajian ini adalah untuk menghasilkan rubrik pentaksiran yang dapat memberikan keputusan yang sah dan boleh dipercayai serta

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mempunyai makna yang tinggi dalam pengajaran dan pembelajaran reka bentuk seni bina.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian dibina adalah untuk mencapai matlamat utama kajian. Berikut ialah objektif kajian yang ingin dicapai menerusi kajian ini:

1. Membangunkan rubrik analitik untuk mentaksir prestasi pelajar dalam menyelesaikan projek reka bentuk seni bina semasa sesi kritik bagi tujuan penilaian formatif.
2. Menentukan kesahan kandungan bagi rubrik yang dihasilkan berdasarkan kepada penghakiman pakar, persepsi pensyarah dan pelajar yang telah menggunakannya semasa sesi penilaian.
3. Menentukan ketepatan rubrik yang dihasilkan untuk mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina.
4. Menentukan kesan bias pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar menyelesaikan projek reka bentuk seni bina dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan.
5. Mengesan kefungsian skala pemeringkatan bagi setiap rubrik yang dihasilkan untuk mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk.
6. Menentukan kesahan kesan berdasarkan kepada persepsi pensyarah dan pelajar yang menggunakan rubrik bagi mengetahui keberkesanan penggunaan rubrik dalam sesi penyelesaian projek reka bentuk seni bina.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.6 Soalan Kajian

Bagi mencapai objektif 1 dalam kajian ini, soalan kajiannya ialah:

(i) Bagaimanakah untuk membangunkan rubrik analitik yang boleh mentaksir prestasi pelajar dalam menyelesaikan projek reka bentuk seni bina semasa sesi kritik bagi tujuan penilaian formatif?

Bagi mencapai objektif 2 iaitu berkenaan dengan kesahan kandungan rubrik soalan kajiannya ialah:

(i) Apakah kesahan kandungan dari segi isi kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kesempurnaan teknikal bagi rubrik yang dihasilkan berdasarkan kepada penghakiman pakar, persepsi pensyarah dan pelajar yang telah menggunakannya semasa sesi penilaian?

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Seterusnya untuk mencapai objektif 3, soalan kajian yang perlu dijawab ialah:

(i) Sejauh manakah rubrik yang dihasilkan dapat mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina?

(ii) Sejauh manakah rubrik yang dihasilkan dapat membantu pemeriksa dalam memberikan skor yang tepat kepada pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina?

(iii) Sejauh manakah item yang terdapat dalam rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina?

Manakala untuk mencapai objektif 4 dalam kajian ini, soalan kajian yang perlu dijawab ialah:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Sejauh manakah kesan ketegasan mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?

(ii) Sejauh manakah kesan halo mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?

(iii) Sejauh manakan kesan kecenderungan memusat mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?

Selanjutnya, untuk mencapai objektif 5, soalan kajiannya ialah:

(i) Apakah kefungsian skala pemeringkatan bagi setiap rubrik yang dihasilkan untuk mentaksir projek reka bentuk seni bina semasa penilaian formatif diadakan?

Akhirnya, untuk mencapai objektif 6, soalan kajiannya ialah:

(i) Apakah persepsi pensyarah dan pelajar terhadap kesan penggunaan rubrik dalam penilaian n projek reka bentuk seni bina?

1.7 Kepentingan Kajian

Rubrik yang dibina adalah merupakan satu alat pentaksiran yang dipercayai dapat membantu melaksanakan pentaksiran prestasi terutamanya dalam mentaksir proses yang berlaku semasa penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Penghasilan rubrik ini adalah untuk mengetengahkan peranan pentaksiran dalam pendekatan pengajaran dan pembelajaran reka bentuk seni bina bagi membantu pensyarah dan pelajar memperbaiki dan meningkatkan keberkesanan proses pembelajaran. Rubrik ini juga berperanan sebagai satu alat yang boleh membantu pentaksiran dalam reka bentuk

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

seni bina yang bersifat "subjektif" agar jelas kepada pensyarah dan pelajar tentang kriteria yang sama diukur pada setiap individu bagi menjamin keadilan dalam membuat pemarkahan. Oleh yang demikian kepentingan bagi kajian ini ialah:

1. Menyumbang ke arah pembentukan standards pentaksiran untuk mentaksir proses reka bentuk dalam program seni bina.
2. Mengetengahkan peranan penambahbaikan alat pentaksiran sebagai jaminan untuk menghasilkan keputusan yang lebih adil dan bermakna dalam pengajaran dan pembelajaran.
3. Mengetengahkan peranan pentaksiran dalam pembelajaran untuk membantu perkembangan kognitif yang lebih baik ke arah pencapaian MQF.
4. Menyumbang dalam kajian kesahan dan kebolehpercayaan alat dengan menggunakan Model Rasch Pelbagai Faset (MFRM).
5. Mengetengahkan peranan pelajar sebagai kunci utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran.
6. Membantu pihak pentaksiran politeknik untuk menghasilkan alat pentaksiran yang sah dan boleh dipercayai serta dapat memberikan keputusan-keputusan yang bermakna tentang prestasi pelajar.
7. Membantu pensyarah untuk menghasilkan satu alat pentaksiran yang berkualiti untuk digunakan dalam pentaksiran prestasi.
8. Menyumbang secara positif kepada perkembangan literatur berkaitan dengan pentaksiran prestasi dalam pendidikan reka bentuk seni bina.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.8 Definisi Istilah Dan Operasional

Berikut merupakan definisi istilah dan operasional bagi kajian ini:

1. Kesahan Rubrik

Kesahan adalah merupakan satu proses pengumpulan bukti-bukti yang menyokong kesesuaian inferens-inferens yang dibuat terhadap respons-respons pelajar untuk penggunaan pentaksiran yang ditentukan Moskal dan Leydens (2000). Begitu juga, kesahan merujuk kepada darjah sejauh mana bukti-bukti menyokong bahawa pentafsiran yang diberikan adalah betul dan sejauh mana pentaksiran yang digunakan adalah sesuai (American Educational Research Association, American Psychological Association & National Council on Measurement in Education, 1999). Manakala McMillan (2007) mengatakan bahawa kesahan merupakan satu ciri yang merujuk kepada kecukupan inferens, kegunaan, dan akibat yang dihasilkan melalui pentaksiran. Dalam kajian ini kesahan rubrik adalah bermaksud sejauh mana pengumpulan bukti-bukti yang menyokong kesesuaian inferen-inferen yang diberikan terhadap respon-respon pelajar dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan adalah cukup, sesuai, mencakupi apa yang sepatutnya diukur serta tepat menggambarkan pentafsiran yang diberikan.

2. Kesahan kandungan

Kesahan kandungan juga dikenali juga sebagai kesahan isi. Ia berkait dengan kecukupan, kecakupan dan kesesuaian soalan yang dikatakan dapat mewakili isi kandungan yang hendak diukur. Kesahan kandungan melibatkan proses menentukan batasan-batasan terhadap apa yang ingin diuji. Dalam kajian ini terdapat empat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

konstruk yang dikenal pasti sesuai untuk mengukur kesahan kandungan iaitu kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kualiti teknikal.

3. Projek Reka Bentuk Seni Bina

Projek reka bentuk seni bina ialah satu tugasan wajib dilalui oleh pelajar seni bina pada setiap semester. Pelajar seni bina diberikan arahan tugasan dan mereka perlu menyelesaikannya dalam masa yang telah ditetapkan.

4. Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM)

MRFM adalah merupakan lanjutan daripada Model Rasch. Model ini menitikberatkan lebih daripada dua faset berinteraksi untuk menghasilkan satu kerangka yang boleh memeriksa kualiti psiko metrik, iaitu kebolehpercayaan dan kesahan terhadap hasil pentafsiran yang diperoleh melalui penggunaan instrumen yang dihasilkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5. Faset

Faset ialah pemboleh ubah-pemboleh ubah yang terdapat dalam situasi pengukuran yang menyumbang kepada varian terhadap skor pelajar. Dalam kajian ini faset pengukuran ialah pelajar, pemeriksa dan item.

6. Kesan Halo

Kesan halo didefinisikan sebagai kecenderungan pemeriksa untuk memberikan markah yang sama kepada pelajar walaupun trait-trait tersebut secara konsepnya adalah berbeza dari segi tahap kesukarannya. Pemeriksa yang mempamerkan kesan halo tidak boleh membezakan antara trait-trait dan seterusnya memberikan pelajar-pelajar markah yang sama bagi trait-trait berkenaan (Myford & Wolve 2004).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

7. Kesan Ketegasan

Kesan ketegasan ialah varian yang terhasil akibat daripada kecenderungan seseorang pemeriksa sama ada terlalu longgar dalam pemberian markah atau terlalu ketat dalam pemberian markah.

8. Kesan Kecenderungan Memusat

Dalam konteks MFRM, kecenderungan memusat didefinisikan sebagai terlebih guna kategori pertengahan bagi skala pemeringkatan (Myford & Wolfe 2004). Kesan kecenderungan memusat boleh mengurangkan kepelbagaian kebolehan dalam kalangan pelajar (Eckes, 2011). Kecenderungan memusat boleh dikesan dengan menggunakan dua kaedah analisis statistik iaitu analisis statistik secara kumpulan dan analisis statistik secara individu (Eckes, 2014, Myford & Wolfe,2004).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

1.9 Rumusan Bab

Dalam bab ini telah dibincangkan dan dibangkitkan isu permasalahan keperluan melaksanakan kajian tentang pembangunan rubrik dan menentusahkan rubrik dalam mentaksir proses reka bentuk seni bina. Satu alat pengukuran yang sah dan boleh dipercayai sangat penting untuk memastikan inferens yang dibuat berdasarkan respons pelajar adalah tepat dan menggambarkan perlakuan sebenar yang hendak diukur. Sebanyak enam objektif kajian yang dibina untuk menentukan pencapaian matlamat yang diinginkan melalui kajian ini. Soalan kajian yang dibina untuk mendapatkan bukti terhadap pencapaian objektif kajian. Kepentingan utama kajian ini adalah untuk melihat peranan pentaksiran dalam pembelajaran pelajar dalam projek

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

reka bentuk. Seterusnya, dalam bab berikutnya melaporkan sorotan-sorotan kajian untuk membantu mengukuhkan kajian yang dilaksanakan ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.1 Pengenalan

Dalam bab ini pengkaji memfokuskan perbincangan kepada empat bahagian utama iaitu (i) pembelajaran berasaskan studio yang membincangkan dengan lanjut berkenaan dengan peranannya dalam membangunkan pengetahuan pelajar seni bina. Dalam bahagian ini juga difokuskan terhadap model kontemporari amalan seni bina dan teori-teori pembelajaran yang mendasari pembelajaran berasaskan studio. Seterusnya (ii) menyorot dengan lebih lanjut konsep-konsep pentaksiran, perubahan dalam pentaksiran, pentaksiran prestasi, pentaksiran berasaskan standard dan pentaksiran prestasi. Dan yang ke (iii) dilanjutkan lagi dengan pembinaan rubrik, ciri-ciri dan peranannya. Manakala perbincangan ke (iv) adalah berkenaan dengan kesahan dan kebolehpercayaan dalam

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pentaksiran prestasi. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana pelajar seni bina membina pengetahuan mereka dalam pembelajaran. Terdapat juga teori-teori diketengahkan untuk mengetahui tentang pembelajaran berasaskan studio dan ianya menjadi asas kepada perlaksanaan pentaksiran prestasi. Seterusnya dibincangkan dengan lanjut berkenaan dengan pentaksiran prestasi, rubrik penskoran dan juga isu-isu dalam pentaksiran prestasi.

2.2 Pembelajaran Berasaskan Studio Dan Pembinaan Pengetahuan

Pembelajaran berasaskan studio (SBL) merupakan satu teknik pengajaran yang menekankan pembelajaran kolaboratif dan pembelajaran berorientasikan reka bentuk (Hundhausen, Narayanan & Crosby, 2008). SBL menggunakan pendekatan *'learn by doing'* dan mempunyai interaksi yang tinggi, kolaboratif dan menawarkan maklum balas yang berterusan terhadap pembelajaran pelajar. Model SBL yang dipraktikkan oleh institusi pendidikan seni bina adalah dalam bentuk 'reka bentuk studio' yang merupakan satu tempat untuk pelajar menyusun ruang kerja sendiri, menghasilkan penyelesaian reka bentuk dan membentangkan reka bentuk yang dihasilkan (Schon, 1983). Sehubungan itu juga, secara tidak langsung melalui reka bentuk studio pelajar dapat melaksanakan tugasan reka bentuk yang diberikan dalam ruang di mana mereka boleh membangunkan praktik komuniti, menyediakan sokongan dan maklum balas kepada setiap pelajar (Demirbas & Demirkan, 2003).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Reka bentuk studio adalah sejenis pendidikan profesional dalam pendidikan seni bina di mana pelajar melaksanakan projek reka bentuk di bawah penyeliaan *'studio master'* (Lackney, 1999). Teymur (1996) menyatakan bahawa reka bentuk studio merupakan satu simulasi terhadap situasi sebenar yang berlaku dalam pendidikan reka bentuk yang menggambarkan transformasi dan penambahbaikan terhadap bangunan yang direka bentuk. Proses reka bentuk studio adalah sangat penting dalam pendidikan seni bina dan ianya merupakan teras bagi kurikulum seni bina dan semua kursus yang diajar dalam pendidikan seni bina adalah berhubung kait dengan reka bentuk studio (Demirbas & Demirkan, 2003).

Kurikulum reka bentuk studio melibatkan satu siri penyelesaian masalah reka bentuk yang mencabar ataupun terdapat pelbagai komponen dalam projek reka bentuk (Demirbas & Demirkan, 2003) yang perlu diselesaikan. Terdapat tiga elemen teras dalam pendidikan seni bina (Lackney, 1999; Boyer & Mitgang, 1996) iaitu pelajar mereka bentuk sesuatu projek dengan membuat pertimbangan terhadap halangan-halangan dan juga potensi-potensi penyelesaian yang ada, suatu pembelajaran kolaboratif dan menghalusi pengetahuan melalui gerak balas pelajar terhadap reka bentuk yang mempunyai perkaitan merentasi latihan arkitek pada masa akan datang. Manakala Hundhausen, Narayanan dan Crosby (2008) pula mengenal pasti dua aktiviti teras pembelajaran dalam SBL iaitu (i) fasa pembinaan- pelajar membina artifak sendiri (reka bentuk, sumber kod, penerangan visual) sebagaimana masalah yang diberikan dan, (ii) fasa pembentangan- pelajar membentangkan artifak untuk dilihat semula dalam sesi yang dikenali sebagai sesi kritik reka bentuk.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kritik reka bentuk merupakan asas utama dalam SBL dan membezakan SBL daripada pendekatan pedagogi yang lain. Sesi kritik reka bentuk dikatakan sebagai proses utama yang menjadi kunci utama dalam model SBL dan ianya menjadi asas pembentukan cara pemikiran dan pembelajaran pelajar seni bina (Maitland, 1991). Kedua prinsip utama ini dihuraikan dengan lanjut dalam aktiviti yang lebih spesifik seperti berikut (Myneni et al.,2008): (i) pelajar diberikan masalah-masalah yang memerlukan pelajar untuk mereka bentuk dan menyelesaikannya secara individu atau berkumpulan, (ii) Masalah-masalah dalam projek reka bentuk menuntut pelbagai strategi penyelesaian masalah. Oleh itu pelajar perlu mempertimbangkan pelbagai penyelesaian alternatif dalam mereka bentuk, membuat pilihan yang terbaik, dan memberikan justifikasi terhadap pilihan penyelesaian yang dibuat, (iii) pelajar mesti menerangkan penyelesaian masalah yang dibuat berserta dengan justifikasi kepada pelajar yang lain untuk *'peer review'*, mendapatkan maklum balas dan juga perbincangan. Proses ini boleh dilaksanakan secara lisan, tulisan ataupun kedua-duanya (iv) rakan dan pengajar mesti menyediakan komen-komen dan kritikan-kritikan sama ada dalam bentuk penulisan ataupun lisan atau kedua-duanya sekali dan (v) pelajar diberikan peluang-peluang untuk memberikan respons kepada maklum balas yang diperoleh dan mengubahsuai penyelesaian masalah yang didapati lebih sesuai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Melalui sesi kritik, pembelajaran pelajar menjadi lebih aktif dan menggalakkan mereka untuk bertindak balas terhadap latihan reka bentuk melalui kursus sepanjang semester. Beberapa kekuatan yang diketengahkan oleh pengkaji dalam bidang seni bina iaitu pelajar akan menjadi lebih mahir dalam mencongak penyelesaian masalah dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

melibatkan diri dengan aktif dalam proses pembelajaran. Melalui proses ini juga pelajar akan mendapat pengalaman dalam (i) menyelesaikan masalah reka bentuk secara individu atau secara berkumpulan, (ii) menilai dan memilih pelbagai alternatif penyelesaian reka bentuk berdasarkan pertimbangan yang kukuh, relevan dan bermakna dalam isu reka bentuk, (iii) menjelaskan penyelesaian reka bentuk dengan menggunakan bentuk tulisan dan visual ataupun pembentangan dan perdebatan lisan, (iv) menganalisis kritikan terhadap penyelesaian reka bentuk dalam 'peer review', dan (v) membuat refleksi terhadap pembelajaran daripada latihan reka bentuk melalui sepanjang semester.

Proses kritikan yang berlaku dalam reka bentuk studio bukan hanya melalui syarahan pensyarah tetapi juga melalui interaksi sosial di antara pensyarah dan pelajar dan interaksi sosial di antara pelajar dan pelajar. Ini bermakna komunikasi merupakan kunci utama dalam mengenal pasti reka bentuk studio yang baik. Sebagaimana Wender dan Roger (1995), komponen yang signifikan dalam reka bentuk studio pendidikan seni bina ialah interaksi lisan di antara pelajar dan pelajar, pelajar dan pensyarah dan juga pelajar dengan pakar industri. Ashton (1998) juga menyatakan bahawa interaksi yang wujud di antara pensyarah dan juga pelajar adalah sangat penting untuk pembelajaran pelajar dan sekiranya sesi kritik dapat mengurangkan fokus mereka terhadap artifak, pelajar mungkin digalakkan untuk bercakap mengenai sebarang topik yang mereka pelajari. Ianya boleh dikatakan bahawa isu-isu rawatan teoretikal dan penyediaan pelajar seni bina ke arah dunia pekerjaan yang sebenar adalah distrukturkan dengan hubungan manusia di dalam ruang pembelajaran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Matlamat utama reka bentuk studio dalam pendidikan seni bina adalah untuk melengkapkan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan sebagai arkitek profesional (Orturk & Turkkan, 2006). Kerja-kerja reka bentuk selalunya bergantung kepada pembinaan semula atau simulasi kepada keadaan sebenar yang berlaku dalam dunia pekerjaan. Bangunan ataupun objek merupakan produk utama dalam reka bentuk seni bina, proses penghasilan reka bentuk bangunan bukan merupakan proses yang lurus, ianya berlangsung secara eksplisit dalam pendidikan studio reka bentuk. Kerja-kerja reka bentuk memerlukan koordinasi isu-isu seperti fizikal manusia (badan, dimensi, persepsi, tingkah laku dan sebagainya), begitu juga dengan struktur dan teknikal bangunan (bahan binaan, teknik, prestasi bangunan dan lain-lain) (Orturk & Turkkan, 2006). Isu-isu ini memerlukan tahap teknikal/praktikal yang mana bersama-sama dengan pertimbangan profesional seperti berkenaan dengan tapak projek, kehendak projek, keperluan ruang, dan klien, mematuhi asas praktikal, secara langsung mempengaruhi penyelesaian masalah reka bentuk.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Selain itu, pendidikan reka bentuk studio merangkumi beberapa pertimbangan seni bina secara khusus termasuklah pembentukan ruang: organisasi ruang (spatial)/fungsi dan gubahan formal dan jelas, mempengaruhi pembinaan dan juga persepsi terhadap kecantikan dan makna. Setiap reka bentuk lebih atau kurang secara eksplisit akan menyampaikan isu-isu yang dapat mengekspresikan (persembahan dan identiti) ruang dan hubungannya dengan persekitaran. Reka bentuk seni bina akan melalui satu pentafsiran kreatif, memerlukan penilaian yang abstrak dan subjektif dan bukannya boleh dirasai dan diperkatakan melalui definisi yang ada. Daripada perspektif

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kerja reka bentuk studio semua lapisan mempunyai nilai pendidikan yang berbeza, dan tidak mudah untuk membentuk sistem yang koheren.

Reka bentuk studio mengambil kira hubungan di antara pendidikan seni bina dengan amalan seni bina pada tahap ideologi. Reka bentuk studio menawarkan persekitaran yang kondusif untuk pertukaran idea-idea yang di hasilkan melalui pemprosesan maklumat daripada proses sosial dan juga organisasi dalam kalangan pelajar dan juga pengajar. Reka bentuk bertindak sebagai perantara di antara aktiviti mental *(invention)* dan aktiviti sosial *(realization).* Ianya merupakan proses terbuka *(open-ended)* dalam penyelesaian masalah dan fungsi teori reka bentuk ialah sebagai satu instrumen yang membantu kebolehan kognitif bagi setiap pelajar dalam reka bentuk. Dalam menyelesaikan masalah reka bentuk, pengalaman pereka bentuk adalah penting berbanding daripada fakta dan juga peraturan. Faktor pengalaman boleh dicapai melalui masa dan reka bentuk studio merupakan tempat pertama yang memberikan pengalaman pertama kepada pelajar untuk mengikuti profesion ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Peranan reka bentuk studio boleh dibahagikan kepada 3 iaitu (i) belajar dan mempraktikkan beberapa kemahiran baru, seperti kemahiran visual dan persembahan, (ii) mempelajari dan mempraktikkan bahasa baru seperti yang dijelaskan oleh Schon (1984) iaitu reka bentuk sebagai bahasa grafik dan juga bahasa verbal, dan (iii) belajar untuk berfikir secara seni bina seperti yang dijelaskan oleh Ledewitz (1985) iaitu cara berfikir yang merujuk kepada domain-domain khusus dalam masalah dan penyelesaiannya yang berkesan menjadi asas kepada prestasi profesional. Pengalaman pendidikan dalam reka

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bentuk studio dapat meliputi ketiga-tiga langkah pada masa yang sama mempunyai hubungan di antara satu sama yang lain.

Oleh yang demikian pensyarah memainkan peranan yang penting dalam pembentukan pengetahuan dan kemahiran pelajar dalam reka bentuk studio. Pendekatan pengajaran yang dipilih haruslah sesuai dan memberi kesan terhadap pembelajaran pelajar. Justeru itu setiap pensyarah reka bentuk studio mesti mempunyai strategi yang tersendiri untuk berkomunikasi dengan pelajar sebagai contohnya pensyarah yang lebih suka menyampaikan idea secara terus dan pensyarah yang lebih suka menunjukkan cara penyelesaian masalah reka bentuk kepada pelajar. Berdasarkan kajian lepas kebanyakan pensyarah suka menggunakan kedua-dua pendekatan tersebut. Setiap pendekatan yang dilaksanakan boleh membantu untuk memenuhi jurang komunikasi di antara pelajar dan pensyarah. Schon (1984) menulis bahawa komunikasi adalah refleksi dalam tindakan *(reflection-in-action),* pelajar akan membuat refleksi terhadap tugasan yang diberikan, manakala pensyarah akan memberikan refleksi terhadap hasil kerja pelajar. Aktiviti refleksi yang berterusan berlaku dalam proses sesi kritik. Ini bermakna memahami kekuatan dan kelemahan pelajar dalam proses pembelajaran reka bentuk adalah faktor kritikal untuk pensyarah melakukan pengajaran dengan lebih baik. Perbincangan selanjutnya adalah berkaitan dengan teori-teori pembelajaran yang sesuai dalam membantu pembinaan pengetahuan dalam kalangan pelajar seni bina dan sesuai dengan model kontemporari pembelajaran seni bina yang telah dibincangkan.

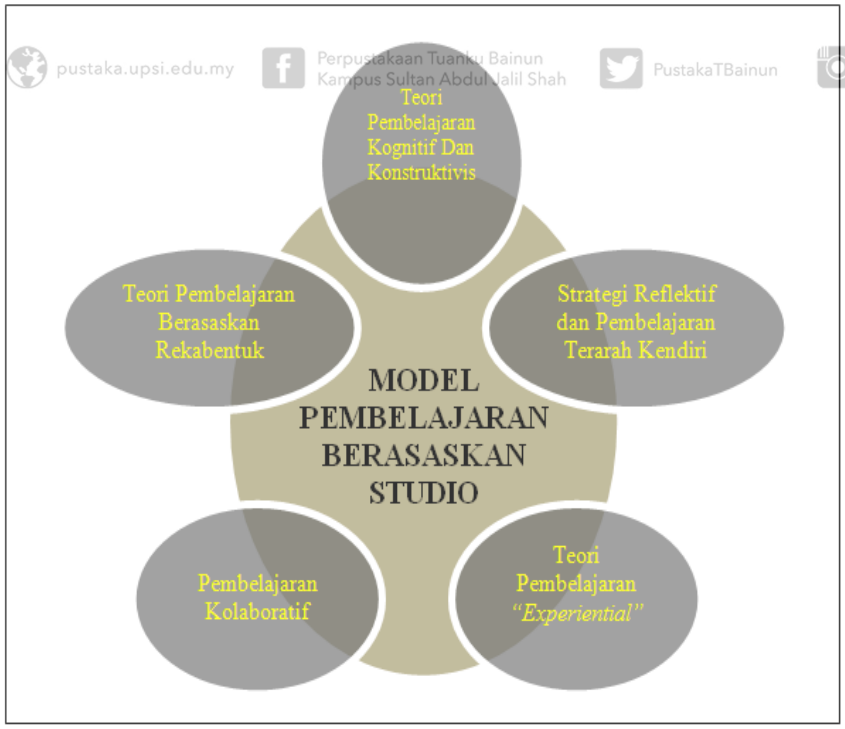
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.2.1 Teori-teori Pembelajaran yang Mendasari Model SBL

Model Kontemporari dalam reka bentuk studio mengetengahkan tentang kaedah pelajar seni bina membina pengetahuan, kemahiran dan nilai mereka dalam konteks pembelajaran seharian dan konteks sosial. Perbincangan juga diperkukuhkan lagi dengan teori-teori pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran reka bentuk studio. Rajah 2.1 menunjukkan teori-teori pembelajaran yang mendasari pendekatan SBL yang telah dikenal pasti oleh pengkaji. Antaranya ialah teori pembelajaran kognitif dan konstruktivis, strategi reflektif dan pembelajaran terarah kendiri, teori pembelajaran berasaskan reka bentuk, pembelajaran kolaboratif dan teori pembelajaran "experiential".

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.1 Teori-teori yang mendasari Model SBL

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kesemua teori-teori yang dibincangkan ini adalah teori-teori yang diketengahkan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu dalam bidang seni bina. Berdasarkan kepada sorotan kajian yang dilaksanakan oleh pengkaji mendapati masih kurang kajian-kajian yang dilaksanakan dalam bidang seni bina terutamanya kajian dalam pendidikan reka bentuk di Malaysia.

(i) Teori Pembelajaran Kognitif dan Konstruktivis

Konstruktivisme bukanlah satu konsep baru, malah teori ini telah lama mempengaruhi pembangunan kurikulum pendidikan di Malaysia. Pengkaji konstruktivis percaya bahawa pengetahuan bukannya diperoleh secara terus daripada seseorang tetapi pengetahuan yang bermakna adalah pengetahuan yang dibina. Teori konstruktivis adalah berasal daripada bidang falsafah dan telah digunakan dalam bidang sosiologi dan antropologi dan juga dalam bidang psikologi kognitif dalam pendidikan. Seseorang pelajar dikatakan telah mempelajari sesuatu apabila mereka dapat menjelaskan tentang apa yang difahami dengan baik. Proses ini berlaku apabila pelajar mula menghubungkan pengetahuan baru yang diperoleh dengan pengetahuan sedia ada untuk difahami dengan lebih baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Ahli falsafah konstruktivis pertama iaitu Giambatisha Vico (1970) mengatakan bahawa seseorang pelajar dikatakan mengetahui sesuatu sekiranya dia dapat menjelaskan sesuatu dengan baik (Yager, 1999). Manakala menurut Walslawick (1984) konstruktivisme merangkumi teori-teori mengenai pengetahuan dan pembelajaran dengan tanggapan bahawa pelajar akan bertindak balas terhadap pengalaman dan organ deria mereka sehingga terbina satu skema atau struktur kognitif dalam minda mereka. Setiap

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

individu berusaha untuk memahami dan mencari makna terhadap apa sahaja fenomena atau situasi yang ditemui melalui proses yang berlaku dalam minda mereka sehingga terbentuknya struktur kognitif yang dikenali sebagai skema. Oleh itu salah satu asas konstruktivis ialah pelajar memberi makna tentang sesuatu perkara hasil daripada interaksi organ deria mereka dengan persekitaran (Resnick, 1983).

Immanuel Kant menyokong pendapat ini dan mengatakan bahawa manusia bukanlah penerima maklumat yang pasif. Misalnya, pelajar menerima maklumat dengan aktif, menghubungkannya dengan maklumat terdahulu yang telah di asimilasi, dan menjadikan maklumat itu miliknya dengan membina kefahaman atau membuat interpretasi ke atas maklumat tersebut (Cheek, 1992). Seterusnya, perspektif konstruktivisme ini terhasil daripada kajian Piaget, Vygotsky, ahli psikologi gestalt, Bartlett, Bruner, Von Glaserfeld, Anderson, Dewey, Papert dan Confrey.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pembelajaran bermakna, mengikut John Dewey (1966), ialah pelajar akan belajar sekiranya mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut (*learning by doing*), yang kemudiannya dapat membantu pelajar berfikir dan membentuk kefahaman tentang masalah yang cuba dihuraikan. Dewey mempelopori gerakan "*progressivism*" dalam pendidikan. Dalam keadaan yang sama, Jean Piaget (1951) lebih awal mengutarakan tentang perkembangan kognitif dalam karya terjemahan, "*Play, Dreams and Imitation in Childhood*" dan Vygotsky (1978) dalam "Mind in Society" yang dikaitkan dengan perspektif konstruktivisme dalam perkembangan minda kanak-kanak.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sejak satu setengah dekad yang lampau, di Amerika Syarikat pengajaran dan buku teks telah diolah agar lebih menjurus kepada penggalakan proses berfikir, menyelesaikan masalah dan membina keupayaan untuk belajar. Ini adalah gerakan konstruktivisme yang sudah dilaksanakan di Amerika Syarikat, yang juga mengambil kira pemikiran Dewey dan Bruner. Dalam konteks tempatan, gerakan konstruktivisme juga sudah bermula dalam pembelajaran sains dan matematik dan seterusnya dalam pembangunan program-program yang baharu terutamanya apabila dasar pendidikan negara mula memfokuskan terhadap pembelajaran berasaskan hasil. Pendidikan teknikal dan vokasional juga menerima impak perubahan ini.

Pendidikan seni bina juga banyak dipengaruhi oleh teori pembelajaran kognitif dan konstruktivis yang mana ciri utama bagi konstruktivis ialah pelajar terlibat dalam proses pemerolehan pengetahuan, pengetahuan dan pembelajaran mempunyai pengaruh sosial dan pelajar terlibat dalam mencipta dan mencipta semula pengetahuan (Phillips, 1995). Teori pembelajaran utama yang mendasari model SBL ialah teori pembelajaran kognitif dan konstruktivis yang diilhamkan oleh Shepard (2000) melalui pandangannya dalam paradigma pentaksiran konstruktivis.

Bagi menghasilkan teori ini Shepard telah membuat satu sorotan terhadap peralihan paradigma pembelajaran yang bermakna ke arah pembentukan paradigma baru iaitu paradigma konstruktivis. Paradigma konstruktivis yang mengambil nama daripada fahaman asas bahawa semua pengetahuan manusia adalah dibina. Sepertimana yang telah dinyatakan oleh D.C. Phillips (1995) dalam Shepard (2000), kenyataan ini digunakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

untuk pembinaan pengetahuan manusia iaitu dengan cara inkuiri dalam pelbagai disiplin dan untuk membina struktur kognitif dalam minda seseorang pelajar. Ini bermakna ahli saintis membina teori-teori dan pemahaman bukan hanya berdasarkan kepada penemuan semula jadi. Begitu juga setiap individu membuat interpretasi sendiri, kaedah menyusun maklumat, dan pendekatan untuk menyelesaikan masalah daripada hanya mengambil penstrukturan pengetahuan sedia ada. Dalam menjelaskan tentang teori pembelajaran kognitif dan konstruktivis, Shepard memfokuskan kepada:

(i) Keupayaan intelek dibina secara sosial dan budaya

(ii) Pelajar membina pengetahuan dan pemahaman dalam konteks sosial.

(iii) Pembelajaran baru dibentuk oleh pengetahuan sedia ada dan perspektif budaya.

(iv) Kecerdasan Pemikiran melibatkan metakognitif atau pantau-kendiri (self-monitoring) terhadap pembelajaran dan pemikiran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(v) Pemahaman yang mendalam merupakan satu prinsip dan sokongan peralihan

(vi) Prestasi kognitif bergantung kepada amalan tingkah laku dan personal identiti.

Paradigma konstruktivis yang diilhamkan oleh Shepard dilihat amat bersesuaian dengan SBL berdasarkan kepada teras pembinaan pengetahuan dalam SBL iaitu pelajar mendapatkan pengetahuan dengan berinteraksi dengan persekitaran. Untuk menyelesaikan masalah reka bentuk pelajar perlu mengenal pasti terlebih dahulu masalah, halangan ataupun potensi yang ada untuk diadaptasikan ke dalam penyelesaian masalah reka bentuk. Melalui proses ini pelajar berinteraksi dengan rakan, pensyarah, mendapatkan maklumat melalui carian di perpustakaan, laman web, jurnal atas talian dan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

sebagainya. Maklumat-maklumat baru diintegrasikan dengan pengetahuan sedia ada yang telah dimiliki oleh pelajar untuk menyelesaikan masalah. Pelajar juga dikehendaki membuat penilaian kendiri terhadap penyelesaian reka bentuk yang dihasilkan dan memberikan justifikasi yang kukuh terhadap penyelesaian yang dibuat. Pelajar akan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap penyelesaian reka bentuk yang dihasilkan berdasarkan kepada proses-proses pembinaan pengetahuan yang dialami oleh pelajar.

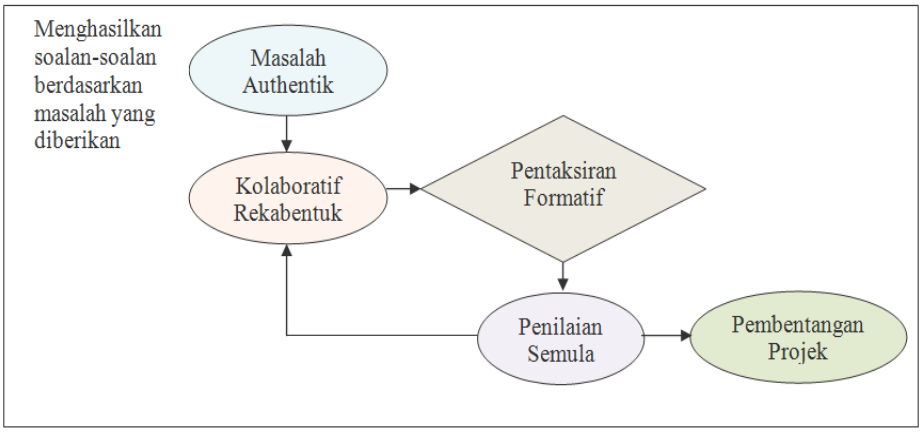
(ii) Teori Pembelajaran Berasaskan Reka bentuk

Teori kedua yang diperhalusi oleh pengkaji adalah Teori Pembelajaran Berasaskan Reka bentuk. Teori ini didapati sebati dengan amalan SBL. Pembelajaran berasaskan reka bentuk adalah sinonim dengan kursus reka bentuk studio dan menjadi amalan yang biasa dalam reka bentuk grafik bagi pendidikan tinggi (Pearson, Barlowe & Price 1999; Davies & Reid 2000; Ehmann 2004). Teori ini dikenal pasti sebagai pendekatan yang komprehensif dalam pengajaran dan pembelajaran yang direka bentuk untuk melibatkan pelajar dalam penyiasatan masalah yang autentik (Blumenfeld, Soloway, Marz, Krajcik, guzdail & Palincsar 1991). Dengan meletakkan pelajar dalam situasi yang sebenar, persekitaran penyelesaian masalah secara kontekstual, pembelajaran berasaskan projek boleh menubuhkan satu rantaian di antara pertambahan pengetahuan dengan pengalaman sebenar (Blumenfeld et al, 1991). Prinsip-prinsip dalam pembelajaran berasaskan reka bentuk adalah seperti berikut: (i) matlamat pembelajaran yang dapat menghubungkan aktiviti dan pembangunan konseptual, (ii) sokongan pembelajaran, (iii) maklum balas formatif dan ulang kaji, (iv) penglibatan, (v) menggalakkan pemerolehan isi kandungan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dan juga kemahiran; (vi) membantu pelajar untuk lebih bertanggungjawab dan rasa memiliki pembelajaran. Rajah 2.2 menunjukkan pembelajaran berasaskan reka bentuk yang di generalisasi oleh Ellmur dan Foley (2007) berdasarkan kepada Blumenfeld et al (1991) dan Baron et al (1998).



Rajah 2.2 Proses Pembelajaran Berasaskan Reka Bentuk

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Teori Pembelajaran Refleksi dan Pembelajaran Terarah Kendiri

Teori ketiga yang mendasari SBL ialah teori pembelajaran refleksi dan pembelajaran terarah kendiri. Perkara penting dalam pedagogi reka bentuk ialah mewujudkan satu persekitaran yang dapat melibatkan pelajar secara aktif dalam konteks profesional dan juga aktiviti pembelajaran (Ellmers dan Foley, 2007). Schon (1987) menggariskan konsep 'reflective practitioners' sebagai satu cara dalam penglibatan aktiviti profesional. Ianya menyediakan satu kerangka kerja untuk memahami dan bergabung dalam proses amalan reka bentuk dan aktiviti yang terlibat dengannya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

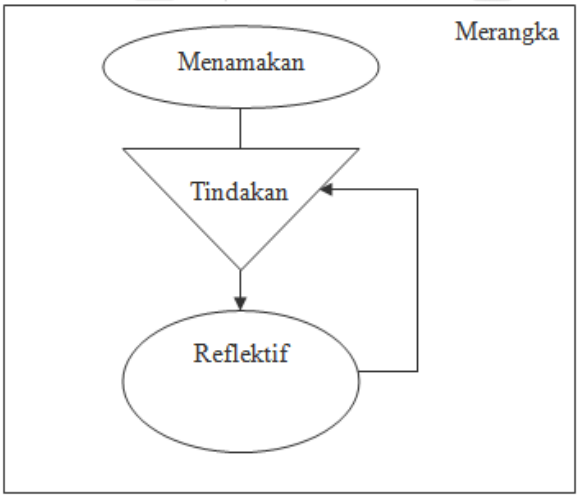
Teori daripada Schon (1987) adalah berasaskan kepada pandangan konstruktivis terhadap persepsi manusia dan proses pemikiran: yang mana seorang pereka bentuk membangunkan pandangan mereka terhadap dunia berdasarkan kepada pengalaman (Valkenburg & Dorst 1998). Valkenburg dan Dorst (1998) mengaplikasikan teori praktik reflektif Schon untuk membentuk proses praktik dalam industri reka bentuk studio. Mereka menyatakan mekanisme amalan reflektif berdasarkan kepada reflektif Schon dalam 4 peringkat iaitu (1) menamakan (naming) masalah yang dijelaskan, (2) Merangka (framing) konteks masalah, (3) Tindakan (moving) terhadap aktiviti reka bentuk dan (4) refleksi (reflecting) di mana pereka bentuk mentaksir pembangunan reka bentuk berdasarkan kepada kerangka masalah yang dikenal pasti. Rajah 2.3 menunjukkan mekanisme amalan refleksi (Valkenburg & Dorst, 1998).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pendekatan ini dapat memberikan kebaikan dalam persekitaran pendidikan seperti mana yang diketengahkan dalam kerangka reflektif. Adam, Turns dan Atman mengaplikasikan teori yang dikemukakan oleh Schon untuk menambahkan pemahaman pelajar reka bentuk industri dalam membangunkan kebolehan mereka bentuk. Mereka merumuskan bahawa penetapan masalah dan penglibatan dalam perbincangan yang reflektif melalui penetapan masalah dan aktiviti menyelesaikan masalah adalah ciri-ciri penting dalam amalan reka bentuk yang berkesan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.3 Amalan Refleksi (Valkenburg dan Dorst, 1998)

Strategi refleksi mempunyai hubung kait dengan proses penyelesaian masalah. Reka bentuk adalah merupakan proses penyelesaian masalah, dan masalah reka bentuk selalunya dijelaskan sebagai proses yang terbuka, tidak berstruktur atau "wicked" (Rittel, 1984). Merentasi pelbagai disiplin, pereka bentuk cenderung untuk berkongsi proses penyelesaian masalah yang merupakan analog terbuka bagi kaedah saintifik (Newell & Simon, 1972). Oleh yang demikian, pereka bentuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan proses pusingan yang terdiri daripada pengenalpastian masalah dan analisis, kajian, dan inkuiri yang mengetuai pangkat keutamaan dalam reka bentuk, pengujian terhadap pelbagai penyelesaian melalui penghasilan prototaip dan menilai artifak reka bentuk berdasarkan kriteria prestasi (Davis, 1998). Untuk menjadikan proses pusingan ini berbeza daripada istilah, ianya boleh dikatakan bahawa aliran khusus dalam reka bentuk melalui empat peringkat utama (Nelson, 2003) iaitu (i) naming (menamakan) – mengenal pasti isu utama dalam masalah reka bentuk), (ii) framing (merangka)- mewujudkan keterbatasan dalam masalah, (iii) moving (tindakan) –

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membuat eksperimen terhadap tindakan reka bentuk, (iv) reflecting (refleksi)- menilai dan mengkritik tindakan dan juga kerangka). Schon (1991) menyatakan bahawa pereka bentuk membuat refleksi terhadap reka bentuk melalui tiga cara iaitu (i) dengan mengadili keinginan-keinginan dan akibat daripada tindakan, (ii) dengan memeriksa implikasi tindakan dalam istilah keakuran dan tidak akur pada tindakan awal, dan (iii) dengan memahami masalah baru atau potensi-potensi yang dicipta oleh tindakan.

Manakala Ellmers (2006) telah membangunkan kerangka kerja pembelajaran baru untuk Universiti Wollongong bagi program reka bentuk grafik telah berlangsung sejak 5 tahun yang lalu dan ianya masih dalam proses percubaan dan ulangan. Kerangka kerja pembelajaran baru ini dibangunkan berasaskan kepada pembelajaran berasaskan projek dan pembelajaran berasaskan studio. Kerangka ini digabungkan dengan amalan reflektif yang diperkenalkan oleh Schon (1987), mekanisme yang melengkapi reflektif oleh Valkenburg dan Dorst (1998) dan termasuklah dua fasa terakhir dalam pembelajaran berasaskan masalah (Koschmann et al. 1994). Kerangka kerja ini terdiri daripada masalah autentik, masalah yang dirangka atau konteks reka bentuk ditubuhkan, dan pelajar melibatkan diri dalam pusingan proses dan tindakan berasaskan kepada aktiviti (learning by doing) dan refleksi dalam tindakan (menilai semula masalah yang dikenal pasti) sebelum menghantar produk reka bentuk yang terakhir. Peralihan yang signifikan daripada kerangka kerja yang lepas ialah selepas pelajar menyelesaikan reka bentuk artifak pelajar memasuki peringkat yang seterusnya iaitu ‘abstraction’ dan refleksi.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Proses *abstraction* ialah satu proses yang sangat penting dalam pembelajaran berasaskan masalah. Ianya menyediakan *"an objectivity in relation to the initial learning experience, which has the effect of clarifying it and fostering the ability to work with it, so the learner can draw out potential learning"* (Walker 1985:63). Untuk menggalakkan *abstraction* pelajar diminta untuk mengulangi semula konsep, rujukan utama, dan menggariskan proses reka bentuk dalam satu laporan bertulis sebagai sebahagian daripada tugasan pentaksiran akhir pelajar. Peringkat terakhir dalam refleksi mengarahkan pelajar untuk memikirkan semula berdasarkan hasil pembelajaran yang terdapat dalam arahan projek, melihat semula *absraction* yang dibuat, mengartikulasikan aspek-aspek yang berjaya dan tidak berjaya dalam hasil pembelajaran. Berdasarkan kepada refleksi pelajar diminta untuk membincangkan kaedah pendekatan yang digunakan terhadap projek yang sama pada masa hadapan, meletakkan mereka untuk peralihan pembelajaran kepada situasi yang lain. Proses ini akan menggalakkan pelajar untuk memperoleh pengetahuan daripada implisit kepada eksplisit, mengetuai untuk mengenal pasti prinsip generalisasi yang dapat menyokong platform untuk memudahkan peralihan pengetahuan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pembelajaran berasaskan studio adalah dicirikan sebagai perkongsian persekitaran pembelajaran dalam isu-isu yang samar disampaikan secara berulang melalui analisis multi modal, pernyataan dan kritik (Monson dan Poros 2003). Pembelajaran berasaskan studio menggunakan proses pusingan kajian iaitu refleksi, ulangan, refleksi, kajian, refleksi, ulangan dan seterusnya (Kay dan Dana, 2003). Proses pusingan ini digunakan untuk reka bentuk dalam bidang seni dan juga seni bina dan juga asas untuk perancangan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

reka bentuk dan persekitaran pembelajaran. Setiap pengulangan yang baru bagi persekitaran ini memerlukan analisis multi modal secara berterusan untuk menghasilkan cadangan reka bentuk yang lebih baik, begitu juga dengan sesi kritik daripada rakan dan juga pensyarah.

Pembelajaran terarah kendiri dapat menggalakkan pelajar untuk menjadi pelajar yang efektif dan sosial yang berkesan sebagaimana yang dinyatakan oleh Guthie's (1977) bekerja dalam mana pelajar menunjukkan kebolehan untuk mencari maklumat dalam teks yang pelbagai, menggunakan pelbagai strategi yang berbeza untuk mencapai matlamat, dan mempersembahkan idea dalam bentuk yang berbeza seperti lukisan dan juga penulisan. Dengan perancangan yang baik dapat menggalakkan pelajar untuk membentuk corak kepimpinan mereka sendiri. Wilcox (1996) mengenal pasti pembelajaran terarah kendiri adalah satu proses untuk pembelajaran di mana pelajar bertanggungjawab untuk merancang, berusaha, dan menilai usaha pembelajaran sendiri. Pembelajaran terarah kendiri adalah selalunya bersama-sama dengan pengajian yang bebas dan dengan kumpulan pelajar yang bermotivasi tinggi untuk belajar. Kebolehan untuk berfikir secara kritikal dan harapan dan kapasiti untuk terlibat dalam pembelajaran terarah kendiri adalah dipertimbangkan prasyarat penting untuk pembelajaran yang berterusan (Kreber, 1998).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Teori Pembelajaran Kolaboratif

Teori keempat yang mendasari SBL ialah pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif adalah satu falsafah pengajaran. Ianya bukan satu siri teknik untuk mengurangkan kerja sebagai seorang pensyarah dan membuatkan kehidupan pelajar lebih menderita. Kolaboratif membawa maksud bekerja bersama-sama, membina bersama-sama, mengubah bersama-sama, dan membaiki bersama-sama. Kolaboratif adalah satu falsafah yang dapat disesuaikan dengan globalisasi dunia hari ini. Sekiranya pelajar belajar untuk bekerja bersama-sama di dalam satu bilik darjah mereka akan menjadi warga dunia yang lebih baik. Situasi menjadi lebih mudah bagi mereka untuk berinteraksi secara positif dengan orang-orang yang mempunyai cara berfikir yang berbeza-beza. Pembelajaran kolaboratif adalah satu model di mana pelajar berkumpul bersama-sama untuk menjelajahi satu persoalan atau isu-isu yang signifikan atau membangunkan sesuatu projek.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kolaboratif merujuk kepada proses pembelajaran yang menyeluruh yang mana memerlukan pelajar mengajar dan belajar sesama sendiri. Elemen utama dalam pembelajaran kolaboratif ialah saling bergantungan positif. Pelajar perlu mempercayai bahawa mereka mempunyai pertalian dengan yang lain dalam keadaan dan keyakinan bahawa mereka akan bersama-sama berjaya. Walaupun setiap pelajar mungkin mempunyai peranan yang berbeza namun peranan itu hendaklah dianggap terlalu penting bagi kejayaan mereka bersama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

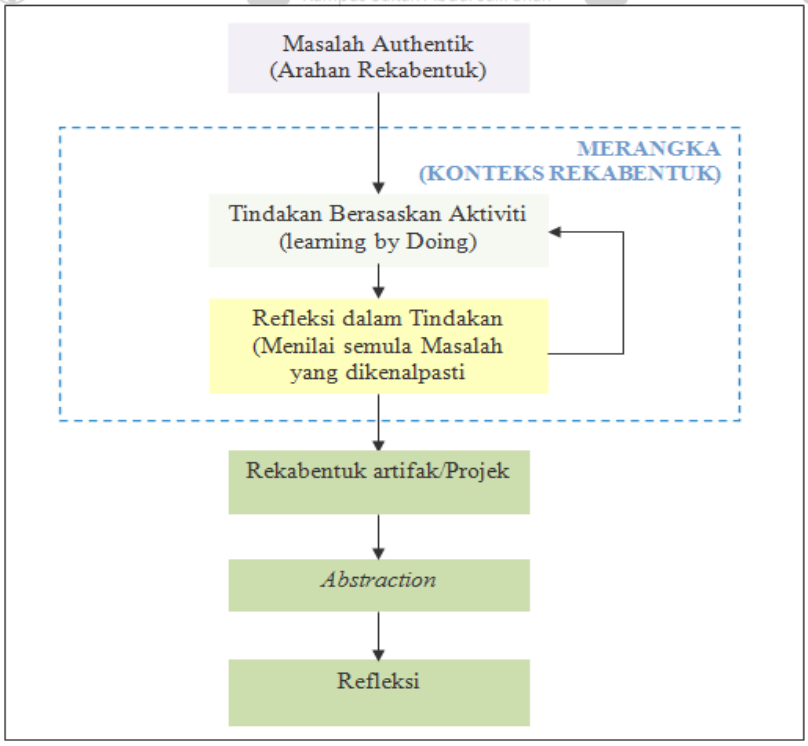
Saling bergantungan positif yang didefinisikan dalam pembelajaran kolaboratif menekankan situasi di mana pelajar berusaha untuk mengajar sesama sendiri dan belajar sesama sendiri. Sekiranya mereka mengambil peranan yang berbeza dalam kumpulan tetapi mereka tetap akan berfokus kan kepada aspek tertentu semasa pembelajaran berjalan. Adalah menjadi keperluan untuk mereka untuk mengorganisasikan pengumpulan maklumat atau sekurang-kurangnya mengawal perjalanan terhadap maklumat yang disumbangkan oleh rakan-rakan yang lain. Setiap kumpulan boleh sampai kepada satu hasil keputusan yang sempurna melalui proses pembelajaran. Pembelajaran kolaboratif adalah proses pengayaan bagi kedua-dua pihak, iaitu pensyarah dan pelajar. Peranan pensyarah dalam pembelajaran kolaboratif adalah sebagai pemandu, dan bukan sebagai pemerintah autoritarian (pengajaran tradisional).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pengalaman dalam SBL lebih banyak melibatkan proses terbuka dan proses pembelajaran kolaboratif (Hundhausen, Narayanan & Crosby,2008; Lackney, 1999; Boyer & Mitgang, 1996). Pelajar bukan sahaja diharapkan untuk mendapatkan maklum balas daripada pensyarah sahaja tetapi mesti bersedia untuk membentangkan hasil kerja mereka dan menggalakkan dalam membangunkan pendekatan penyelesaian reka bentuk untuk mendapatkan kritikan yang berterusan daripada pelajar lain dan juga tutor. Pelajar akan mendapat refleksi daripada persekitaran melalui pembelajaran kolaboratif. Peningkatan kompleksiti dalam reka bentuk bangunan moden memerlukan input daripada pelbagai pakar yang berbeza untuk bekerja bersama-sama untuk merealisasikan reka bentuk bangunan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.4 Teori Strategi Refleksi Baharu (Ellmers, 2006)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.2.2 Teori Reka Bentuk

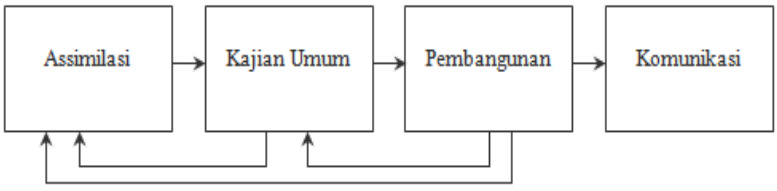
Proses reka bentuk merupakan satu proses yang kompleks dan dilapisi oleh kemahiran saintifik, sosial, ekonomi dan budaya. Seseorang pereka bentuk mestilah lebih kreatif dan mempunyai rasa visual yang tinggi untuk menterjemahkan idea dalam bentuk yang boleh difahami. Proses reka bentuk memerlukan pemikiran aras tinggi yang mana memerlukan pelajar menganalisis, mensintesiskan dan menilai produk yang dihasilkan. Penghasilan peta untuk memandu proses reka bentuk dapat membantu pereka bentuk dalam membuat justifikasi mengenai reka bentuk yang dihasilkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Idea untuk menghasilkan peta proses reka bentuk adalah ia mengandungi proses dan juga peringkat aktiviti yang berlangsung untuk menyelesaikan projek reka bentuk. Ia mengandungi satu proses yang memandu pereka bentuk untuk membuat kajian, penerokaan terhadap bentuk, dan membantu pereka bentuk untuk membuat proses apakah yang seterusnya. Secara logiknya peta proses reka bentuk seolah-olah mengarah agar seseorang pereka bentuk membuat proses reka bentuk dengan ikut turutan secara tersusun daripada awal projek reka bentuk diberikan sehingga selesai. Menurut Lawson (2005) peta proses reka bentuk yang pertama dibangunkan adalah RIBA Architectural Practice and Management Handbook (1965). Dalam peta proses reka bentuk ini terdapat 4 fasa yang ditekankan iaitu fasa asimilasi, fasa kajian umum, fasa pembangunan dan fasa komunikasi. Keempat-empat fasa ini tidak perlu dilaksanakan mengikut turutan kerana proses reka bentuk kadang kala memerlukan pereka bentuk untuk melihat semula perkara yang telah dibuat. Rajah 2.5 menunjukkan peta proses reka bentuk yang pertama. Berdasarkan Rajah 2.5 didapati bahawa peta proses merupakan peta yang memandu untuk merancang kerja-kerja mereka bentuk. Ia merupakan satu peringkat reka bentuk yang perlu dilaksanakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

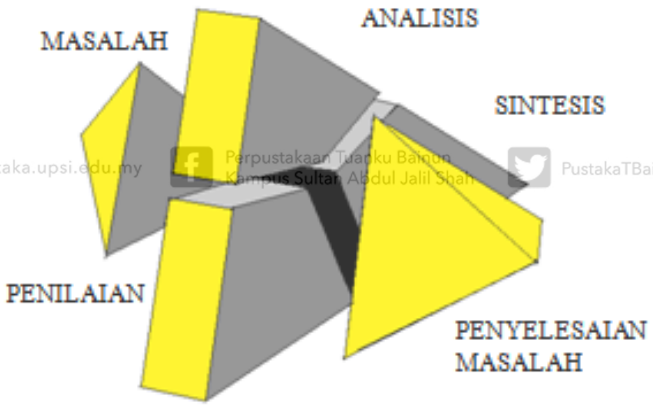


Rajah 2.5 Peta Proses Reka bentuk (Merancang Kerja)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Oleh yang demikian, Markus (1969) dan Maver (1970) telah memperincikan peta proses reka bentuk tersebut kepada penyelesaian kognitif iaitu analisis, sintesis, penilaian dan membuat keputusan. Proses-proses tersebut berlaku berulang-ulang dalam proses reka bentuk. Lawson (2005) telah mempermudah kan peta tersebut kepada analisis, sintesis dan penilaian. Menurut Lawson (2005), tidak perlu merumitkan proses reka bentuk, cukuplah hanya mengetahui 3 proses ini untuk membantu mengenal pasti masalah dan seterusnya menghasilkan penyelesaian. Rajah 2.6 menunjukkan peta penyelesaian masalah untuk proses reka bentuk yang diilhamkan oleh Lawson (2005).



Rajah 2.6 Peta Penyelesaian Proses Reka Bentuk (Lawson, 2005)

Teori yang mendasari SBL telah dibincangkan dan seterusnya dihuraikan pula berkenaan dengan model-model kontemporari dalam bidang seni bina untuk mendapatkan gambaran perkaitan antara teori dan model kontemporari pembelajaran seni bina. Sehubungan dengan itu juga amalan pentaksiran dibincangkan secara khusus dalam topik yang seterusnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.2.3 Model Kontemporari Reka Bentuk Studio dan Amalan Pentaksiran

Tidak banyak bahan yang membincangkan tentang model kontemporari dalam reka bentuk studio dan amalan pentaksiran. Dalam konteks ini pengkaji menghuraikan elemen model kontemporari reka bentuk studio sebagaimana yang diamalkan dalam pendidikan seni bina di Malaysia dan Amerika Syarikat (Lackney, 1999) ialah (1) reka bentuk masalah/projek, (2) syarahan berkala, (3) meja kritik, (4) sistem pengadilan juri yang terdapat dalam dua peringkat, iaitu peringkat interim kritik dan peringkat reka bentuk akhir/ pembentangan akhir, dan (5) temu bual terbuka *(open interview).* Amalan ini hampir sama bagi seluruh negara yang melaksanakan program seni bina. Pada awal setiap semester *studio master* akan memperkenalkan masalah-masalah reka bentuk yang perlu diselesaikan dalam sepanjang semester. Jadual perancangan perlaksanaan reka bentuk diedarkan untuk memaklumkan kepada pelajar tempoh masa yang ada untuk penyempurnaan setiap projek, projek yang terlibat dan juga hasil pembelajaran yang diinginkan dalam semester tersebut.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam perlaksanaan projek, *studio master* memberikan tugasan projek dengan mengemukakan masalah reka bentuk yang perlu diselesaikan dalam bentuk ringkasan atau program yang menggariskan (1) matlamat klien, (2) keperluan-keperluan pengguna, (3) keadaan tapak dan (4) maklumat-maklumat teknikal yang mungkin bertindak sebagai suatu halangan masalah yang perlu diambil kira dalam proses reka bentuk. Dalam penyampaian masalah reka bentuk juga ‘studio master’ akan menjelaskan keperluan-keperluan tugasan yang perlu pelajar laksanakan seperti sesi kritik, interim kritik dan juga

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

persembahan akhir serta hasil projek yang diperlukan seperti lukisan persembahan, model, perspektif dan sebagainya.

Reka bentuk adalah merupakan aktiviti yang kompleks dan proses reka bentuk merupakan satu proses saintifik dan pada masa sama melibatkan sosial, ekonomi dan konteks budaya (Laaroussi & Zarli, (2006). Dalam proses mereka bentuk pelajar-pelajar digalakkan untuk mencipta hipotesis-hipotesis terhadap masalah yang mungkin bagi sesuatu reka bentuk projek yang dibangunkan untuk meneroka nilai-nilai estetik yang spesifik, berfungsi atau/dan isu-isu teknikal, atau masalah yang mungkin timbul selepas mengambil kira projek sebenar dalam komuniti dengan segala halangan-halangan, politik-politik, sosial/budaya, pentadbiran, ekonomi dan teknikal.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam proses mereka bentuk projek yang diberikan juga pelajar dikehendaki membuat kajian awal tentang latar belakang pengetahuan masalah reka bentuk yang dinyatakan, konteks yang terlibat, sejarah dan kepentingannya untuk membentuk suatu gerak balas yang bermakna. Pada awal proses reka bentuk pelajar mungkin akan diminta untuk bekerja bersama-sama dalam kumpulan untuk membuat kajian awal terhadap isu-isu umum yang mengelilingi masalah reka bentuk untuk dikongsi bersama ahli studio. Dalam kajian awal yang dilakukan pelajar akan memulakan tugasan dengan membuat konseptual idea, meneroka idea-idea dan mengambil kira pelbagai perkara yang telah dikaji untuk menyelesaikan masalah reka bentuk.

Penambahan syarahan daripada pensyarah dalam pelbagai aspek masalah selalu diberikan berdasarkan minggu kepada seluruh kelas studio yang mana melihat kepada

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

keperluan dalam proses reka bentuk yang hendak disemak dan dikritik. *Studio Master* mungkin menyediakan syarahan dan menunjukkan kemahiran khusus serta teknik yang diperlukan untuk mengatasi masalah reka bentuk dengan jayanya. Sesi kritik berlangsung sepanjang projek reka bentuk sehingga ke peringkat terakhir. Seseorang pelajar boleh membentangkan kerja dan idea secara individu ataupun dalam kumpulan sama ada secara formal ataupun tidak formal. Pelajar akan membentangkan hasil kerja yang diberikan jumlah masa yang terhad. Audien mungkin terdiri daripada pelajar tahun yang sama ataupun pelajar daripada tahun lain, arkitek dan spesialis atau klien atau pengguna. Audien akan memberikan maklumbalas terhadap hasil kerja dan membincangkan idea dengan pelajar.

Sesi kritik sangat berpotensi untuk pelajar belajar daripada setiap orang yang terlibat. Pelajar akan diberikan markah sepanjang proses kritik berlangsung. Sesi kritik boleh didapati dalam pelbagai kaedah seperti kaedah meja kritik *(table crit)* dan kritik terbuka *(open crit)*. Meja kritik atau krit melibatkan dialog di antara pelajar dengan *studio master* atau instruktor studio yang lain secara aktif (20-30 minit) di mana ianya berlangsung setiap hari atau 2 kali seminggu. Sepanjang sesi ini pelajar akan mendapat maklum balas kritikal tentang hasil kerja yang dicadangkan dalam menyelesaikan masalah reka bentuk dan juga hasil produk dalam masalah reka bentuk. Semasa meja kritik, pensyarah akan meninjau semula proses kemajuan pelajar untuk menyelesaikan masalah reka bentuk dengan melihat kepada lakaran-lakaran awal yang dibuat oleh pelajar, lukisan 2 dimensi atau 3 dimensi, lukisan perincian, dan fizikal “study model’.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan kepada meja kritik, pelajar dijangka akan meneroka sepenuhnya dan menguji pilihan mereka dan cadangan-cadangan dengan melihat semula penyelesaiannya. Pensyarah seterusnya akan melihat semula hasil penyelesaian oleh pelajar dan mencadangkan perubahan selanjutnya. Proses "revisiting' dan 'revising' dalam menghasilkan alternatif penyelesaian reka bentuk adalah dirujuk sebagai "design iteration". Pelajar mungkin menghasilkan pelbagai pengulangan reka bentuk (design iteration) sebelum menghasilkan penyelesaian reka bentuk akhir.

Semasa meja kritik, instruktor studio akan mengkritik kualiti proses reka bentuk inkuiri dan kebolehan pelajar untuk bertindak balas kepada proses reka bentuk mereka sendiri. Instruktor studio memperkenalkan bahasa reka bentuk (Schon, 1983;81) dengan menerangkan beberapa ciri-ciri penting tentang proses yang ditunjukkan dan yang diperkenalkan kepada pelajar untuk mereka memberikan tindak balas terhadap reka bentuk. Instruktor bertindak sebagai pakar untuk melatih model/contoh khusus tingkah laku, nilai, strategi reka bentuk dan proses berfikir (Schon, 1983).

Dalam proses meja kritik formal studio, pelajar secara tidak langsung akan mengkritik hasil kerja di antara satu sama lain, dan akan belajar pelbagai kemahiran reka bentuk dan lukisan serta teknik pembinaan model daripada rakan-rakan untuk menjayakan gambaran khusus terhadap penyelesaian masalah yang dipilih. Pelajar yang cemerlang biasanya menghasilkan lukisan alternatif yang banyak, lakaran-lakaran, model-model dan kajian alternatif, serta menyusun langkah seterusnya dalam studio (Cuff, 1991;121).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Aspek lain yang tidak formal dalam pengalaman pembelajaran di dalam studio ialah persefahaman yang dibina di antara pelajar dalam kursus sepanjang semester. Tempoh masa yang lama bekerja di dalam studio akan menjadikan pelajar menjalin hubungan yang rapat yang dapat membentuk dedikasi, daya tahan dan bakat seseorang pelajar. Pelajar berkongsi kegembiraan pembelajaran untuk melihat dunia dengan cara baru, dapat membezakan di antara rekabentuk yang bagus dan yang tidak bagus. Penyelesaian rekabentuk digambarkan dalam pelbagai bentuk pembentangan daripada lakaran-lakaran kepada pembangunan lukisan sepenuhnya dan model-model sebagaimana progres pelajar dalam menyampaikan semua aspek-aspek pengukuran/dimensi-dimensi, dan skala-skala dalam penyelesaian masalah.

Dalam sesuatu projek reka bentuk terdapat tiga peringkat kritik iaitu peringkat permulaan, peringkat pertengahan dan peringkat akhir. Peringkat permulaan melibatkan proses-proses perbincangan tentang penemuan-penemuan dalam sebarang kajian yang dibuat oleh pelajar dan tutor, ataupun menjadikannya satu pembentangan formal. Peringkat ini memberikan peluang-peluang yang sempurna untuk belajar daripada orang lain dan untuk mencungkil idea-idea awal. Bentuk *review* yang terdapat pada peringkat ini ada empat jenis iaitu (1) perbincangan meja bulat dengan pelajar atau/dan tutor, (2) kumpulan tutorial yang kecil/sederhana dengan tutor, (3) perjumpaan dengan klien atau pengguna, dan (4) sesi soal jawab dengan pakar contohnya arkitek, jurutera, juru ukur bahan dan sebagainya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bagi peringkat pertengahan kebanyakan projek reka bentuk melibatkan persembahan kemajuan kerja. Pada masa ini pelajar akan berbincang tentang hasil kerja secara bersemuka di antara pengajar dan pelajar ataupun di antara pelajar dengan pelajar. Ia juga dikenali sebagai *interim review* di mana sesi ini menggalakkan pelajar untuk mempersembahkan hasil kerja kepada audien yang lebih besar dan akan memperolehi pandangan yang pelbagai daripada rakan-rakan dan juga tutor. Pada peringkat ini pelajar boleh mendapatkan inspirasi atau nasihat yang spesifik untuk meningkatkan kemajuan dalam menyelesaikan hasil kerja. Bentuk-bentuk *review* pada peringkat ini ialah (1) pembentangan meja bulat, (2) tutorial dalam kumpulan yang kecil, dan (3) pembentangan formal dalam kumpulan dengan mempamerkan hasil kerja.

Pada peringkat terakhir iaitu ‘review’ akhir merupakan satu proses yang lebih formal daripada peringkat yang sebelumnya. Ia menjadi satu peringkat yang sangat mencabar, di mana hasil kerja pelajar akan di nilai. Sepertimana interim *review* pelajar juga akan mendapat maklum balas dan belajar daripada perbincangan. Prinsip baru yang dipelajari dalam sesi ini akan diaplikasikan nanti untuk projek-projek yang seterusnya. Dalam *review* akhir menekankan latihan kemahiran pembentangan untuk membiasakan pelajar dengan amalan profesion sebagai arkitek pada masa akan datang. Bentuk-bentuk *review* akhir ialah yang pertama, pembentangan formal kepada kumpulan dengan merujuk kepada hasil kerja yang dipamerkan, dan kedua ialah pameran hasil kerja dengan tiada pembentangan verbal.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam pelbagai peringkat sepanjang penyiapan projek, pelajar diminta untuk mempersembahkan hasil kerja mereka kepada suatu kumpulan penilai formatif. Penilaian hasil kerja dan prestasi pelajar distrukturkan melalui sistem pengadilan juri yang mempunyai tujuan berikut iaitu (1) mengkritik hasil kerja reka bentuk projek pelajar secara individu, (2) menyediakan pengajaran umum, dan (3) menganjurkan kepakaran seperti seminar, dan lain-lain yang dapat memperkembangkan pelajar selanjutnya (Dinham, 1986 dipetik daripada Cuff 1992, 126).

Sekurang-kurangnya terdapat empat sesi formal dan nyata dalam sesi kritik iaitu (1) meja kritik, (2) '*pin-up'* (3) interim/*midterm* kritik dan (4) kritik akhir. '*Pin-up'* melibatkan satu bentuk *review* daripada rakan semasa pelajar secara formal membentangkan hasil kerja kepada rakan studio dan instruktor. Pelajar akan menyatakan semula masalah, menggariskan isu-isu yang diketengahkan untuk menyesuaikan masalah, membentangkan penyelesaian ataupun alternatif penyelesaian dan menerangkan proses-proses yang mereka capai dalam tentatif penyelesaian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Apabila pelajar selesai membentangkan hasil kerja sesi perbincangan akan dibuka kepada semua audiens dan dikritik oleh instruktor dan juga rakan studio. Kedua-dua komen spesifik yang dibuat terhadap projek yang dikritik, sebagaimana komen umum yang dibuat di dalam kelas sebagai keseluruhan mengenai beberapa aspek yang timbul masalah oleh beberapa projek yang di pin-up. Apabila objektif umum adalah untuk mendapatkan komen-komen umum, sesi kritik mungkin melibatkan sesi kritik secara serentak, mungkin melibatkan 3-5 projek dalam satu masa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Interim kritik atau *midterm* kritik selalunya dilihat sebagai sesi persediaan untuk menghadapi kritik akhir di mana pelajar membentangkan penyelesaian terbaik kepada sebilangan juri yang melibatkan pensyarah daripada pendidikan seni bina, praktis arkitek, pengguna dan klien yang tahu dan biasa dengan masalah reka bentuk semasa praktis. Semasa interim kritik rakan pelajar akan melihat dan menunggu giliran mereka untuk membentangkan kepada juri yang akan memakan masa dalam beberapa jam. Semasa kritik akhir banyak juri yang terlibat sama, tetapi biasanya juri-juri pakar juga dijemput secara formal. Jika dibandingkan dengan interim kritik, kritik akhir lebih formal, konteks yang agak menakutkan dan *'review'* yang boleh menarik lebih ramai audiens yang terdiri daripada pelajar dan arkitek tempatan.(Cuff, 1992;125). Sesi penilaian terhadap kerja-kerja pelajar juga lebih formal. Pada sesi ini juga pelajar dikehendaki berpakaian kemas dan menonjolkan ciri-ciri yang sesuai untuk menjadi seorang arkitek.

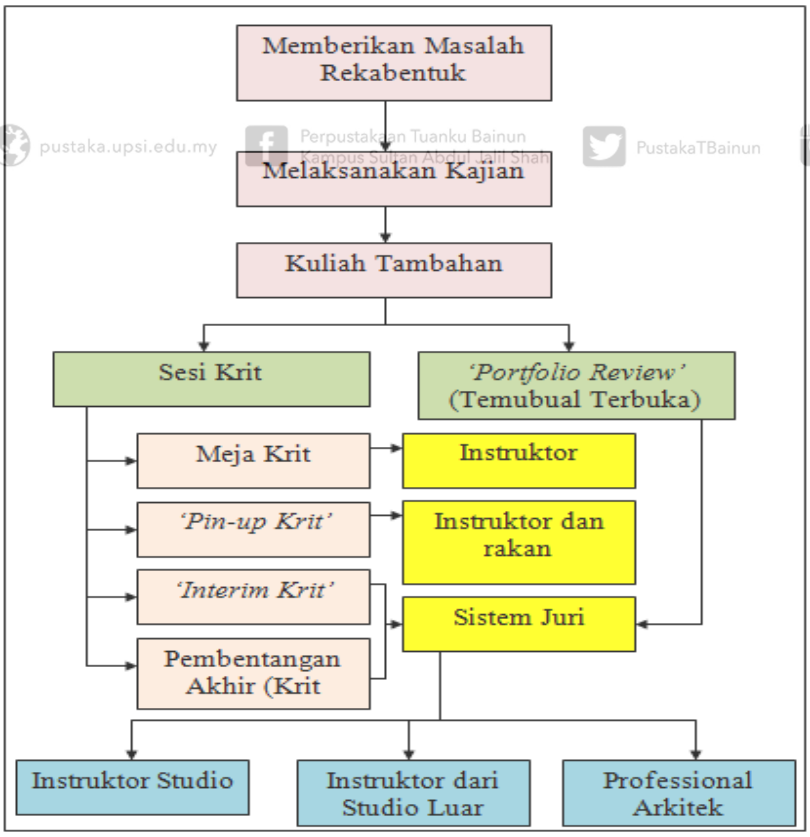
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bagi sesetengah institusi ada juga yang meminta juri untuk memberikan markah terlebih dahulu berdasarkan kad skor yang diberikan oleh *studio master*. Pelajar akan mempamerkan hasil kerja mereka seperti dalam pesta sains anggota juri akan berjalan daripada satu projek ke projek yang lain dan mengkritik secara satu persatu antara individu ke individu. Ramai pelajar mendapati cara ini kurang menakutkan dan merasakan mereka banyak belajar. Pengalaman kesan daripada mereka akan mempersembahkan projek mereka lebih daripada sekali sepanjang masa kritik dan menambahkan pemahaman yang penuh terhadap kekuatan dan kelemahan projek. Selalunya kualiti produk akhir dan pentaksiran prestasi pelajar diadili semata-mata berdasarkan pandangan pakar-pakar juri berdasarkan kriteria awal yang ditentukan oleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

studio master. Ketua studio mengambil kira pandangan juri semasa menilai hasil kerja pelajar sepanjang semester dalam menentukan gred akhir pelajar. Dalam sesetengah kes, sebahagian daripada penilaian ketua studio termasuklah sesi temu bual bersama pelajar. Temu bual membolehkan pelajar untuk bertindak balas secara terus dengan kritikan ketua studio. Model pembelajaran dalam reka bentuk seni bina adalah hampir sama bagi semua program seni bina. Amalan-amalan pengajaran dan pembelajaran dalam reka bentuk studio dipraktikkan hampir sama bagi semua institusi yang melaksanakan program seni bina. Rajah 2.7 menunjukkan secara grafik model perlaksanaan pembelajaran berasaskan studio bagi mata pelajaran reka bentuk seni bina.



Rajah 2.7 Model Kontemporari Pembelajaran Reka bentuk Studio

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.2.3 Proses Reka bentuk dalam Program Seni Bina

Program Seni Bina telah dilaksanakan di Politeknik Malaysia bermula pada tahun 1969 dan sehingga kini terdapat enam buah politeknik yang menawarkan program tersebut di peringkat sijil dan diploma iaitu di Politeknik Ungku Omar (PUO), Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS), Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah (POLIMAS), Politeknik Port Dickson (PPD), Politeknik Merlimau (PMM) dan Politeknik Sultan Idris Shah (PSIS). Namun POLIMAS hanya menawarkan program pada peringkat Sijil sahaja.

Visi utama politeknik adalah untuk menjadi pusat kecemerlangan Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional (TVET) yang unggul dalam menjana modal insan yang berkualiti, transformatif dan berdaya saing di peringkat global. Misi politeknik adalah untuk mentransformasikan Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional untuk melahirkan modal insan yang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi dengan menyedia dan melengkapkan prasarana yang kondusif berteraskan teknologi hijau, memperkasakan organisasi melalui warga kerja yang komited, kompeten dan profesional, membudayakan kecemerlangan dan pemantapan rohani bagi pembentukan jati diri dan daya saing pelajar di peringkat global dan melebarkan jaringan Industri-Akademia-Komuniti melalui perkongsian pintar untuk meningkatkan ilmu dan kebolehpasaran graduan.

Program Seni bina di politeknik adalah bertujuan untuk membentuk kebolehan pelajar sebagai seorang pereka bentuk dalam bidang seni bina yang boleh memberikan penilaian kepada isu-isu semasa di dalam masyarakat yang bersangkut paut dengan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

amalan dan pengajian seni bina. Melalui program ini pelajar-pelajar akan dilatih dalam menyediakan kerja-kerja reka bentuk dan lukisan persembahan seni bina secara konvensional dan berbantu komputer.

Objektif program seni bina di politeknik adalah untuk memberikan pelajar-pelajarnya pengetahuan dan kebolehan dalam reka bentuk seni bina, kesihatan, keselamatan dan penyeliaan, keseimbangan persekitaran, sosial dan budaya (sejarah), tanggungjawab sosial dan kemahiran keusahawanan. Terdapat 7 hasil pembelajaran yang perlu dikuasai oleh pelajar iaitu pelajar seni bina diharapkan akan dapat (i) mencipta reka bentuk seni bina yang dapat memenuhi keperluan teknikal dan ciri-ciri nilai estetik, (ii) menjana pengetahuan mengenai teori reka bentuk, teknologi, persekitaran, budaya dan sejarah seni bina, (iii) menjana pengetahuan tentang perancangan tapak, landskap dan elemen-elemen reka bentuk dalam proses reka bentuk, (iv) mengaplikasikan pengetahuan, teori, teknologi, persekitaran, budaya, komunikasi dan sejarah dalam reka bentuk, (v) menunjukkan pengetahuan dalam menyediakan dokumen kontrak dan penyeliaan tapak, (vi) bekerja sebagai sebahagian daripada kumpulan dan (vii) menyampaikan idea-idea, reka bentuk bangunan dan maklumat teknikal dalam kaedah grafik yang sesuai dan bentuk tulisan yang sesuai untuk dipersembahkan kepada audiens atau klien. Kesemua hasil pembelajaran yang hendak dicapai ini adalah memenuhi sembilan domain dalam MQF iaitu pengetahuan, kemahiran teknikal, profesionalisme dan etika, kemahiran sosial, kemahiran komunikasi, pemikiran kritikal, pembelajaran sepanjang hayat, kemahiran keusahawanan dan penyesuaian pekerjaan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kursus teras dalam program seni bina terbahagi kepada lima bahagian iaitu Studio Reka Bentuk, kursus berkenaan dengan kemanusiaan, kursus berkenaan teknologi, kursus profesional dan kursus alam bina ataupun dikenali sebagai sans persekitaran. Projek reka bentuk seni bina adalah merupakan satu tugasan yang diberikan menerusi kursus reka bentuk studio. Kursus reka bentuk studio ataupun dalam program Seni Bina di Politeknik ia dikenali sebagai Kursus Seni Reka merupakan kursus yang penting dalam Seni Bina. Kursus ini merupakan tulang belakang program seni bina di seluruh dunia. Kursus ini juga seringkali dinamakan sebagai "Design", "Architectural Design", "Architecture", "Workshop" dan sebagainya. Namun di politeknik ia dikenali sebagai kursus seni reka. Kursus seni reka diperuntukkan jumlah jam kredit yang agak besar iaitu 4 jam kredit dengan 15 jam kuliah dan 120 jam amali. Kursus Seni Reka ditawarkan setiap semester dan menjadi pra- syarat untuk mengambil kursus seni reka pada semester berikutnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Proses reka bentuk yang terdapat di dalam kursus seni reka adalah merupakan proses awalan yang perlu dilaksanakan sebagai permulaan tahap reka bentuk (Mohammad Tajuddin et al., 2010). Semasa proses reka bentuk pelajar akan terdedah dengan proses yang mencabar dan memerlukan pemikiran aras tinggi. Pelajar akan diberikan taklimat arahan berkaitan dengan tugasan projek reka bentuk, satu lawatan tapak diadakan, pelajar dikehendaki menganalisis tapak projek semasa lawatan, mengambil seberapa banyak maklumat yang boleh membantu proses reka bentuk di lakukan. Kemudian pelajar biasanya dikehendaki membentangkan hasil dalam kelas mengikut kumpulan yang ditetapkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Hasil pembentangan perlu dicatat oleh pelajar lain untuk membantu mereka dalam proses mereka bentuk. Pelajar akan melaksanakan kajian-kajian awal mengenai bangunan yang akan dibina. Pelajar perlu mengkaji keperluan ruang dan keperluan tugasan projek dan membuat analisis serta cadangan penyelesaian reka bentuk. Seterusnya pelajar akan melalui satu proses kritik yang dilaksanakan di antara pelajar dan pensyarah kursus. Semasa proses ini pelajar perlu membawa hasil cadangan kepada pensyarah dan menunjukkan bukti tentang bagaimana cadangan tersebut dihasilkan. Dalam pendidikan seni bina sesi kritik merupakan sesi yang penting kerana melalui sesi ini pelajar dipercayai dapat mengembangkan bakat, pengetahuan dan kemahiran untuk menyelesaikan masalah reka bentuk.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.2.4 Rumusan Model SBL dan Teori-Teori Pembelajaran Seni Bina

Berdasarkan kepada teori-teori pembelajaran yang mendasari SBL maka dapat dirumuskan bahawa pembinaan pengetahuan dalam kalangan pelajar seni bina adalah melalui pembelajaran konstruktivis yang mana ianya menekankan masalah-masalah yang autentik, keupayaan intelek pelajar dibina secara sosial dan budaya, belajar secara kolaboratif, pembinaan pengetahuan melalui strategi refleksi, membuat refleksi kendiri (meta kognitif), proses pengulangan reka bentuk menjana pengetahuan yang tinggi dan pembinaan personaliti diri yang sesuai, pensyarah bertindak sebagai pemudah cara sahaja dalam memberikan bimbingan kepada pelajar. Pembelajaran yang begitu kompleks menuntut kepada pentaksiran yang sesuai untuk mengukur prestasi pelajar dalam

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pembelajaran agar pembelajaran menjadi aktiviti yang lebih bermakna kepada pelajar. Sehubungan dengan itu pada sub topik yang seterusnya dibincangkan berkenaan dengan pentaksiran prestasi dalam seni bina.

2.3 Pentaksiran Prestasi Dalam Projek Reka Bentuk

Dalam topik sebelum ini telah dijelaskan berkenaan dengan model kontemporari dalam SBL dan kaitannya dengan pentaksiran yang mana perbincangan dibuat adalah berdasarkan kepada proses-proses pembelajaran dan pentaksiran. Manakala dalam perbincangan mengenai pentaksiran prestasi dalam projek reka bentuk adalah lebih berfokus kan kepada kepentingan pentaksiran dalam menjadikan pembelajaran seni bina dengan lebih bermakna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sepanjang sorotan kajian yang dilaksanakan oleh pengkaji, didapati masih kurang kajian berkenaan dengan pentaksiran prestasi dalam seni bina dilaksanakan. Apa yang ditemui pengkaji ialah ramai pengkaji membuat kajian dalam pentaksiran prestasi dalam kemahiran menulis, kemahiran membaca, kemahiran menyelam, kemahiran bermain piano dan kemahiran seni. Sorotan yang agak hampir dengan bidang yang dikaji ialah kemahiran seni iaitu kajian berkenaan dengan mengkaji pentaksiran portfolio seni dengan menggunakan MFRM. Dapatan kajian menunjukkan sistem pentaksiran portfolio dengan menggunakan MFRM dapat menyediakan pengukuran yang tepat berkenaan dengan prestasi dan keupayaan pelajar yang melalui sistem pengadilan yang sangat subjektif

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(Turner, 2003). Oleh yang demikian dalam memahami isu-isu pentaksiran dalam kursus studio reka bentuk seni bina maka dalam sub-sub topik seterusnya pengkaji mengupas tajuk berkenaan dengan konsep pentaksiran dan jenis pentaksiran dalam program seni bina. Kajian yang paling hampir dengan kajian ini, ialah kajian yang dibuat oleh Utaberta dan beberapa pengkaji lain. Utaberta mula melihat secara serius peranan sesi kritik dalam perkembangan pembelajaran pelajar seni bina. Utaberta (2011) menjalankan kajian untuk menjajarkan pentaksiran dengan hasil pembelajaran dan menggunakan pendekatan MFRM dalam menganalisis datanya.

2.3.1 Konsep Pentaksiran

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pentaksiran, pengukuran, pengujian dan penilaian adalah merupakan proses-proses yang terlibat dalam memantau, melaporkan, menghakimi dan membuat keputusan tentang pembelajaran pelajar. Proses-proses ini amat sukar dibezakan kerana ia berlaku dalam satu proses yang tunggal. Namun melalui beberapa definisi pengkaji dapat membezakan keempat-empat proses ini. Menurut Nitko (2010) pentaksiran ialah proses pengumpulan maklumat dan data mengenai keputusan pelajar menggunakan pelbagai prosedur untuk kegunaan pensyarah membuat keputusan tentang penguasaan pembelajaran pelajar seperti pemerhatian, penilaian persembahan atau projek, ujian kertas dan pensel serta pembentukan pertimbangan nilai tentang kemajuan pembelajaran (Linn dan Gronlund 2000).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala menurut Nitko (2010) penilaian merupakan satu pertimbangan atau pembuatan keputusan tentang merit atau nilai sesuatu perkara atau benda. Ia juga dikenali sebagai satu proses yang sistematik dalam pengumpulan dan analisis data untuk menentukan sama ada sesuatu objektif itu telah tercapai atau belum untuk membolehkan sesuatu pertimbangan atau keputusan yang dibuat. Pengujian merupakan satu proses penggunaan instrumen atau prosedur sistematik untuk mendapatkan respons daripada pelajar sama ada berbentuk skala numerikal ataupun skema klasifikasi. Manakala pengukuran merupakan suatu prosedur bagi memberi nombor atau skor markah kepada atribut seorang pelajar atau ciri-ciri tertentu bagi menerangkan nombor tersebut dalam bentuk gred dan sebagainya (Nitko, 2010).

Dalam pentaksiran projek reka bentuk seni bina terdapat dua jenis pentaksiran yang digunakan iaitu pentaksiran formatif dan pentaksiran sumatif. Sepanjang proses penyelesaian reka bentuk adalah merupakan pentaksiran formatif dan produk akhir adalah pentaksiran sumatif. Pelajar seni bina akan mengumpulkan semua hasil daripada projek yang telah dilaksanakan untuk sepanjang semester dan mereka akan melalui satu lagi proses penilaian iaitu penilaian portfolio. Tujuan penilaian portfolio adalah untuk membuat penjajaran semula markah yang diperoleh pelajar dengan melihat hasil bagi keseluruhan proses bagi sepanjang semester tersebut. Biasanya pelajar yang diberi perhatian khusus ialah pelajar yang dalam senarai gagal atau pelajar yang mendapat markah yang sangat cemerlang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.3.2 Pentaksiran Seni Bina

Pentaksiran untuk pengajaran dan pembelajaran juga dikenali sebagai pentaksiran formatif. Pentaksiran formatif berbeza dengan pentaksiran sumatif dari aspek proses dan hasil. Pentaksiran formatif digunakan untuk mengukuhkan pembelajaran dan bukan sekadar mengukur kejayaan di akhir unit. Oleh itu kebiasaannya pentaksiran formatif digunakan secara berterusan sepanjang proses pembelajaran. Pentaksiran formatif melibatkan tindakan yang dirangka secara berstruktur dengan tujuan untuk memperbaiki hasil pembelajaran (Stiggins & Chappuis, 2005; McMillan, 2007; Bhasah, 2007).

Pentaksiran formatif dilakukan semasa pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan dengan tujuan untuk memperbaiki atau mengenal pasti kelemahan yang wujud semasa proses pembelajaran sama ada dari aspek pengajaran atau pembelajaran. Mementingkan pencapaian objektif pembelajaran dalam kelas. Fungsi penilaian formatif kepada pensyarah ialah mendapat respons daripada pelajar untuk diberikan maklum balas agar dapat melakukan penambahbaikan.

Menurut Dunn (2004) pentaksiran formatif menawarkan peluang-peluang kepada pelajar untuk membuat penambahbaikan terhadap prestasi mereka dalam perlaksanaan tugasan. Sekiranya sebarang pentaksiran yang dibuat dan tujuannya untuk membuat penambahbaikan ianya dikenali sebagai pentaksiran formatif. Sekiranya dalam perlaksanaan tugasan hanya untuk memberikan sejumlah markah kepada kemajuan pelajar, maka ia dinamakan sebagai pentaksiran sumatif. Pentaksiran sumatif tidak boleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

diulangi atau dibuat penambahbaikan. Dalam pentaksiran formatif, maklum balas merupakan proses penting yang perlu dilakukan dengan baik oleh pensyarah. Tujuan pentaksiran formatif ialah untuk menyiasat kesukaran pelajar, mengukur penambahbaikan pembelajaran sepanjang masa dan menyediakan maklumat untuk memberitahu pelajar tentang penambahbaikan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki pembelajaran mereka.

Kunci pentaksiran formatif ialah pelajar tahu bahawa pentaksiran adalah berdasarkan kepada maklumat yang disediakan mengenai bagaimana untuk memperbaiki pembelajaran mereka sebelum pengukuran terakhir. Proses pentaksiran formatif juga dikenali sebagai sistem sokongan. Menurut Rayment (2014) pentaksiran formatif ialah pentaksiran yang paling kerap dilaksanakan. Pentaksiran formatif memberikan maklumat kepada pembelajaran. Berlaku secara berterusan dalam persekitaran kelas. Melibatkan pensyarah dan pelajar dalam proses yang berterusan semakan semula, dan pertimbangan terhadap tahap prestasi. Menyediakan maklum balas yang membina dan menggalakkan yang membolehkan setiap individu bertanggungjawab terhadap pembelajaran masing-masing. Membolehkan pelan pengajaran ditaksir dan diubah suai mengikut keperluan, menyebabkan pensyarah dengan segera dapat mengenal pasti sebarang kemungkinan masalah ataupun kesukaran. Membolehkan pensyarah merancang pelajaran yang sesuai dengan keupayaan pelajar. Merupakan aset istimewa untuk mengekalkan standard pengajaran yang berkesan dan berkualiti tinggi. Maklum balas dapat dilakukan secara lisan atau bertulis.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pentaksiran formatif adalah salah satu bentuk anjakan dari memberikan penilaian atau penghakiman kepada mencipta penerangan yang boleh digunakan bagi proses pembelajaran dan pentaksiran formatif serta menjadi sebahagian daripada aktiviti-aktiviti proses pembelajaran. Pentaksiran formatif berguna dalam mengenal pasti apa yang pelajar ketahui, apa yang mereka boleh lakukan, apa masalah mereka, apakah persepsi mereka, dan bagaimana mereka mengatasi sebarang kekeliruan. Pensyarah juga boleh mengenal pasti jurang dalam pembelajaran dan sebarang masalah yang pelajar hadapi (Popham, 2006; Stiggins, 2005; William & Black, 1996).

Pentaksiran formatif mampu memberikan penerangan tentang pencapaian semasa pelajar. Proses ini membolehkan pensyarah mengenal pasti jurang antara aras pemahaman sebenar pelajar dengan hasil pembelajaran yang diharapkan (William dan Black, 1996). Pentaksiran formatif membolehkan pensyarah menyedari piawaian yang diperlukan dan mendapat garis panduan bagi membimbing pelajar. Pentaksiran untuk pengajaran dan pembelajaran juga seharusnya dapat mengukuhkan kemajuan

Pentaksiran formatif didefinisikan dengan pelbagai cara. Black dan Wiliam (1998) mendefinisikan pentaksiran secara kasarnya adalah merangkumi semua aktiviti yang dijalankan oleh pensyarah dan pelajar untuk mendapatkan maklumat-maklumat yang boleh digunakan secara diagnostik untuk mengubahsuai pengajaran dan pembelajaran. Berdasarkan kepada definisi tersebut dapat dikatakan bahawa pentaksiran adalah merangkumi aktiviti seperti pemerhatian yang dibuat oleh pensyarah, perbincangan yang diadakan di dalam kelas, dan analisis hasil kerja pelajar, termasuk

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kerja rumah dan ujian. Pentaksiran di katakan formatif apabila maklumat tentang pembelajaran pelajar digunakan untuk menyesuaikan pengajaran dan pembelajaran bagi mencapai keperluan pelajar.

Apabila pensyarah mengetahui tentang kemajuan pelajar dan permasalahan yang dihadapi mereka, mereka boleh menggunakan maklumat yang diperoleh untuk membuat pengubahsuaian pengajaran yang sesuai, seperti mengajarkan semula perkara yang bermasalah, mencuba pendekatan pengajaran alternatif yang lain, atau menawarkan lebih banyak peluang-peluang untuk membuat latihan. Aktiviti-aktiviti ini akan dapat membantu kejayaan seseorang pelajar. Black dan Wiliam (1998) telah membuat sorotan kajian yang meluas terhadap Black dan Wiliam (1998;2004) menekankan peranan penting pentaksiran formatif. Pentaksiran formatif merupakan proses yang sistematik untuk mengumpulkan bukti-bukti tentang pembelajaran pelajar dan maklum balas yang disediakan secara berterusan mengenai pembelajaran semasa pengajaran dilaksanakan. Menurut Bhasah (2007) Kesahan kandungan ialah berkaitan dengan kecukupan dan kecakupan isi kandungan yang boleh mewakili objektif kursus yang ingin dicapai. Langkah penting untuk memastikan Kesahan kandungan berkait rapat dengan kandungan pelajaran yang hendak dinilai, untuk memastikan ia mencakupi pelajaran ia mestilah menentukan domain bagi sesuatu item terlebih dahulu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pentaksiran formatif menyediakan peluang dan ruang kepada pelajar untuk membuat penambahbaikan dalam pembelajaran. Dengan maklum balas yang diberikan semasa perlaksanaan pentaksiran formatif pelajar dapat mempelajari sesuatu perkara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dengan lebih baik. Kunci utama pembelajaran ialah pelajar. Pentaksiran formatif, walaupun kelihatan tidak formal tetapi untuk melaksanakannya memerlukan perancangan yang rapi. Pensyarah perlu merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran serta aktiviti penilaian yang boleh membuktikan terhadap pencapaian objektif pembelajaran. Perancangan yang rapi memungkinkan objektif pembelajaran dapat dicapai dengan baik. Pentaksiran tanpa perancangan akan menyebabkan proses pengajaran dan pembelajaran tidak diketahui kejayaannya. Menurut Pang dan Lajium (2010), berikut merupakan perkara yang perlu diberi perhatian dalam pentaksiran formatif ialah:

(i) Bahaya apabila menjadi terlalu mendadak (impulsif atau tanpa perancangan awal), adakalanya tidak menghasilkan ketepatan terhadap objektiviti yang diharapkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Boleh merendahkan motivasi pelajar apabila cara teguran tidak sesuai.

(iii) Boleh menyukarkan penetapan dan pengekalan standard .

(iv) Boleh kehilangan makna dan dorongan sekiranya digunakan dengan cara yang salah.

(v) Boleh menyebabkan berlakunya bias apabila pensyarah memberi perhatian kepada individu tertentu sahaja.

Oleh yang demikian Cowie & Bell (1999) telah memperkenalkan model pentaksiran formatif. Model yang diperkenalkan oleh mereka terbahagi kepada 2 iaitu Model Pentaksiran Formatif Terancang dan Model Pentaksiran Formatif Interaktif. Model pentaksiran formatif terancang mempunyai 4 komponen penting iaitu yang pertama

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membina tujuan, beraksi, menggalakkan dan membuat pentafsiran. Manakala bagi model pentaksiran formatif interaktif yang membezakannya kedua-dua ini ialah elemen memberi galakan dalam model terancang tetapi dalam model interaktif menggunakan notis/peringatan.

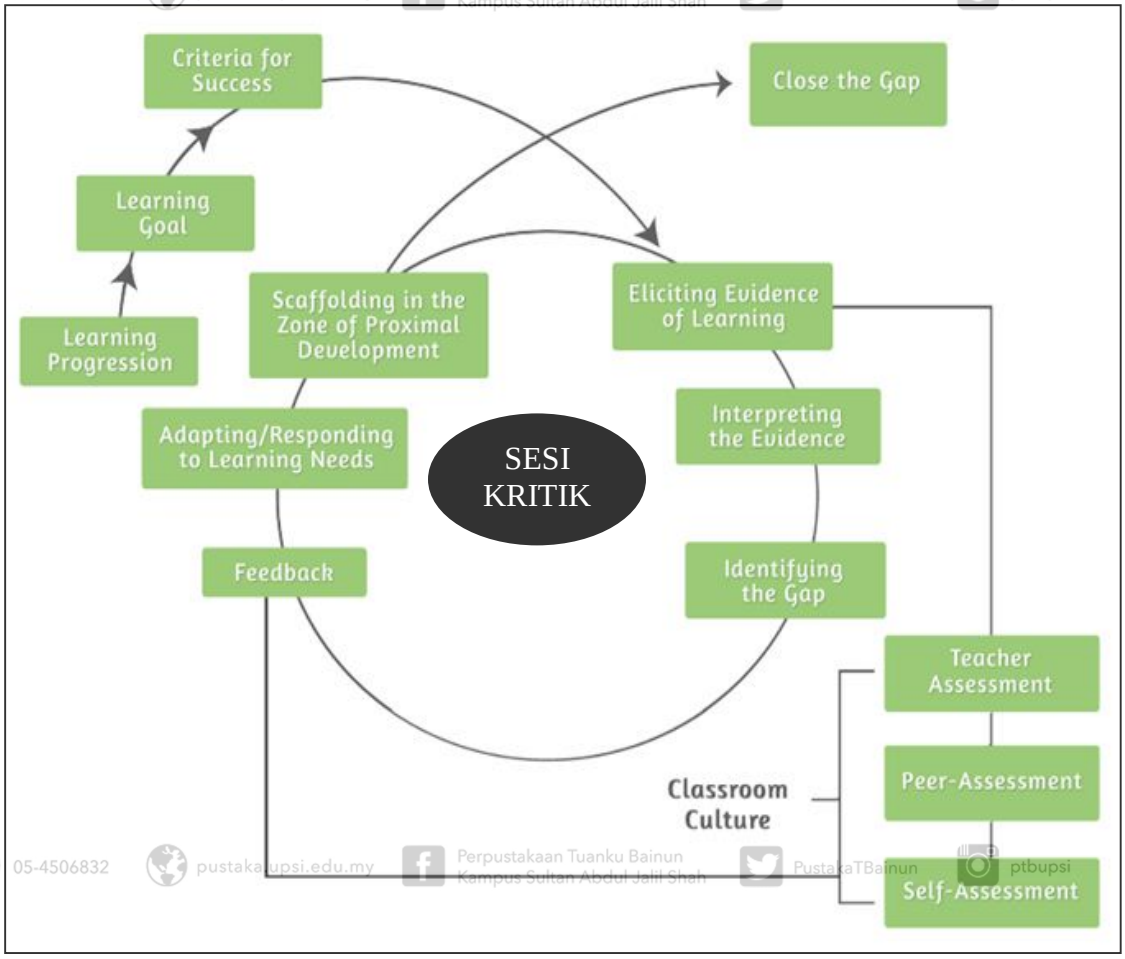
Dalam pentaksiran reka bentuk seni bina pentaksiran formatif berlaku semasa proses penyelesaian reka bentuk seni bina. Rajah 2.9 menunjukkan proses kritik dalam proses penyelesaian reka bentuk dan bagaimana proses pentaksiran formatif dilaksanakan. Proses reka bentuk yang terlalu kompleks dan bersifat subjektif memerlukan alat pentaksiran yang sesuai untuk menjadikan proses tersebut lebih bermakna. Alat pengukuran yang baik amat penting dalam pembelajaran berasaskan studio.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pentaksiran berterusan dapat menggalakkan pelajar untuk terus berusaha memperbaiki kelemahan diri dalam perkara yang dipelajari. Berdasarkan kajian-kajian sebelum ini dalam pentaksiran projek reka bentuk tidak ramai pensyarah melihat proses untuk diberikan penilaian tetapi lebih banyak merujuk kepada produk akhir yang dihasilkan. Tanpa proses yang baik pelajar tidak dapat melaksanakan tugasan dengan baik melainkan seseorang pelajar tersebut benar-benar berbakat. Justeru itu dalam pembelajaran berasaskan studio peranan pentaksiran formatif perlu diangkat untuk menjadikannya sebagai satu proses yang paling penting untuk menjamin pembelajaran yang lebih berkesan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.9 Pentaksiran Formatif dalam SBL

2.3.3 Pentaksiran Sumatif

Pentaksiran sumatif melibatkan pelbagai eviden yang membolehkan pensyarah dan pihak yang berkepentingan lain menyemak perkembangan pelajar dan juga menggunakan maklumat pentaksiran tersebut untuk tujuan pelbagai (Eftah, 2011). Maklumat pentaksiran sumatif digunakan bagi menentukan apa yang pelajar ketahui dan sejauh mana mereka memenuhi keperluan kurikulum (Earl, 2003; Wiliam & Black, 1996).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Dun et al (2004) pentaksiran sumatif ialah apabila ujian yang diambil oleh pelajar untuk mengukur keseluruhan pencapaian. Manakala menurut Bhasah (2007), pentaksiran formatif dilaksanakan pada akhir sesuatu kursus atau program. Pentaksiran ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat tentang keberkesanan sesuatu kursus yang dilaksanakan. Pentaksiran ini lebih merupakan ujian yang dikendalikan di akhir sesuatu program atau unit sebelum pensyarah melangkah kepada program atau unit yang baru dan satu unit kandungan yang lebih besar daripada penilaian formatif. Fungsi utama menentukan pencapaian di penghujung sesuatu program pengajaran atau unit pengajaran bagi memastikan keadaan pengajaran dan pembelajaran kini sedang berlaku. Maklumat yang didapati mempunyai skop yang lebih luas daripada aspek cakupan kandungan atau kemahiran yang ditaksir tetapi kurang diperincikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Tujuan pentaksiran sumatif ialah untuk mendokumenkan pencapaian individu atau kumpulan, untuk mengetahui penguasaan standard dan mengukur status pencapaian dalam masa yang ditetapkan. Manakala tujuan pentaksiran formatif ialah untuk menggalakkan peningkatan pencapaian untuk membantu pelajar mencapai standard yang ditetapkan pensyarah, menyokong pertumbuhan berterusan pelajar, dan memberi peluang-peluang kepada pelajar untuk membuat penambahbaikan. Pentaksiran sumatif dibuat adalah untuk laporan keseluruhan pencapaian pelajar dan untuk rujukan pihak lain terhadap penguasaan pelajar manakala bagi pentaksiran formatif adalah untuk pelajar memperbaiki pengajaran dan untuk pensyarah mengesan kelemahan dalam pengajaran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.3.4 Pentaksiran dalam SBL

Inti pati pentaksiran dalam SBL mesti diselaraskan dengan kepentingan matlamat pembelajaran. Ini bermakna bahawa isi kandungan pentaksiran mestilah selaras dengan cabaran standard sesuatu subjek dan boleh dihubungkan kepada konteks penggunaan. Menurut Shepard (2000), (1) pentaksiran mestilah mencerminkan kepentingan pemikiran dan proses pembelajaran, terutamanya cara inkuiri dan pengolahan, sebagaimana pentaksiran dinilai dan diamalkan dalam kelas, (2) tujuan pentaksiran dalam kelas juga mesti diubah secara dasarnya oleh itu ianya digunakan untuk membantu pelajar untuk belajar dan untuk penambahbaikan pengajaran, (3) menggalakkan pentaksiran kendiri di mana pelajar dan pensyarah boleh berkongsi pemahaman yang mana dapat menemukan apa yang bermakna dan apa yang tidak berhubung kait dan projek yang cukup penting, asas untuk mengambil langkah yang seterusnya dalam pembelajaran. Seterusnya boleh meningkatkan motivasi pelajar untuk belajar. Pentaksiran dalam SBL adalah untuk memperkayakan lagi pembelajaran pelajar. Menurut Stiggins (2002) apabila pentaksiran diadakan untuk pembelajaran seseorang pensyarah perlu:

(i) Memahami dan menjelaskan dengan terang tentang target pencapaian dalam pengajaran yang pelajar perlu penuhi.

(ii) Beritahu pelajar berkenaan dengan matlamat pembelajaran pada awal pengajaran dan proses pembelajaran untuk pelajar lebih memahami.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Menggunakan penilaian dalam SBL untuk membina keyakinan pelajar sebagai pelajar dan membantu mereka untuk ambil tanggungjawab terhadap pembelajaran sendiri.

(iv) Menukarkan keputusan penilaian kepada kekerapan maklum balas deskriptif untuk pelajar, menyediakan mereka dengan tanggapan yang terperinci untuk penambahbaikan pembelajaran.

(v) Memperbaiki pengajaran secara berterusan berdasarkan keputusan penilaian dalam SBL.

(vi) Melibatkan pelajar dengan pentaksiran kendiri secara berterusan.

(vii) Melibatkan pelajar secara aktif dalam komunikasi di antara pensyarah dan keluarga mengenai status pencapaian dan penambahbaikan yang berlaku.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala menurut Dewey (1996) dalam Herrick (1996), kunci utama untuk menghasilkan pentaksiran yang berkesan ialah pensyarah seharusnya menyediakan maklum balas yang sebenar kepada pelajar berkenaan pencapaian mereka dan pensyarah juga perlu memberitahu potensi pelajar untuk terus mara ke peringkat yang baru dalam perkembangan dan pembangunan pembelajaran yang mereka hadapi. Kesimpulan yang dibuat oleh Michael J.Herrick dan dipersetujui oleh Dewey ialah:

(i) Pentaksiran lebih bermakna apabila pelajar dan pensyarah menggunakannya untuk menjelaskan pencapaian, minat dan kebolehan bagi tujuan merangsang pembelajaran baru.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Pentaksiran lebih bermakna apabila ianya digunakan untuk mendapatkan pengalaman sebenar dalam kehidupan sebanyak yang mungkin.

(iii) Pentaksiran lebih bermakna apabila ianya mempromosikan kepentingan positif untuk pelajar, dan kemudiannya membantu pelajar dalam membentuk tingkah laku baru dan bermakna.

(iv) Pentaksiran lebih bermakna apabila ianya tidak memisahkan pelajar kepada beberapa kategori prestasi, tetapi membantu pelajar untuk memahami dengan lebih baik perkembangan mereka.

(v) Pentaksiran lebih bermakna apabila ianya selari dengan matlamat pengajaran.

(vi) Pentaksiran lebih bermakna apabila ianya memberikan peluang-peluang yang lebih kepada pelajar daripada mengehadkan peluang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Shepard (2000), pentaksiran dapat digunakan untuk membantu pelajar untuk belajar dan memperkayakan pembelajaran apabila bentuk dan isi kandungannya berubah untuk menggambarkan kepentingan pemikiran yang lebih baik dan kemahiran menyelesaikan masalah dalam setiap disiplin. Ini bermakna pentaksiran prestasi dan pembelajaran berasaskan kepada pemerhatian, soalan lisan, tugasan yang signifikan, projek, demonstrasi, pengumpulan hasil kerja pelajar, dan penilaian kendiri pelajar dan pensyarah perlu terlibat dalam analisis sistematik terhadap bukti-bukti yang didapati.

Dalam membina tugasan projek seni bina, pensyarah perlu merancang dengan teliti dan meletakkan matlamat ke arah membina pengetahuan pelajar yang lebih pelbagai. Perkara kedua yang perlu dipertimbangkan untuk menggunakan pentaksiran

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dengan berkesan ialah dengan membuat perubahan terhadap cara bagaimana pentaksiran digunakan dalam kelas dan bagaimana ianya ditafsirkan oleh pensyarah dan pelajar. Pelajar dan pensyarah perlu bekerjasama dalam mentaksir pengetahuan sedia ada, bertujuan mencari kebenaran yang jelas bagi mengelakkan salah konsep dan menyelesaikan semula kekeliruan sebab ianya bertujuan untuk membantu pelajar memahami dengan baik.

Pelajar perlu melibatkan diri dalam pentaksiran kendiri bukan hanya untuk mengambil tanggungjawab untuk pembelajaran mereka sendiri tetapi untuk membangunkan kemahiran metakognitif dengan mempelajari untuk mengaplikasikan standard yang menentukan kualiti hasil kerja dalam bidang kerja mereka. Begitu juga, pensyarah perlu mendemonstrasikan kesedaran mereka sendiri untuk belajar dengan ekplisit menggunakan data pentaksiran untuk menilai dan memperbaiki pengajaran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.3.5 Pentaksiran Prestasi

Pentaksiran prestasi berbeza dengan pentaksiran formatif dan sumatif. Perbezaan ini wujud berdasarkan klasifikasi pentaksiran yang berbeza. Pentaksiran sumatif dan formatif adalah merupakan satu konsep pentaksiran yang berlaku dalam penilaian manakala pentaksiran prestasi ialah pentaksiran terhadap respon yang diberikan oleh pelajar. Pentaksiran prestasi boleh diadakan untuk tujuan pentaksiran formatif dan juga sumatif. Pentaksiran prestasi adalah pentaksiran yang mengukur prestasi pelajar berasaskan tugas-

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tugas yang autentik seperti aktiviti-aktiviti, latihan-latihan dan masalah-masalah yang mengehendaki pelajar menunjukkan tindakan yang dapat mereka lakukan. Sesetengah pentaksiran prestasi direka bentuk bagi membolehkan pelajar menunjukkan kefahaman mereka menggunakan atau mengaplikasi pengetahuan tersebut dalam sitausi tertentu. Menurut Eftah (2011) tugasan prestasi biasanya mempunyai lebih daripada satu penyelesaian yang boleh diterima dan pelajar pula dikehendaki memberikan respon kepada masalah tersebut dan berusaha untuk memberikan justifikasi terhadap penyelesaian yang diberikan. Pentaksiran prestasi melibatkan proses pemikiran aras tinggi yang mana melibatkan proses analisis, sintesis dan penilaian.

Pentaksiran Prestasi merupakan satu bentuk pentaksiran yang tidak asing lagi dalam pendidikan seni bina. Ini adalah kerana sejak daripada pendidikan seni bina ditubuhkan sesi kritik telah menjadi suatu dimensi pembelajaran kepada pelajar seni bina. Pelajar seni bina membina pengetahuan, kemahiran dan sikap mereka menerusi pembelajaran yang berterusan iaitu melalui sesi kritik, pembentangan dan interaksi sosial dengan rakan-rakan seperjuangan. Namun begitu terdapat beberapa kelemahan yang masih lagi perlu diatasi antaranya ialah masalah pemeriksa yang tidak konsisten antara satu sama lain (Utaberta, 2011), masalah kesahan dan kebolehpercayaan.

Pentaksiran prestasi ialah istilah umum yang digunakan untuk menjelaskan tentang pentaksiran yang memerlukan pelajar menunjukkan kemahiran atau pengetahuan mereka dengan menghasilkan produk atau prestasi formal (Airasian & Russell, 2008). Sementara itu, menurut McMillan (2007), pentaksiran prestasi ialah merupakan salah satu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kaedah yang digunakan oleh pensyarah untuk memerhatikan dan membuat pengadilan terhadap kemahiran-kemahiran yang ditunjukkan ataupun kompetensi yang ditunjukkan oleh pelajar dalam mencipta sesuatu produk, membangunkan tindakbalas, atau membuat pembentangan. Menurut Perlman pula (2003) pentaksiran prestasi terdiri daripada dua bahagian, iaitu tugasan prestasi dan juga kriteria penskoran ataupun juga rubrik penskoran. Istilah prestasi ialah singkatan daripada 'berasaskan prestasi' ataupun 'prestasi-dan-produk'. Pentaksiran prestasi menekankan kepada keupayaan pelajar untuk melaksanakan tugasan dengan menghasilkan hasil kerja sendiri dengan pengetahuan dan kemahiran yang dimiliki.

Pentaksiran alternatif dan juga pentaksiran autentik digunakan untuk menukarkan istilah pentaksiran prestasi tetapi ianya sebenarnya memberikan makna yang berbeza. Pentaksiran alternatif adalah sebarang kaedah yang berbeza selain daripada ujian tradisional iaitu ujian pensil dan kertas. Contoh-contoh pentaksiran alternatif ialah pemerhatian, pameran, persembahan lisan, eksperimen, portfolio, temubual, dan projek. Terdapat juga sesetengah pengkaji mengatakan bahawa penulisan esei juga merupakan sebahagian daripada pentaksiran alternatif kerana mereka memerlukan pelajar untuk membina jawapan.

Pentaksiran autentik pula melibatkan peperiksaan secara langsung kebolehan pelajar menggunakan pengetahuan untuk melaksanakan tugasan sebenar yang dapat menggambarkan dunia pekerjaan yang sebenar. Autentisiti adalah pengadilan yang dibuat berdasarkan kepada amalan sesuatu tugasan disiapkan dan juga konteks tugasan yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dilaksanakan (contohnya, dalam pelbagai pilihan, halangan-halangan dan akses kepada sumber-sumber). Seperti pentaksiran prestasi, pelajar merancang, membina, dan memberikan tindak balas yang sebenar, dan menerangkan atau memberikan justifikasi terhadap jawapan yang diberikan. Pelajar sentiasa berjaga-jaga terhadap kriteria dan standard bagaimana hasil kerja mereka akan diberikan pengadilan sebelum memulakan sesuatu pekerjaan.

McMillan (2007) telah menyenaraikan sembilan ciri-ciri pentaksiran prestasi iaitu (i) pelajar melaksanakan (perform), mencipta, membina, mengeluarkan hasil ciptaan atau membuat sesuatu; (ii) melibatkan pemahaman yang mendalam dan kemahiran penaakulan untuk ditaksir; (iii) melibatkan kerja-kerja yang berlanjutan, kadang-kadang berhari-hari atau berminggu-minggu; (iv) pelajar perlu menjelaskan, memberikan justifikasi dan mempertahankan hasil kerja mereka; (v) melibatkan pengeluaran idea yang penting dan berlanjutan; (vi) memerlukan pemeriksa yang terlatih untuk penskoran; (vii) pelbagai kriteria dan standard ditentukan terlebih dahulu; (viii) selalunya tidak mempunyai jawapan tunggal yang betul; dan (ix) sekiranya autentik, prestasi perlulah berdasarkan kepada konteks dan halangan dunia sebenar.

Pentaksiran prestasi memerlukan pelajar menjana tindak balas mereka sendiri terhadap tugasan yang dilaksanakan (Perlman, 2003). Contohnya, pentaksiran prestasi dalam penulisan memerlukan pelajar supaya menulis sesuatu berbanding daripada hanya menjawab soalan pelbagai pilihan mengenai tatabahasa ataupun tanda bacaan. Tugasan pentaksiran mungkin berbentuk sesuatu produk, prestasi ataupun respon penulisan, secara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

idealnya tugasan prestasi memerlukan pelajar untuk menggunakan kemahiran pemikiran kritikal. Beberapa contoh tugasan pentaksiran prestasi adalah pembentangan lisan, esei, kerja-kerja seni, pameran projek sains, kajian projek, prestasi ahli muzik, soalan terbuka masalah matematik, analisis atau pentafsiran sorotan.

Menurut Perlman (2003) pentaksiran prestasi ialah sangat sesuai untuk mengukur hasil pembelajaran yang kompleks seperti kemahiran berfikir secara kritis, komunikasi, dan kemahiran menyelesaikan masalah. Disebabkan pentaksiran prestasi tidak mempunyai jawapan utama, seperti mana ujian pelbagai pilihan, penskoran prestasi, pentaksiran perlu melibatkan pengadilan yang subjektif mengenai kualiti hasil kerja pelajar. Satu set garis panduan penskoran atau rubrik menyediakan satu cara untuk memberikan pengadilan yang adil dan sempurna dengan penyusunan satu set kriteria yang telah ditentukan dengan tepat atau garis panduan untuk mengadili hasil kerja pelajar. Menurut Gallanger (1993), kriteria-kriteria prestasi adalah aspek paling penting dalam usaha membina pentaksiran prestasi. Kriteria penilaian adalah penting untuk menghasilkan pentaksiran prestasi yang lebih adil, memberi peluang dan ruang kepada pelajar untuk belajar, boleh memberikan kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi terhadap pengukuran yang dilakukan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.3.6 Pembangunan Tugasan Prestasi

Menurut McMillan (2007), terdapat tiga langkah untuk membangunkan tugasan prestasi yang lengkap. Yang pertama ialah mengenal pasti tugasan prestasi dengan cara bagaimana pelajar yang akan terlibat, yang kedua membangunkan penerangan tugasan dan konteks prestasi yang akan diadakan, dan yang ketiga ialah menulis soalan yang spesifik, pembayang, atau masalah yang pelajar akan hadapi. Tugasan prestasi pada umumnya terbahagi kepada dua jenis iaitu tugasan prestasi terhad dan terbuka. Berikut merupakan penerangan tentang jenis tugasan prestasi:

(i) Tugasan Prestasi Terhad

Menurut McMillan (2007), tugasan prestasi terhad adalah merupakan kemahiran terhad yang dikenal pasti dan memerlukan tindak balas relatif. Tugasan ini distrukturkan dan ditentukan. Selalunya tugasan prestasi ini distrukturkan untuk mencungkil penjelasan daripada pelajar berkenaan dengan sesuatu jawapan. Pelajar mungkin ditanya untuk mempertahankan jawapan, menjelaskan kenapa jawapan yang berbeza adalah tidak betul; memberitahu bagaimana mereka membuat sesuatu; melukis diagram; membina peta visual, graf, atau carta alir; ataupun menunjukkan aspek-aspek lain sebagai penaakulan mereka. Tugasan prestasi terhad memerlukan masa yang relatif untuk pentadbiran dan penskoran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Tugasan Prestasi Lanjutan

Menurut McMillan (2007) tugasan prestasi lanjutan adalah lebih kompleks, terperinci dan kekangan masa. Tugasan prestasi terbuka selalunya melibatkan kerja kolaboratif dengan kumpulan-kumpulan yang kecil. Tugasan selalunya memerlukan pelajar menggunakan pelbagai sumber maklumat (contohnya, pemerhatian, perpustakaan, temu bual). Pengadilan perlu dibuat untuk menentukan maklumat mana yang paling relevan. Produk biasanya dibangunkan selama beberapa hari ataupun beberapa minggu, dengan peluang-peluang untuk diulangi semula untuk penambahbaikan. Proses ini akan menggalakkan pelajar untuk menggunakan pelbagai kemahiran dan menjadikan ianya mudah untuk mengintegrasikan bidang yang berbeza dan kemahiran penaakulan. Sehubungan dengan itu tugasan projek reka bentuk seni bina adalah lebih menjurus kepada tugasan prestasi terbuka kerana perlaksanaannya yang begitu kompleks dan melibatkan jangka masa perlaksanaan yang panjang iaitu hampir 7 minggu untuk menyiapkan sesuatu projek.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pentaksiran prestasi semakin popular kini disebabkan ianya menjanjikan penilaian yang autentik ke arah menyediakan kesan-kesan yang positif dalam pengajaran dan pembelajaran (Messick, 1992). Kesan-kesan yang positif ini melibatkan banyak perkara seperti jangkaan-jangkaan untuk memperkayakan pembelajaran pelajar bukan sahaja penguasaan terhadap kemahiran-kemahiran yang asas sahaja, tetapi juga kemahiran berfikir secara kritis seperti penyelesaian masalah, penaakulan, pengadilan, dan sintesis. Pentaksiran prestasi ialah satu penilaian yang memerhatikan hasil kerja yang dilakukan oleh pelajar atau penglibatan di dalam sesuatu proses dan berasaskan kepada sistem pengadilan (Beyreli & Ari, 2009).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam pendidikan seni bina sememangnya pembelajaran autentik memang sinonim dan dipraktikkan sejak lama dahulu. Pentaksiran prestasi sudah tidak asing dalam pentaksiran seni bina. Namun pentaksiran prestasi merupakan pentaksiran yang sangat subjektif dan melibatkan variabiliti yang sangat tinggi sekiranya tidak dikawal dengan baik. Pentaksiran prestasi yang tidak dirancang mungkin menyebabkan matlamat sebenar tidak tercapai dan pensyarah akan mengukur perkara yang tidak sepatutnya diukur. Menurut Baker (1998) masalah dalam pentaksiran prestasi ialah pentaksiran prestasi adalah sangat sukar dilaksanakan dan memerlukan kos yang tinggi untuk dibina, pentaksiran prestasi adalah berbentuk respons terbuka, memerlukan "pemeriksa" yang terlatih untuk menilai usaha pelajar dan melibatkan kos yang tinggi, kebanyakan pensyarah tidak bersedia untuk mengajar dalam pentaksiran prestasi, ramai ibu bapa percaya bahawa pentaksiran prestasi kurang sesuai untuk menilai prestasi pelajar. Justeru itu sorotan kajian dibuat terhadap isu dan permasalahan pentaksiran prestasi dalam proses penyelesaian reka bentuk.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.3.7 Isu dan Permasalahan

Perlman (2003) mendapati bahawa pentaksiran prestasi mempunyai kebaikan dan kelemahan. Kebaikannya ialah (i) dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna, (ii) boleh menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan dunia pekerjaan sebenar, (iii) boleh menggalakkan pelajar untuk menilai hasil kerja mereka secara kritikal, (iv) dapat menyediakan pensyarah dengan pemahaman yang mendalam tentang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

proses kognitif pelajar mereka, dan (v) dapat mendidik pengajaran yang baik, dan ianya akan menjadi pengukuran yang terbaik terhadap kebolehan pelajar dalam mensintesiskan, menilai, dan menyelesaikan masalah.

Menurut Perlman (2003) antara kelemahan rubrik ialah (i) pentaksiran prestasi boleh menjadi mahal dan kekangan masa untuk ditadbir dan diberikan skor, (ii) hasil keputusan pentaksiran mungkin tidak menggambarkan kebolehan sebenar pelajar (iii) subjektiviti yang wujud dalam penskoran pentaksiran prestasi mungkin membuatkan kebanyakan orang tidak selesa, begitu juga dengan rubrik yang dibangunkan dengan baik disatukan dengan latihan pemeriksa yang berkesan dan pemantauan yang berterusan, (iv) ketiadaan kriteria prestasi boleh menyebabkan penskoran dibuat berasaskan kepada pertimbangan minda; (v) pentaksiran prestasi melibatkan pemeriksa dan pelajar yang ramai dan perlu diperiksa secara individu. Dapat dirumuskan bahawa isu dalam pentaksiran prestasi terhasil daripada dua perkara utama iaitu kesahan dan kebolehpercayaan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Kesahan dalam Pentaksiran Prestasi

Kesahan adalah satu proses pengumpulan bukti-bukti yang menyokong kesesuaian inferens yang dibuat terhadap respons pelajar untuk penggunaan pentaksiran yang ditentukan (Moskal &Leydens (2000). Kesahan adalah merujuk kepada darjah sejauh mana bukti-bukti menyokong bahawa pentafsiran yang diberikan adalah betul dan sejauh mana pentafsiran yang digunakan adalah sesuai (American Educational Research Association, American Psychological Association and National Council on Measurement

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

in Education, 1999). Terdapat tiga jenis bukti-bukti yang biasanya dikenal pasti untuk menyokong kesahan instrumen pentaksiran iaitu kesahan isi kandungan, kesahan konstruk dan kesahan kriteria.

Bhasah (2007) menyatakan bahawa kesahan adalah satu konsep penting dalam membina sesuatu alat pengukuran. Ujian merupakan satu instrumen yang digunakan untuk kita membuat inferens tentang pencapaian seseorang pelajar. Seandainya kita menggunakan instrumen ujian pada situasi yang kurang tepat, maka kesalahannya bukan terhadap instrumen tetapi terhadap keputusan yang terhasil daripada instrumen tadi. Oleh itu skor sesuatu instrumen itu dianggap sah apabila ujian menepati fungsi pembinaan matlamat pembinaan sesuatu ujian. Ujian yang dibina mengukur apa yang sepatutnya diukur. Secara khususnya kesahan ujian menentukan ketepatan inferens yang boleh dibuat berdasarkan kepada skor yang didapati.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Popham (1990, 1994) menyatakan konsep kesahan dalam pengukuran pendidikan adalah membincangkan tentang skor berdasarkan inferens. Inferens yang dimaksudkan berkait rapat dengan prestasi item yang dibina, prestasi berdasarkan kepada sesuatu kriteria dan takat sesuatu trait psikologi atau konstruk yang diuji. Konstruk sebenarnya diwakili oleh prestasi ujian berkenaan. Untuk menentukan kesahan sesuatu ujian yang dibina pensyarah mestilah memahami apa yang hendak diukur. Oleh itu seseorang pembina instrumen perlu menentukan terlebih dahulu apa yang hendak diukur sebelum menentukan bagaimana sesuatu pengukuran itu dibuat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Bhasah (2007) pembina seharusnya menentukan apakah trait yang hendak diukur di samping memastikan trait yang tidak mahu diukur, kemudian baharu membina item yang sesuai untuk mengukur nya. Kesahan pada amnya kerap merujuk kepada takat di mana sesuatu ujian itu mengukur apa yang seharusnya diukur berdasarkan definisi yang telah ditetapkan oleh pembina. Secara khususnya, kesahan ujian adalah berkenaan dengan kesesuaian rujukan yang dibuat berdasarkan kepada keputusan ujian berkenaan. Sesuatu ujian itu tidak boleh dikatakan sah atau tidak sah secara umum tetapi sahnya sesuatu ujian adalah berdasarkan kepada tujuan pembinaan dan kegunaan ujian berkenaan.

Menurut Bhasah (2007) lagi kesahan bukan ciri-ciri sesuatu instrumen tetapi terletak kepada inferens yang dibuat daripada skor ujian yang didapati daripada instrumen berkenaan. Kesahan merujuk kepada kecakupan dan kecukupan serta kesesuaian interpretasi yang dibuat ke atas skor-skor bagi sesuatu penaksiran tentang kegunaannya. Kesahan ujian tidak tertakluk kepada satu-satu jenis kesahan tetapi dianggap sesuatu yang relatif dan lebih banyak eviden dapat dikumpulkan dari pelbagai sumber, maka lebih kukuh kesahan sesuatu ujian itu (Ary, Jacobs dan Razavieh, 1990).

Ramai pengkaji telah mendefinisikan maksud kesahan, namun definisi pada hari ini ialah kesahan telah dianjakkan maknanya kepada penentuan kesesuaian bagi semua interpretasi yang dibuat dari skor ujian. Perbezaan maksud kesahan ini termasuklah dari segi huraian, penerangan dan ramalan. Anjakan dalam definisi ini telah membuat ramai pakar penyelidik bersetuju bahawa kesahan merujuk kepada inferen yang dibuat itu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bersesuaian, bermakna dan berguna tentang skor sesuatu ujian dan bukannya kepada pentaksiran terhadap kandungan sesuatu instrumen. Oleh kerana kesahan itu disandarkan kepada inferens yang dibuat maka jelaslah bahawa yang disahkan adalah inferens dan bukannya instrumen. Pendapat ini disokong oleh Cronbach (1971), Messick (1989), Morales (1988) dan Nunnally (1978). Cronbach dan Quirk (1976) menegaskan sekali lagi bahawa tidak ada ujian yang sah untuk semua tujuan tetapi darjah kesahan ujian mestilah bergantung kepada kegunaannya yang tertentu. Oleh itu kesahan ujian ialah satu proses pengumpulan eviden untuk menyokong inferens yang dibuat. Kesahan juga dianggap sebagai satu konsep kesatuan. Ini bermakna setiap pendekatan yang digunakan akan memberi eviden kepada wujudnya kesahan.

Pang dan Lajium (2010) mengatakan bahawa kesahan boleh membawa maksud benar dan tepat. Sesuatu ujian dikatakan sah jika ujian tersebut benar-benar tepat mengukur semua perkara yang hendak diukur. Messick (1989) menunjukkan kesahan diperoleh atau dibuktikan berdasarkan pertimbangan atau penghakiman yang bersepadu. Kesahan bukan sahaja merujuk kepada ujian atau instrumen tetapi inferens atau interpretasi yang dijana daripada skor ujian yang diperoleh. Sesuatu ujian dikatakan mempunyai kesahan yang tinggi apabila ujian tersebut mampu menghasilkan satu inferens yang baik dan tepat mengenai domain penilaian yang diukur. Prinsip kesahan dalam pengujian terbahagi kepada beberapa jenis iaitu kesahan kandungan, kesahan gagasan, kesahan ramalan dan kesahan serentak.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kesahan kandungan merupakan prinsip ujian yang penting dan paling kerap digunakan dalam proses pembinaan ujian. Sesuatu ujian yang mempunyai kesahan kandungan adalah ujian yang benar-benar dan tepat untuk menguji isi kandungan mata pelajaran mengikut tujuan dan aras kemahiran yang ditentukan. Kesahan kandungan bertujuan untuk menilai sama ada item-item dalam sesuatu ujian adalah mencukupi dan sesuai untuk mewakili sesuatu domain atau gagasan sesuatu perkara untuk pencapaian objektif pengajaran. Dengan kata lain kesahan kandungan bagi sesuatu ujian bergantung kepada sejauh mana domain yang diuji dalam ujian tersebut mewakili domain penilaian yang disasarkan. Kesahan kandungan mestilah melibatkan pensampelan item-item yang bersifat boleh mewakili. Pang dan Lajium (2010), Bhasah (2007), Gronlund (2001) dan ramai pengkaji bidang ini mengatakan bahawa kesahan kandungan dapat dipertingkatkan dengan menyediakan Jadual Spesifikasi Ujian iaitu merupakan satu rangka jadual yang menerangkan tentang topik-topik yang diajar dalam kursus dan bilangan item yang dibina bersama-sama dengan aras kognitif bagi setiap item.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kesahan kandungan juga boleh dicapai dengan membuat penyemakan silang antara pensyarah-pensyarah yang mengajar mata pelajaran yang sama terhadap kesesuaian item yang dibina. Kane (2003), Kane, Crookes & Cohen 1999, kesahan adalah merupakan satu proses pengumpulan bukti-bukti yang dapat memberikan inferens yang bermakna. Borsboom et al (2004) Mendefinisikan kesahan memerlukan atribut bagi pentaksiran adalah bermakna untuk pengukuran yang dilakukan dan ianya akan menyebabkan variasi dalam cerapan skor. Satu kaedah penting untuk memastikan ujian mempunyai kesahan kandungan ialah dengan menyediakan jadual penentu ujian. Dengan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kaedah ini dapat memberikan kaedah yang kukuh untuk menentukan bahawa item yang dibina adalah dapat mewakili penilaian yang hendak diukur.

Penubuhan kesahan adalah bergantung kepada tujuan pentaksiran, pensyarah sepatutnya menyatakan dengan jelas jangkaan-jangkaan yang diharapkan mengenai gerak balas daripada pelajar (contohnya tujuan) dan bagaimana pelajar mempamerkan kebolehan-kebolehan (contohnya: objektif-objektif). Pensyarah sepatutnya menggunakan tujuan yang dinyatakan dan objektif yang dinyatakan untuk dijadikan panduan dalam pembangunan skor rubrik. Sebaliknya untuk memastikan bahawa instrumen pentaksiran dapat mencungkil bukti-bukti yang bersesuaian dengan tujuan yang diinginkan, Hanny (2000) mencadangkan sistem penomboran objektif yang dicadangkan dalam pentaksiran yang diberi kemudiannya menulis nombor objektif yang sesuai sebelah soalan yang menyampaikan objektif tersebut.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam cara ini sebarang objektif yang tidak disampaikan melalui pentaksiran ini menjadi ketara. Kaedah ini untuk mengenal pasti instrumen pentaksiran mungkin diubahsuai untuk menilai kesesuaian rubrik penskoran. Tujuan dan objektif pentaksiran perlu dinyatakan dengan jelas. Bagi menilai prestasi pensyarah digalakkan untuk membangunkan kriteria penilaian yang ingin dicapai dalam objektif pentaksiran yang dijalankan. Sekiranya satu daripada objektif tidak diwakili oleh dalam kategori skor, maka perlu dilihat semula kriteria yang dibina, jika kriteria penilaian yang dibina tidak berkaitan dengan objektif, maka perlu memastikan kriteria yang sesuai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Tindak balas daripada tujuan dan objektif pentaksiran juga mencadangkan yang mana satu bentuk bukti-bukti- kandungan, konstruk dan/atau kriterion- yang patut diberikan pertimbangan. Jika tujuan instrumen penilaian adalah untuk mencungkil bukti-bukti pengetahuan individu dalam bidang kursus yang diberi seperti fakta-fakta sejarah, kemudiannya kesesuaian kesahan kandungan perlu diberi pertimbangan. Sekiranya instrumen pentaksiran direka bentuk untuk mengukur penaakulan, penyelesaian masalah atau proses-proses lain yang berkait dengan dalaman individu, maka ianya memerlukan lebih peperiksaan secara tidak langsung.

(ii) Isu kebolehpercayaan

Kebolehpercayaan adalah merujuk kepada konsistensi skor pentaksiran. Contohnya: dalam ujian kebolehpercayaan, pelajar dijangkakan dapat mencapai skor yang sama tanpa memperhatikan bila pelajar menyiapkan pentaksiran, bila respons diberikan skor, dan siapa yang memberikan skor terhadap respons pelajar. Bagi peperiksaan yang tidak boleh dipercayai, skor pelajar mungkin berbeza berdasarkan faktor-faktor yang tidak berkait dengan tujuan pentaksiran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kebanyakan pensyarah telah biasa dengan istilah kebolehpercayaan uji-ulang-uji, kebolehpercayaan ujian bentuk setara, kebolehpercayaan bahagia dua dan ‘rationale equivalence reliability’ (Gay, 1987). Setiap istilah ini adalah merujuk kepada metod statistik yang digunakan untuk menentukan konsistensi prestasi pelajar dalam ujian yang diberi atau melalui lebih daripada satu ujian. Jenis-jenis reliabiliti adalah mengenai standard pentaksiran kelas. Dalam kelas pengetahuan pelajar ditaksir secara berulang-

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ulang dan ini menggalakkan pensyarah untuk menyesuaikan sebagai pemahaman baru yang diperlukan. Dua bentuk reliabiliti yang biasa digunakan dalam pembangunan rubrik ialah melibatkan kesahan pemeriksa iaitu (i) kesahan pemeriksa merujuk kepada konsistensi skor yang ditentukan oleh dua pemeriksa bebas dan skor yang ditentukan oleh pemeriksa yang sama dalam waktu yang berbeza. Bentuk ini dikenali sebagai kebolehpercayaan antara pemeriksa (*'interrater reliabiliti'*) sementara yang kedua ialah *'intrarater reliabiliti'.*

(iii) Kebolehpercayaan antara pemeriksa (Inter)

Kebolehpercayaan antara pemeriksa (Inter) adalah merujuk kepada sejauh mana skor pelajar mungkin berbeza daripada pemeriksa kepada seorang pemeriksa yang lain. Pelajar sentiasa mengkritik ujian-ujian yang mana skor yang diperoleh berdasarkan pengadilan yang subjektif daripada pengajar. Sekiranya tidak mempunyai kriteria yang boleh dijadikan panduan dalam proses memberikan markah kepada pelajar, berkemungkinan dua pemeriksa bebas mungkin tidak memberikan skor yang sama bagi respons yang diberi. Setiap pemeriksa mempunyai kriteria penilaian masing-masing. Penerangan untuk setiap tahap skor digunakan untuk memberikan panduan dalam proses penilaian. Walau bagaimanapun, kebarangkalian rubrik penskoran tidak sepenuhnya dapat membantu perbezaan di antara pemeriksa, oleh itu skor rubrik yang direka bentuk dengan baik dapat mengurangkan perbezaan skor.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Kebolehpercayaan Antara Pemeriksa (Intra)

Kebolehpercayaan antara pemeriksa (Intra) ialah faktor luaran terhadap tujuan pentaksiran yang boleh memberikan kesan kepada cara pemeriksa memberikan skor kepada respons pelajar. Contohnya pemeriksa mungkin menjadi penat dengan proses penskoran dan kurang menumpukan perhatian kepada masa analisis. Sesetengah skor yang diterima oleh pelajar mungkin berbeza daripada yang mereka yang mendapat skor pada awal penilaian.

Mood pemeriksa pada hari tersebut atau apabila mengetahui sesiapa responden mungkin juga mempengaruhi proses-proses penskoran. Jawapan betul daripada pelajar yang lemah mungkin dianalisis lebih kritikal berbanding dengan jawapan pelajar yang dikenal pasti mempunyai prestasi yang baik. Kebolehpercayaan antara pemeriksa (Intra) merujuk kepada setiap situasi di mana proses penskoran diberikan pemeriksa berubah mengikut masa. Ketidak konsistensi dalam proses penskoran hasil keputusan daripada pengaruh dalaman pemeriksa berbanding daripada perbezaan sebenar dalam prestasi pelajar mengakibatkan kebolehpercayaan yang rendah dalam sesuatu ujian prestasi.

Pentaksiran prestasi biasanya menggunakan ‘constructed-response item’. Item-item tersebut memerlukan pelajar untuk mencipta jawapan, berbanding daripada memilih jawapan betul daripada alternatif yang diberikan. Untuk mendapat skor yang dapat menggambarkan kecekapan yang diinginkan, pemeriksa perlu lebih dekat, membuat pentafsiran, dan menilai jawapan yang diberikan oleh pelajar. Proses pentaksiran prestasi boleh dijelaskan sebagai kompleks dan tidak langsung. Pelajar memberikan jawapan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

terhadap item ujian atau tugasan yang direka bentuk untuk mewakili konstruk yang mendasari ujian dan pemeriksa mengadili kualiti jawapan yang dibangunkan berdasarkan pemahaman terhadap konstruk, menggunakan rubrik penskoran (Bejar, Williamson & Mislevy, 2006; McNamara, 1996; Wolfe, 1997). Pentaksiran yang menggunakan pemeriksa sebagai perantara mengetengahkan keperluan untuk menyiasat dengan lebih berhati-hati kualiti psiko metrik bagi pemeriksa sebagai perantara. Salah satu daripada kesukaran major yang dihadapi oleh pengkaji dan para pengamal pentaksiran prestasi ialah terjadinya variabiliti pemeriksa.

Istilah variabiliti pemeriksa secara umumnya merujuk kepada variabiliti yang bersama-sama dengan ciri-ciri pemeriksa dan bukannya dengan prestasi pelajar. Variabiliti pemeriksa ialah satu komponen variabiliti yang tidak diingini yang menyumbang kepada *'construct-irrelevant variance'* dalam skor-skor pelajar. Variabiliti jenis ini mengaburkan konstruk yang akan diukur dan kemudiannya mengancam kesahan dan keadilan pentaksiran prestasi (Lane & Stone 2006; McNamara & Roever, 2006; Messick, 1989; Weir 2005). Istilah yang berkait rapat ialah kesan pemeriksa (Myford & Wolfe, 2003,2004; Wolfe 2004), ralat pemeriksa (Saal, Downey & Lahey, 1980) atau bias pemeriksa (Hoyt, 2000; Johnson, Penny dan Gordon 2009), setiap nya menyentuh aspek-aspek asas dalam masalah variabiliti pemeriksa.

Kesan pemeriksa selalunya dibincangkan dalam sorotan kajian adalah ketegasan halo dan kecenderungan memusat. Kesan yang paling banyak dapat diperiksa ialah kesan ketegasan. Kesan ini berlaku apabila pemeriksa menyediakan markah secara konsisten

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

sama ada terlalu tinggi atau terlalu rendah, apabila dibandingkan dengan pemeriksa lain atau untuk menubuhkan penanda aras dalam pemarkahan. Kesan ketegasan boleh dimodelkan secara eksplisit dalam kerangka MFRM. Kesan kecenderungan memusat dipamerkan apabila pemeriksa mengelakkan kategori-kategori yang ekstrem dalam skala markah dan lebih suka kategori yang berhampiran dengan skala titik pertengahan. Pemarkahan berdasarkan kepada skema pemarkahan analitik mungkin mudah dipengaruhi kepada kesan halo. Kesan ini menunjukkan apabila pemeriksa gagal untuk membezakan di antara ciri-ciri perbezaan secara konseptual prestasi pelajar, tetapi lebih suka memberikan markah yang sama tinggi merentasi semua ciri, contohnya markah mungkin dipengaruhi oleh keseluruhan impresi terhadap prestasi yang diberikan atau oleh ciri-ciri tunggal dilihat sebagai sangat penting. Dalam kerangka MFRM, kesan kecenderungan memusat dan kesan halo boleh dikenal pasti secara tidak langsung (Engelhard, 2002; Knoch, 2009; Linacre, 2008; Myford & Wolfe 2003, 2004; Wolfe,2004).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Variabiliti pemeriksa bukanlah satu fenomena yang unitari, tetapi ianya dapat membuktikannya sendiri dalam pelbagai bentuk bahawa setiap nya perlu diselidiki. Kajian menunjukkan bahawa pemeriksa mungkin berbeza bukan hanya dalam darjah ketegasan yang dipamerkan apabila memberikan skor terhadap prestasi seseorang pelajar, tetapi juga dalam darjah sejauh mana pemeriksa-pemeriksa menuruti rubrik penskoran, dalam cara mereka membuat pentafsiran dan menggunakan kriteria dalam sesi operasional penskoran, dalam pemahaman dan menggunakan kategori skala pemarkahan, atau dalam darjah sejauh mana markah yang diberikan oleh mereka adalah konsisten di

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

antara pelajar, kriteria penskoran, tugasan prestasi, masa pengujian, dan lain-lain facet yang terlibat (Bachman dan Palmer, 1996; Brown, 2005; Hamp-Lyons, 2007; Lumley, 2005; McNamara, 1996; Weigle, 2002).

Pendekatan yang digunakan untuk mengatasi variabiliti pemeriksa, terutamanya dalam ujian besar, terdiri daripada tiga komponen iaitu (i) latihan pemeriksa, (ii) pemarkahan bebas terhadap prestasi sama oleh dua atau lebih pemeriksa (pemarkahan yang diulang-ulang), dan (iii) penubuhan kebolehpercayaan antara pemeriksa. Komponen pertama iaitu latihan pemeriksa, matlamat utamanya adalah untuk membiasakan pemeriksa dengan format ujian, tugasan ujian, dan kriteria pemarkahan. Lebih khususnya pemeriksa dilatih untuk mencapai tahap pemahaman yang dipersetujui terhadap (a) konstruk yang akan diukur, (b) tahap-tahap prestasi ujian yang diinginkan, (c) kriteria dan deskripsi yang mewakili konstruk untuk setiap tahap prestasi, (d) kategori skala pemarkahan atau skala-skala pemarkahan, (e) keseluruhan tahap kesukaran item atau tugasan sejauhmana pelajar akan memberikan jawapan. Justeru itu penghasilan alat pengukuran iaitu rubrik untuk mentaksir proses reka bentuk seni bina adalah penting.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.4 Definisi Rubrik

Ramai pengkaji-pengkaji telah mendefinisikan rubrik dalam pelbagai cara. Namun begitu tidak ramai pengkaji mencungkil asal makna pengistilahan rubrik seperti yang diselongkar oleh Popham (1997). Popham (1997) telah merujuk kepada *Oxford English*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dictionary menyatakan bahawa pada pertengahan abad ke 15, rubrik adalah merujuk kepada tajuk seksyen yang berbeza dalam sesebuah buku. Ianya berasal daripada hasil kerja seorang rahib dalam menghasilkan satu sorotan yang berkaitan dengan agama dengan memulakan setiap seksyen utama salinan buku tersebut dengan huruf merah yang besar. Disebabkan perkataan latin untuk merah ialah *ruber*, rubrik adalah bermakna tajuk untuk pembahagian utama sesebuah buku. Beberapa dekad yang lalu, rubrik mula untuk mengambil makna baru dalam arena pendidikan. Pakar-pakar pengukuran mula menggunakan istilah rubrik dalam mentaksir kebolehan menulis pelajar untuk menjelaskan tentang peranan yang memberikan panduan terhadap penskoran yang dibuat. Penggunaan istilah rubrik semakin meluas daripada mentaksir kebolehan menulis sehinggalah mentaksir kemahiran yang lebih kompleks seperti kemahiran komunikasi, kemahiran menyanyi, kemahiran bermain piano, dan sebagainya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Terdapat pelbagai definisi yang dirungkaikan oleh pengkaji seluruh dunia. Dalam pelbagai kajian istilah rubrik juga dikenali sebagai rubrik penskoran. Istilah rubrik pada hari ini adalah merujuk kepada panduan penskoran yang digunakan untuk menilai kualiti jawapan yang dibina oleh pelajar (Popham,1997). Rubrik merupakan skema skor deskriptif yang dibina oleh pensyarah atau penilai untuk membimbing atau memberikan garis panduan terhadap analisis produk atau proses berdasarkan usaha-usaha yang dihasilkan oleh pelajar (Brookhart 1999; Moskal 2000).

Menurut Moskal (2000), rubrik selalunya digunakan untuk memberikan gred yang piawai terhadap sesuatu projek yang memerlukan pengadilan yang subjektif bagi sesuatu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kualiti prestasi yang dinilai. Manakala menurut Mertler (2001), rubrik boleh didefinisikan sebagai panduan penskoran dengan kriteria-kriteria yang tertentu yang dikenal pasti terlebih dahulu oleh pensyarah (ataupun satu kumpulan pensyarah) untuk digunakan bagi mengukur tahap-tahap prestasi atau kualiti produk yang dihasilkan oleh pelajar. Begitu juga dengan Brualdi (2002) mendefinisikan rubrik sebagai satu sistem penarafan atau pemeringkatan yang mana pensyarah boleh menentukan apakah tahap kebolehan pelajar untuk melaksanakan sesuatu tugasan atau sejauh mana prestasi pelajar dalam penguasaan pengetahuan. Berlainan pula dengan Allen dan Tanner (2006) yang mendefinisikan rubrik sebagai sejenis matrix yang menyediakan skala pemeringkatan prestasi terhadap pencapaian atau pemahaman untuk satu set kriteria atau dimensi kualiti untuk jenis prestasi yang dihasilkan sebagai contohnya kertas ujian, pembentangan lisan, atau kemahiran bekerja secara kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sementara itu McMillan (2007) mengatakan bahawa rubrik ialah hasil gabungan di antara kriteria penskoran dengan skala pemeringkatan (*rating scale*) yang merupakan asas kepada panduan penskoran secara menyeluruh. Begitu juga dengan Gazdik (2009) yang mendefinisikan rubrik penskoran sebagai skema penskoran deskriptif yang menyenaraikan kriteria yang diperlukan dalam sesuatu tugasan dan menyediakan maklumat tentang apa yang mesti dimasukkan untuk mendapatkan tahap-tahap yang tertentu dalam sesuatu pencapaian. Namun begitu Montgomery (2002) menawarkan definisi yang menyeluruh iaitu:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

> "A rubric is a scalling process developed for and in conjunction with assessments that contains proficiency levels with clearly specified criteria. The criteria, known in advance by the students, provide descriptions of each level of performance in terms of what students are able to do. Process, progress, and product may all be evaluated by means of rubrics. (p.35)"

Oleh yang demikian dapat dirumuskan bahawa rubrik secara istilahnya adalah merujuk kepada panduan penskoran yang digunakan untuk menilai kualiti prestasi ataupun produk yang dihasilkan atau ditunjukkan oleh pelajar manakala rubrik secara teknikalnya dapat didefinisikan sebagai suatu dokumen yang menterjemahkan standard piawaian kualiti yang diharapkan dalam sesuatu tugasan melalui satu set kriteria yang diukur, dan penerangan deskriptif yang menjelaskan tentang tahap-tahap kualiti sesuatu kriteria daripada kualiti yang lemah sehingga kualiti yang cemerlang. Menurut Dornisch dan McLoughlin (2006) rubrik menjelaskan tentang ciri-ciri tertentu sesuatu produk, projek, atau prestasi dengan pelbagai tahap skala penarafan yang berbeza untuk menjelaskan jangkaan dan maklum balas dan untuk mengehadkan salah faham dalam jangkaan yang diharapkan dan pentaksiran yang dilaksanakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.4.1 Ciri-ciri dan Komponen Rubrik

Ramai pengkaji merujuk kepada Popham (1997) dalam mengenal pasti ciri-ciri rubrik (Reddy, 2010; Cheyney, 2010). Menurut Popham (1997), secara asasnya sesuatu rubrik harus mempunyai ciri-ciri utama berikut iaitu (i) kriteria penilaian, (ii) definisi-definisi kualiti dan (iii) strategi penskoran (Popham, 1997). Huba dan Freed (2000)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mencadangkan lima komponen utama iaitu tahap-tahap penguasaan, dimensi kualiti, susunan kumpulan, komen-komen, penerangan berkaitan dengan akibat. Kriteria penilaian digunakan untuk membezakan di antara tindak balas atau jawapan-jawapan yang boleh diterima daripada tindak balas atau jawapan-jawapan yang tidak boleh diterima.

Kriteria-kriteria akan berubah secara ketara daripada rubrik kepada rubrik yang lain, bergantung kepada kemahiran yang terlibat. Contohnya, apabila menilai penulisan karangan, pensyarah-pensyarah selalu menggunakan kriteria penilaian seperti, penyusunan, mekanikal, pilihan perkataan dan sokongan terperinci. Penilaian kriteria boleh diberikan pemberatan yang sama ataupun pemberatan yang berbeza. Kriteria penilaian juga menggambarkan standards yang perlu dicapai oleh pelajar dalam sesuatu tugasan. Definisi-definisi berkualiti menjelaskan tentang perbezaan kualitatif dalam tindak balas atau jawapan pelajar diberikan pengadilan. Contohnya, sekiranya aspek mekanikal merupakan penilaian kriteria, rubrik mungkin menyatakan bahawa untuk memperoleh nilai mata yang maksimum, karangan pelajar sepatutnya tidak mengandungi kesalahan mekanikal. Rubrik mestilah menyediakan penjelasan yang berasingan untuk setiap tahap kualitatif. Ini bermakna bahawa sekiranya terdapat 4 perbezaan tahap-tahap kualiti telah ditentukan untuk penyusunan karangan penulisan, rubrik sepatutnya menyediakan penjelasan untuk setiap tahap berkenaan.

Jadual 2.1 menunjukkan komponen rubrik berdasarkan kepada tiga orang pengkaji dalam bidang ini. Popham (1997) mengatakan rubrik terdiri daripada 3

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

komponen utama iaitu kriteria penilaian, definisi kualiti dan strategi penskoran. Daripada ketiga-tiga pengkaji maka dapat dirumuskan bahawa rubrik terbahagi kepada dua bahagian utama iaitu ciri-ciri dan komponen. Jadual 2.1 menunjukkan ciri-ciri dan komponen bagi rubrik hasil daripada pengkaji-pengkaji yang lepas.

Jadual 2.1 :

Komponen Rubrik

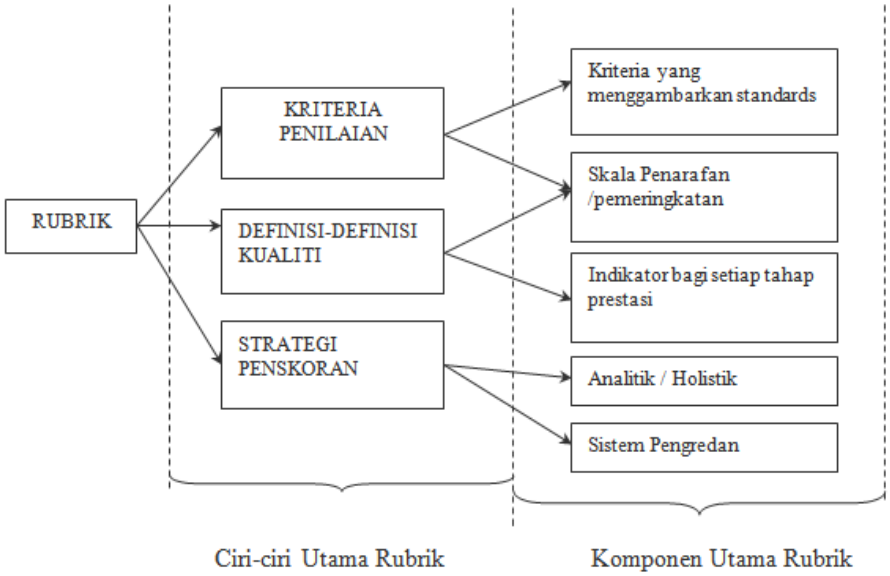
Pengkaji	**Komponen Rubrik**
Popham (1997)	• Kriteria penilaian • Definisi kualiti • Strategi penskoran
Huba dan Freed (2000)	• Penerangan tugasan • Skala beberapa pembahagian • Dimensi tugasan • Penerangan tentang setiap tahap prestasi • Semua disusun dalam bentuk grid.
Stevens dan Levi (2005)	• Tahap masteri • Dimensi-dimensi kualiti • Susunan dalam kumpulan • Komentari • Penerangan terhadap kesan-kesan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 2.11 menunjukkan elemen yang terdapat dalam pembangunan rubrik. Rubrik terdiri daripada tiga komponen utama iaitu kriteria penilaian, definisi kualiti dan strategi penskoran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.11 Elemen Rubrik

2.4.2 Jenis-Jenis Rubrik

Rubrik terbahagi kepada dua jenis utama iaitu rubrik holistik dan rubrik analitik. Terdapat juga pengkaji yang menyatakan rubrik terbahagi kepada tiga jenis iaitu rubrik 'primary trait', rubrik holistik dan rubrik analitik (Beyreli & Ari, 2009 yang merujuk kepada Weigle, 2002). Namun begitu rubrik yang paling popular diperkatakan dan di hujah kan oleh kebanyakan pengkaji ialah rubrik holistik dan rubrik analitik. Pengelasan jenis rubrik adalah sangat berkaitan dengan strategi penskoran yang digunakan dalam penilaian sama ada strategi berbentuk penskoran holistik ataupun strategi berbentuk penskoran analitik. Dalam menggunakan strategi holistik, mengehendaki penilai/pemeriksa untuk memberikan skor berdasarkan keseluruhan proses atau produk sebagai skor tunggal, tanpa mengadili setiap komponen secara berasingan (Nitko,2001,

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Arter 2000). Berlainan pula dengan strategi penskoran analitik yang mana mengehendaki penilai/pemeriksa memberikan skor secara berasingan, bahagian-bahagian individu bagi produk atau prestasi, kemudian skor-skor individu dijumlahkan untuk memperoleh skor keseluruhan (Moskal,2000;Nitko,2001, Arter 2000).

Arter (2000) menyatakan bahawa terdapat tiga sebab utama penskoran holistik digunakan iaitu (i) untuk mendapatkan dengan segera status keseluruhan ataupun pencapaian keseluruhan tentang prestasi atau produk yang dihasilkan oleh pelajar, (ii) apabila penskoran yang cepat lebih penting daripada mengetahui secara tepat kualiti yang ditunjukkan oleh pelajar dan (iii) untuk menilai prestasi atau produk yang mudah yang mana dimensi tunggal adalah mencukupi untuk menentukan kualiti. Manakala menurut Chase (1999),penskoran holistik biasanya digunakan apabila kesalahan-kesalahan pada beberapa bahagian boleh diterima menyediakan kualiti keseluruhan adalah tinggi (Chase, 1999). Nitko (2001) seterusnya menyatakan lagi bahawa penggunaan rubrik holistik adalah lebih sesuai apabila tugasan prestasi mengehendaki pelajar mencipta sesuatu produk atau jawapan yang mana tiada jawapan yang terbaik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Namun begitu penskoran holistik yang digunakan sebagai alat pentaksiran telah menimbulkan kontroversi berikutan kepada strategi penskoran yang memberikan skor tunggal kepada keseluruhan proses atau prestasi atau produk yang mana semua kualiti-kualiti kriteria yang telah dikenal pasti bagi ciri-ciri yang berbeza yang terkandung dalam sesuatu proses atau produk digabungkan. Menurut Beyreli dan Ari (2009), disebabkan pemeriksa menilai teks yang dihasilkan pelajar menggunakan holistik dalam cara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

penskoran holistik, ianya memberikan kesan terhadap keseluruhan teks berbanding dengan kesan terhadap elemen-elemen yang penting dalam penulisan teks (Gunning, 2006; Wolcott dan Legg, 1998). Di mana, apabila pentaksiran penulisan dibuat secara tunggal, beberapa ciri mungkin menjadi penting dan mengakibatkan pemeriksa akan memberikan keputusan sebagai 'not-so-good writing' dengan skor yang tinggi disebabkan kesan daripada ciri-ciri tersebut walaupun ianya tidak bernilai, atau begitu sebaliknya.

Rubrik holistik sesuai digunakan apabila tanggapan yang cepat dan menyeluruh terhadap prestasi/hasil kerja pelajar diperlukan (Arter dan McTighe,2001), tetapi disebabkan rubrik jenis ini menyediakan maklum balas yang terhad kepada pelajar, penggunaan rubrik holistik menjadi terhad iaitu mempunyai keupayaan yang terbatas untuk memperoleh data yang lengkap dan tepat daripada pelajar. Oleh yang demikian rubrik holistik bukannya satu kaedah yang boleh digunakan untuk pembangunan pelajar yang mempunyai tahap prestasi yang lemah dan sederhana. Arter (2000) menekankan bahawa penskoran holistik bukannya satu strategi yang baik untuk mengenal pasti kekuatan dan kelemahan dan perancangan pengajaran. Strategi penskoran holistik tidak sesuai untuk digunakan oleh pelajar untuk tujuan penambahbaikan dalam pembelajaran. Begitu juga dengan menggunakan penskoran holistik, pelajar berkemungkinan untuk memperoleh skor yang sama dengan alasan yang berbeza sangat tinggi (Arter 2000). Maka keputusan skor tidak dapat mengukur dengan tepat kebolehan sebenar pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sementara itu menurut Beyreli dan Ari (2009), analitik rubrik pula adalah sangat sesuai untuk membezakan tahap-tahap analitik. Penggunaan penskoran analitik untuk menulis bermakna cuba untuk berkongsi set skor untuk menganalisis sampel sub kemahiran-kemahiran yang dikuasai oleh setiap pelajar dalam penulisan (Babin, & Harrison, 1999). Rubrik analitik menyenaraikan individual kriteria secara berasingan yang digunakan untuk mentaksir produk atau prestasi dan mengandungi penerangan kriteria pada setiap tahap prestasi (Nitko,2001).

Penskoran analitik bermaksud memberikan skor kepada ciri-ciri/komponen-komponen (kejelasan idea, rujukan dan sebagainya) yang sepatutnya terkandung dalam penulisan. Akhirnya, ciri-ciri yang mana ekspresi penulisan sepatutnya terkandung, dapat dikenal pasti. Maka bahagian ciri-ciri yang berbeza dapat dinilai secara berasingan. Walau bagaimanapun, pentaksiran yang menggunakan analitik rubrik mengambil masa, tetapi terdapat persetujuan ataupun konsensus dalam kalangan pengkaji bahawa penskoran analitik adalah lebih luas, lebih lengkap dan lebih berguna (Babin dan Harrison, 1999). Sifat yang komprehensif bagi sesuatu alat pentaksiran adalah bermanfaat kepada pensyarah dan pelajar, sebab pensyarah boleh memahami dengan lebih baik apakah skor-skor pentaksiran yang akan digunakan untuk ciri-ciri tertentu berdasarkan kepada kriteria-kriteria yang tertentu, dan diimplementasikan sewajarnya. Dan sekiranya pelajar mengetahui kriteria penilaian yang diukur, mereka boleh menghasilkan kualiti teks berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Selain daripada itu, Arter (2000) juga menggariskan lima perkara yang mempengaruhi penggunaan penskoran analitik iaitu (i) untuk merancang pengajaran di mana dengan menggunakan penskoran analitik dapat menunjukkan kekuatan dan kelemahan relatif pelajar dalam sesuatu pembelajaran, (ii) ingin mengajar pelajar tentang kualiti sesuatu produk atau prestasi yang biasa dinilai oleh pensyarah, (iii) memberikan maklum balas yang terperinci kepada pelajar atau ibu bapa berkenaan dengan prestasi pelajar untuk tujuan penambahbaikan, (iv) apabila mengetahui bagaimana untuk menjelaskan dengan tepat sesuatu kualiti adalah lebih penting daripada kecepatan pentaksiran dan (v) untuk mengukur kemahiran, produk atau prestasi yang rumit yang mana memerlukan beberapa dimensi-dimensi yang perlu dijelaskan. Manakala merujuk kepada Cohen (1997), analitik rubrik menyediakan panduan kepada pensyarah untuk merancang aktiviti pengajaran mereka dan menyediakan panduan kepada pelajar untuk membantu aktiviti penulisan, dan menyediakan mereka dengan maklumat yang lebih banyak mengenai situasi terkini, dan memberikan maklum balas yang menyeluruh, membantu untuk mengenal pasti aspek-aspek kekuatan dan kekurangan dalam penulisan pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rubrik analitik dan rubrik holistik boleh digunakan bergantung kepada tujuan pensyarah dan prestasi yang diharapkan daripada prestasi pelajar dalam mentaksir prestasi dan hasil kerja pelajar. Sesetengah pengkaji mendapati bahawa analitik rubrik adalah lebih bersifat boleh dipercayai berbanding holistik rubrik (contohnya, Elbow,2000; Gunning,2006). Rubrik analitik dan rubrik holistik biasa digunakan untuk kedua-dua jenis pentaksiran iaitu formatif dan sumatif. Rubrik analitik menyediakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pelajar dengan maklum balas yang merangkumi kekuatan dan bahagian yang memerlukan penambahbaikan yang mana secara spesifiknya menguatkan pembelajaran secara berterusan (Moskal, 2000). Walau bagaimanapun penyediaan rubrik analitik yang efektif mengambil masa yang panjang, dan proses penskoran juga lambat (Mertler, 2001; Arter 2000).

Selain daripada rubrik jenis holistik dan analitik, rubrik juga boleh didapati sama ada rubrik untuk tugasan-spesifik atau rubrik untuk tugasan-umum. Rubrik untuk tugasan umum bermaksud tugasan prestasi yang hampir sama boleh menggunakan rubrik yang sama. Manakala rubrik untuk tugasan-spesifik bermaksud setiap tugasan prestasi mempunyai rubrik tersendiri di mana rubrik yang dibina untuk tugasan ini tidak boleh digunakan untuk tugasan yang lain (Arter, 2000).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

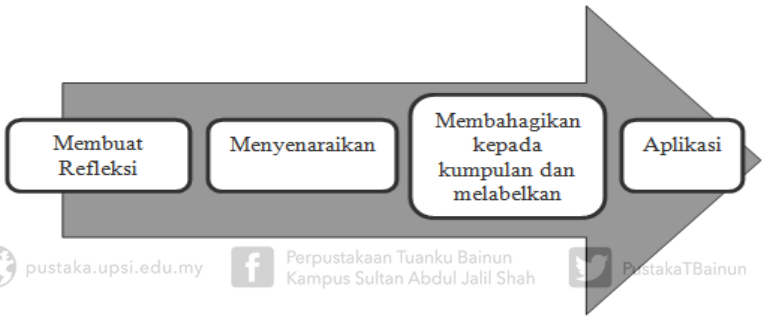
Menurut Arter (2000) rubrik untuk tugasan umum digunakan (i) apabila untuk menentukan dan mentaksir penaakulan, kemahiran-kemahiran dan produk (sebagai contohnya penulisan, persembahan lisan, pemikiran kritikal, penyelesaian masalah, (ii) apabila rubrik digunakan di dalam pengajaran untuk membantu pelajar memahami sesuatu kualiti tugasan dan membuat kesimpulan yang menyeluruh daripada satu tugasan kepada tugasan yang berikutnya, (iii) apabila pelajar tidak akan membuat tugasan yang sama dan apabila pelajar mempunyai pilihan sejauh mana bukti-bukti yang dipilih menunjukkan kompetensi terhadap sesuatu kemahiran atau produk, dan (iv) apabila pensyarah cuba untuk menjadikan pengadilan lebih konsisten dalam mengadili hasil kerja yang berbeza dalam kelas atau gred yang berbeza.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.4.3 Pembangunan Rubrik

Brualdi (1999), Huba dan Freed (2000), Montgomery (2002), Moskal (2000a, 2000b, 2003), Stevens dan Levi (2005) masing-masing menyediakan maklumat bagaimana membina rubrik. Rajah 2.12 menunjukkan langkah-langkah yang terlibat dalam pembinaan rubrik berdasarkan kepada Steven & Levi (2005). Terdapat empat langkah yang diketengahkan iaitu membuat refleksi, membuat senarai, membahagikan kepada beberapa kumpulan dan mengaplikasikan.



Rajah 2.12 Langkah-langkah Pembinaan Rubrik

Pembinaan kriteria yang diterjemahkan oleh Steven & Levi (2005) memudahkan untuk menggambarkan langkah seterusnya yang perlu dilakukan dalam membina kriteria penilaian dalam rubrik penskoran. Kriteria yang baik perlu mengambil kira beberapa perkara seperti yang diketengahkan oleh Moskal (2003) yang telah memberikan beberapa cadangan dalam membangunkan rubrik penskoran iaitu:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 2.2

Pembangunan Kriteria Rubrik

Langkah	Penjelasan
1	Set kriteria yang terdapat di dalam rubrik penskoran perlu selari dengan keperluan tugasan dan matlamat dan objektif yang dinyatakan.
2	Kriteria yang dikemukakan dalam rubrik penskoran sepatutnya diekpresikan dalam istilah tingkah laku yang boleh dilihat atau karektor produk yang boleh diukur.
3	Rubrik penskoran sepatutnya ditulis dalam spesifik dan bahasa yang jelas yang pelajar faham.
4	Bilangan mata yang digunakan dalam rubrik penskoran sepatutnya memberikan kesan. Nilai mata yang ditentukan sama ada untuk analitik atau holistik rubrik penskoran sepatutnya dapat menunjukkan nilai aktiviti dengan jelas.
5	Pemisahan di antara tahap-tahap skor sepatutnya lebih jelas.
6	Kenyataan daripada kriteria sepatutnya adil dan bebas daripada bias.

Menurut Moskal (2005), set kriteria perlu dipastikan dapat mengukur objektif pentaksiran yang dilaksanakan. Penentuan kriteria yang tepat, sesuai dan mencukupi dapat ditunjukkan dengan melihat kepada kefungsian rubrik, liputan isi kandungan yang dinilai dan yang terpenting adalah pencapaian terhadap isi pelajaran. Manakala kriteria-kriteria yang dibina pula seharusnya dapat menterjemahkan tingkah laku pelajar dengan baik agar kriteria yang dicipta dapat mengukur dengan tepat prestasi yang ditunjukkan oleh pelajar. Seterusnya kriteria penilaian yang baik ialah kriteria yang spesifik dan jelas kehendaknya.

Pensyarah sepatutnya memberi peluang kepada pelajar untuk mengetahui dengan jelas kriteria penilaian yang diukur semasa sesi tugasan. Bilangan mata skor yang ditunjukkan dalam rubrik seharusnya diketahui oleh semua pelajar dan pemberatan nya seharusnya sesuai untuk memberitahu pelajar kepentingannya. Perkara yang paling penting dalam rubrik ialah setiap skala pemeringkatannya seharusnya diwakili oleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

indikator-indikator yang dapat mengukur setiap tahap pemeringkatan dengan baik dan jelas. Perbezaan ini sangat penting kerana ia dapat memberikan kefahaman yang sama kepada semua pelajar tentang setiap perbezaan bagi setiap tahap skala pemeringkatan. Struktur ayat yang digunakan dalam penerangan kriteria prestasi sepatutnya dibina dengan berhati-hati dalam cara yang boleh menghapuskan gender dan jenis acuan etnik. Kriteria sepatutnya tidak kelebihan yang tidak adil untuk sesuatu 'subset' pelajar yang tidak berkaitan dengan tujuan.

Steven & Levi (2005) menghasilkan model peringkat pembangunan kriteria rubrik. Model tersebut lebih kepada proses reka bentuk pembinaan kriteria. Berlainan dengan Arter (2000) mengetengahkan pendekatan pembinaan kriteria yang lebih menjurus kepada praktikal. Jadual 2.3 menunjukkan enam langkah yang terlibat dalam proses pembinaan kriteria yang diperkenalkan oleh Arter (2000).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 2.3

Langkah Pembinaan Kriteria Penilaian (Arter, 2000)

Langkah	Penerangan Langkah
1	Mengumpulkan sampel hasil kerja pelajar
2	Menyusun sampel mengikut kategori prestasi yang ditetapkan.
3	Mengklusterkan alasan ke dalam trait-trait atau dimensi-dimensi yang penting bagi prestasi.
4	Menulis nilai-nilai neutral definisi-definisi setiap trait.
5	Mencari sampel prestasi pelajar yang menggambarkan setiap mata skor untuk setiap trait.
6	Membuatkan rubrik lebih baik:

Menurut Arter (2000), dengan mengumpulkan hasil kerja pelajar, seseorang pembina rubrik dapat menggambarkan kemahiran tingkah laku yang ditunjukkan oleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pelajar dalam sesuatu tugasan. Pengumpulan sampel mestilah mengambil kira sampel hasil kerja yang mendapat markah A, B, C dan D. Ini bermaksud sampel-sampel yang dipilih seharusnya dapat membezakan pelbagai kebolehan pelajar. Kemudian sampel-sampel tersebut diagihkan kepada beberapa kumpulan kecil untuk menentukan prestasi dan kualitinya. Sampel-sampel ditempatkan ke dalam 3 bahagian utama: Baik, Sederhana dan Lemah. Sampel hasil kerja tersebut disusun mengikut kategori dan setiap kategori diterjemahkan tahap pemeringkatannya dengan menggunakan indikator yang mengukur pelajar untuk tahap tersebut. Jadual 2.4 menunjukkan senarai kata tugas yang dapat membezakan tingkah laku pelajar untuk setiap kategori.

Jadual 2.4

Senarai Kata Tugas berdasarkan Tahap Prestasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Tahap Prestasi	Kata Tugas yang sesuai
Tinggi	Terperinci, merangkumi pelbagai perkara, pemahaman yang sangat mendalam, mengilhamkan sendiri, menyediakan contoh, pelajar kelihatan bermotivasi, menetapkan matlamat untuk masa depan, melihat lebih daripada satu perkara (mempunyai pelbagai pandangan), mengambil kira isi kandungan sebagaimana proses, mengambil risioko, tepat, perbincangan sangat berkait dengan kriteria, perkembangan dibantu oleh contoh-contoh yang berkaitan, disusun dengan baik, bersungguh-sungguh, jujur, ikhlas, sentiasa membuatkan perbandingan sepanjang masa, perkongsian perasaan, melihat kepada kedua-dua kekuatan dan kekurangan, melakukan analisis yang mendalam, mempunyai alasan dan penerangan yang kukuh dan baik, memberikan maksud yang jelas, suara, mudah untuk dibaca, sentiasa memperbaiki kemahiran, terdapat pemilikan, terdapat tindak balas personal, sentiasa melihat ke hadapan, sentiasa bersungguh-sungguh, idea disintesiskan, dapat dibaca, tersusun rapi (kemas).
Sederhana	Ada ditunjukkan tetapi tidak jelas, dua dimensi, beberapa spesifik, menjelaskan prestasi tetapi kebanyakan tertinggal, sedikit pemahaman, memfokuskan hanya kepada beberapa perkara, mengambil kira isi kandungan dan proses tetapi tidak keduanya, ada beberapa yang tepat, tidak dapat melihat kejujuran yang lengkap, terdapat penerangan tentang helaian kerja individu tetapi tidak ada perbezaan dibuat sepanjang masa.
Rendah	Tidak jelas, keterangan yang mudah dan ringkas, mekanikal, fokus hanya pada ciri-ciri permukaan sahaja, ketara, sama umur sama umur, tiada contoh, kurang tujuan, saya suka/ saya tak suka, satu dimensi, tidak mendalam, tidak kelihatan berhati-hati dengan keperluan matlamat, tidak mengambil risiko, tidak jujur, tidak tepat, tiada pemilikan, tidak dapat mengikuti apa yang pelajar cuba untuk katakan, sukar untuk di baca, tidak disusun dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Seterusnya langkah yang perlu diambil ialah dengan mengkluster atribut yang sama bersama-sama dan mula untuk membentuk trait atau dimensi yang penting bagi refleksi yang hendak dinilai. Kemudian memberikan nombor setiap trait dan kemudiannya diletakkan komen-komen dalam setiap kategori tinggi, sederhana dan lemah. Memastikan bahawa trait yang dibina merangkumi segala perkara yang penting, sebagai contohnya, kemahiran analisis apa tahap yang tinggi mungkin mengandungi: terperinci, merangkumi pelbagai perkara, pemahaman yang mendalam, menyediakan contoh-contoh, melihat lebih daripada satu perkara (mempunyai pelbagai pandangan), mengambil kira isi kandungan sebagaimana proses, mengambil risiko, tepat, perbincangan sangat berkait dengan kriteria, perkembangan dibantu oleh contoh-contoh yang berkaitan, disusun dengan baik, bersungguh-sungguh, jujur, ikhlas, sentiasa membuatkan perbandingan sepanjang masa, perkongsian perasaan, melihat kepada kedua-dua kekuatan dan kekurangan, melakukan analisis yang mendalam, mempunyai alasan dan penerangan yang kukuh dan baik, memberikan maksud yang jelas, suara, mudah untuk dibaca, sentiasa memperbaiki kemahiran, terdapat pemilikan, terdapat tindak balas personal, sentiasa melihat ke hadapan, sentiasa bersungguh-sungguh, idea disintesiskan, dapat dibaca, tersusun rapi (kemas).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Langkah 4 mengehendaki pembina rubrik untuk menulis kembali nilai-nilai definisi-definisi bagi setiap trait yang telah dikenal pasti. Contohnya definisi setiap trait ditulis: Keikhlasan hati menunjukkan bagaimana serius pelajar dalam proses refleksi kendiri. Ianya merupakan darjah pemilikan, usaha dan kejujuran dalam refleksi kendiri. Ianya merupakan darjah sejauhmana pelajar berusaha bersungguh-sungguh untuk

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menganalisis kendiri. Untuk menulis definisi bagi setiap trait-trait yang dibina, pembina dinasihatkan untuk membina nilai neutral terlebih dahulu. Kemudian menetapkan nilai paling tinggi dan paling rendah.Definisi nilai neutral paling sukar untuk dibina. Langkah seterusnya ialah mencari sampel hasil kerja pelajar yang menggambarkan setiap trait yang ingin dinilai. Pemadanan dengan menggunakan rubrik yang dibina untuk mengukur sampel yang diperoleh. Seterusnya langkah terakhir ialah menjadikan rubrik lebih baik iaitu dengan membuat penambahbaikan melalui pengujian yang dilakukan.

Penekanan Mertler (2001) dalam pembinaan rubrik ialah seperti yang terdapat dalam Jadual 2.4. Pendekatan Mertler agak berbeza dengan yang lain apabila menyenaraikan 10 langkah untuk mereka bentuk skor rubrik iaitu (i) menentukan objektif pembelajaran (ii) mengenal pasti atribut pemerhati yang spesifik yang ingin dilihat (dan yang tidak ingin dilihat) pada pelajar anda untuk ditunjukkan dalam penghasilan produk, proses ataupun prestasi. Menentukan ciri-ciri, kemahiran-kemahiran atau tingkah laku yang ingin dilihat sebagaimana kesalahan biasa yang anda tidak ingin lihat, (iii) mengilhamkan ciri-ciri yang diterangkan setiap atribut. Mengenal pasti cara untuk menjelaskan tentang prestasi di atas purata, prestasi purata dan prestasi di bawah purata bagi setiap atribut yang dikenal pasti dalam langkah 2. (iv) Untuk holistik rubrik, tulis menerusi penerangan bercerita untuk kerja yang cemerlang dan kerja yang lemah bergabung dengan setiap ciri ke dalam penerangan. Menerangkan tahap yang tertinggi dan tahap yang terendah bagi prestasi dengan menggabungkan deskriptor untuk semua atribut. (v) Untuk Analitik rubrik, tulis menerusi penerangan bercerita untuk kerja yang cemerlang dan kerja yang lemah untuk setiap atribut individu. Menerangkan tahap yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tertinggi dan tahap yang terendah bagi prestasi menggunakan deskriptor untuk setiap atribut secara berasingan. (vi) untuk rubrik holistik, menyiapkan rubrik dengan menerangkan setiap tahap bersambungan yang tersusun daripada kerja yang cemerlang kepada kerja yang tidak cemerlang bagi ciri yang dikumpulkan. (vii) untuk rubrik analitik, menyiapkan rubrik dengan menerangkan setiap tahap bersambungan yang tersusun daripada kerja yang cemerlang kepada kerja yang tidak cemerlang bagi setiap ciri. (ix) mengumpulkan sampel hasil kerja pelajar yang memberikan contoh bagi setiap tahap. (x) Menyemak semula rubrik sekiranya perlu.

Manakala McMillan (2007) mencadangkan beberapa langkah untuk membangunkan rubrik penskoran. Menurut McMillan (2007) rubrik terbaik dibangunkan dengan menggabungkan beberapa prosedur yang berlainan. Langkah ini sangat membantu dengan mengenal pasti perbezaan setiap tahap prestasi. Cadangan ini dapat memberikan pensyarah idea terhadap amalan dan bilangan peralihan yang hendak digunakan. Ianya juga membantu untuk mendapatkan sampel untuk menghuraikan skor prestasi dalam bidang yang ditaksir. Pendekatan lain adalah untuk menggabungkan sampel prestasi dan menentukan ciri-ciri kerja yang kesannya berbeza daripada sesuatu kerja yang lain. Sampel mungkin diambil daripada sampel pelajar yang pakar dalam bidang berkenaan. Sampel dibahagikan kepada kumpulan sampel ke dalam 3 bahagian yang mempunyai kualiti yang berbeza untuk menjelaskan tentang 3 tahap prestasi. Kemudiannya sampel diperiksa untuk melihat perbezaan di antara ketiga-tiga hasil prestasi. Ciri-ciri yang dikenal pasti menyediakan asas untuk dimensi bagi skala pemberat *(rating scale).* Draf pertama rubrik dengan sampel tambahan digunakan bagi menilai

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

hasil kerja pelajar untuk menguji hasil kerja yang dicadangkan. Ulangi semula jika diperlukan, dan cuba uji semula dengan lebih banyak sampel kerja pelajar sehingga rubrik yang dihasilkan adalah sah, boleh dipercayai dan adil untuk mengadili pelajar dan maklum balas yang diperoleh daripada pelajar dapat digunakan sebagai sebahagian daripada proses pembelajaran. Proses ini merupakan proses yang sentiasa berulang-ulang untuk penambahbaikan rubrik. Menurut McMillan (2007) pembangunan rubrik terbahagi kepada dua perkara iaitu penentuan kriteria prestasi dan penentuan skala pemberatan.

(i) Kriteria Prestasi

Kriteria prestasi (kriteria penskoran atau kriteria) adalah merupakan apa yang dilihat oleh pensyarah terhadap tindak balas pelajar untuk menilai kemajuan mereka dalam mencapai sasaran pembelajaran. Dalam kata lain, kriteria prestasi ialah dimensi ataupun trait dalam sesuatu produk atau prestasi yang digunakan untuk mengilustrasikan dan menentukan pemahaman, penaakulan, dan kecekapan (McMillan, 2007). Kriteria prestasi ditentukan secara eksplisit dapat membantu untuk menjadikan proses yang subjektif lebih jelas, konsisten dan dapat dipertahankan (Arter & McTighe, 2001). Untuk menentukan kriteria yang boleh dipertahankan, bermula dengan pengenalpastian dimensi-dimensi penting dan juga trait-trait dalam prestasi. Ianya merupakan ringkasan asas kualiti kecekapan pelajar. Dimensi ini sepatutnya dapat memperlihatkan matlamat pengajaran sebagaimana yang diajar dan aspek pemerhatian prestasi. Pensyarah perlu menanyakan diri sendiri: "Apakah perbezaan kecukupan dengan ketidakcukupan sasaran yang ditunjukkan?"

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Salah satu daripada pendekatan yang terbaik untuk mengenal pasti kriteria ialah dengan melihat semula contoh-contoh hasil kerja pelajar (Moskal, 2000). Contoh ini boleh dianalisis untuk mengenal pasti apakah deskriptor yang membezakan mereka. Contoh-contoh boleh juga digunakan sebagai anchor paper untuk membuat pengadilan, dan ianya juga boleh diberikan kepada pelajar untuk rujukan. Dimensi merupakan satu trait yang hendak dilihat. Contohnya untuk pengucapan, dimensi nya mungkin isi kandungan, penyusunan dan cara syarahan disampaikan. Cara penyampaian pula mungkin dibahagikan kepada beberapa bahagian pula iaitu perwatakan, gerak isyarat, ekspresi muka, dan pandangan mata. Manakala contoh untuk persembahan nyanyian pula dimensi nya mungkin, laras suara, ritma, gaya bahasa, dan kualiti ton. Sesuatu dimensi boleh dijelaskan dengan terperinci. Tetapi untuk lebih praktikal, seseorang pensyarah perlu menyeimbangkan secara khusus apa yang lebih mudah dijalankan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Skala Pemeringkatan

Skala pemberat digunakan untuk menyatakan darjah dimensi yang telah ditentukan. Ianya menyediakan satu kaedah untuk membuat rekod dan memaklumkan secara kualitatif perbezaan tahap prestasi yang dibangunkan. Beberapa jenis skala pemberat yang sesuai iaitu numerik, kualitatif, dan numerik/kualitatif digabungkan. Skala numerikal menggunakan nombor yang berterusan untuk menyatakan tahap perbezaan kecekapan dalam istilah kekerapan ataupun kualiti. Nombor mata pada skala boleh berubah daripada yang paling sedikit iaitu 2 kepada 10 ataupun lebih. Nombor mata ditentukan terhadap apa yang telah diputuskan. Sekiranya ingin menggunakan skala untuk menyatakan rendah, sederhana dan tinggi, maka 3 mata adalah mencukupi. Lebih

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

banyak mata pada skala memberikan perbezaan yang lebih baik, menyediakan lebih banyak maklumat diagnostik, dan memberikan maklum balas yang lebih spesifik kepada pelajar.

Skala kualitatif menggunakan deskripsi verbal untuk menyatakan prestasi pelajar. Terdapat dua jenis kualitatif deskriptor. Salah satu jenis menyatakan tentang perbezaan peralihan dimensi. Bentuk yang paling mudah ialah senarai semak. Senarai semak ini mempunyai dimensi yang berbeza dan menyediakan cara untuk menyemak semua dimensi. Skala yang lebih kompleks menyatakan tentang perbezaan tahap dimensi. Ianya tiada pernyataan rujukan terhadap standard dalam sebarang skala. Ideanya ialah untuk menjelaskan tentang prestasi yang tepat, tanpa menyatakan sama ada sebarang mata ataupun skala sama ada lulus atau gagal. Dalam kajian Godshalk, Swineford and Coffman (1966), mendapati bahawa skor-skor yang diberikan oleh pemeriksa menggunakan 4 skala pemeringkatan memberikan kesan kebolehpercayaan yang tinggi di antara pemeriksa berbanding 3 skala pemeringkatan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Begitu juga McColly dan Remstad (1965) telah menyiasat kesan kebolehpercayaan antara pemeriksa yang menggunakan 4 skala pemeringkatan dengan 6 skala pemeringkatan dan mereka mendapati tiada perbezaan yang signifikan di antara kedua-dua skala tersebut. Malahan menurut Penny, Johnson and Gordon (2006) menyimpulkan bahawa penggunaan 6 skala pemeringkatan adalah merupakan suatu proses yang kurang efisien kerana mengambil masa yang lama untuk menghasilkannya

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dan menyukarkan pemeriksa untuk membuat pilihan yang tepat. Pemeriksaannya juga mengambil masa yang lebih lama.

2.4.4 Kesahan Kandungan Rubrik

Pada sub topik sebelum ini telah diterangkan tentang kesahan kandungan. Maka dalam penentuan kesahan kandungan bagi rubrik terdapat beberapa perkara yang perlu diambil kira iaitu sejauh mana kriteria-kriteria yang dibina dalam rubrik dapat mewakili kandungan tugasan yang diukur. Kajian Nur'Ashiqin (2011), mendapati bahawa untuk menentukan kesahan kandungan instrumen yang dibina memerlukan penghakiman daripada pakar. Dalam kajiannya beliau telah menggunakan formula Lawshe (1975) untuk menentukan nisbah kesahan kandungan. Dapatan kajiannya menunjukkan instrumen yang dihasilkan mempunyai nisbah kesahan kandungan yang tinggi iaitu atas daripada 0.90. Kesahan kandungan juga boleh diperoleh dengan mendapatkan maklum balas daripada pengguna yang menggunakan rubrik. Melalui maklum balas dapat melihat kebermaknaan rubrik dalam sesi penilaian hasil kerja mereka.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Arter (2000) telah memperkenalkan meta rubrik yang merupakan rubrik untuk menilai kualiti rubrik. Meta rubrik yang diperkenalkan mempunyai empat trait utama iaitu isi kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kesempurnaan teknikal. Arter (2000) membangunkan meta rubrik untuk menilai rubrik yang akan digunakan di dalam kelas dan bukannya untuk peperiksaan yang besar. Meta rubrik yang dihasilkan ini adalah jenis

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

holistik dan mempunyai tiga tahap skala utama bagi setiap trait iaitu “Ready to Roll”, On It’s Way, but Needs Revision” dan “Not Ready for Prime Time”.

Isi kandungan adalah merujuk kepada kandungan rubrik yang bermaksud kriteria-kriteria atau perkara-perkara yang sepatutnya dilihat, diukur dan di nilai dalam mentaksir prestasi atau produk hasil daripada kerja pelajar. Isi kandungan yang terdapat dalam rubrik sepatutnya dapat menjelaskan dengan baik tentang kualiti prestasi atau hasil kerja yang diharapkan dalam menyelesaikan sesuatu tugasan. Kandungan rubrik merupakan definisi bagi kandungan standard kerana rubrik menjelaskan tentang apakah yang akan dikira berdasarkan kepada apa yang dinyatakan dalam kandungan standard, kerangka kurikulum, atau bahan pengajaran, kandungan rubrik adalah apa yang pensyarah dan pelajar akan gunakan untuk menentukan apa yang mereka perlu buat untuk berjaya. Oleh itu adalah satu kemestian bahawa rubrik perlu merangkumi semua aspek-aspek asas yang menentukan kualiti sesuatu produk atau prestasi.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Arter (2000), kejelasan didefinisikan sebagai sejauh mana pensyarah dan pelajar yang menggunakan rubrik dapat membuat pentafsiran terhadap penerangan atau kriteria atau istilah yang terdapat di dalam rubrik dalam cara yang sama. Arter (2000) menegaskan bahawa tidak semestinya rubrik yang mempunyai isi kandungan yang baik, mempunyai kejelasan yang baik juga. Sebagai contohnya, rubrik kelihatannya merangkumi dimensi-dimensi penting dalam prestasi, tetapi tidak dijelaskan dengan baik. Rubrik yang mempunyai penerangan yang jelas dapat membantu pensyarah dan pelajar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

untuk memberikan keputusan yang tepat terhadap prestasi atau hasil kerja yang ditunjukkan.

Rubrik yang mempunyai kriteria yang jelas dan kandungan yang merangkumi aspek yang diukur tidak semestinya bermakna sekiranya sistem yang dibina rumit untuk digunakan. Menurut Arter (2000), trait bagi kebolehgunaan adalah merujuk kepada 'mudah untuk digunakan'. Sebagai contoh bolehkah seseorang pensyarah dan pelajar memahami dan menggunakan rubrik dengan mudah? Adakah rubrik memberikan maklumat yang diperlukan oleh pensyarah dan pelajar untuk membuat keputusan dalam pengajaran dan mengesan kemajuan pelajar ke arah hasil pembelajaran yang penting? Bolehkah rubrik digunakan untuk mentaksir pelajar sahaja; adakah rubrik juga boleh digunakan untuk memperbaiki pencapaian yang ditaksirkan?

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Adalah penting untuk mempunyai bukti-bukti yang kuat bahawa kriteria prestasi adalah cukup untuk mengukur matlamat yang ditaksirkan, yang mana ianya dapat digunakan secara konsisten, dan adalah menjadi sebab utama untuk mempercayai bahawa pemarkahan yang dibuat adalah mewakili apa yang sebenarnya pelajar dapat lakukan. Arter (2000) menjelaskan kesempurnaan teknikal adalah berkaitan dengan maklumat-maklumat teknikal yang terdapat di dalam rubrik yang menyatakan kadar persetujuan pemeriksa dan keadaan-keadaan yang mana kadar persetujuan boleh diperoleh. Kadar persetujuan pemeriksa sekurang-kurangnya 65% persetujuan dan 98% di antara satu titik. Arter (2000) juga menekankan tentang penggunaan bahasa yang digunakan di dalam rubrik sepatutnya sesuai dengan pelbagai pelajar yang ada di dalam kelas. Bahasa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

sepatutnya mengelakkan pemikiran yang stereotaip, sesuai dengan pelbagai gaya pembelajaran, dan menggunakan bahasa yang boleh difahami oleh pelajar. Pemilihan perkataan juga sepatutnya dapat memotivasikan pelajar. Maka dalam penghasilan rubrik amat penting bagi pembina rubrik melihat kualiti rubrik dari empat aspek yang dinyatakan.

2.4.1 Peranan Rubrik

Rubrik menjadi semakin popular dalam kalangan pensyarah sebagai suatu makna jangkaan komunikasi untuk sesuatu tugasan, menyediakan maklum balas yang berfokus kan kepada kemajuan kerja pelajar dan memberikan gred bagi produk akhir (Andrade, 2000; Goodrich, 1997; Moskal, 2003; Popham, 1997). Rubrik dapat mengajar cara untuk menilai. Rubrik mempunyai potensi untuk membantu pelajar mencapai kejayaan yang lebih baik apabila digunakan sebagai sebahagian daripada pentaksiran formatif dan pendekatan berpusatkan pelajar (Stiggins, 2001).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam bukunya, *Student-involved classroom assessment*, Stiggins (2001) berhujah bahawa pelajar merupakan kunci utama pengguna pentaksiran dan sepatutnya pensyarah boleh menggunakan pentaksiran dalam pelbagai cara untuk menentukan standard kualiti prestasi, dan untuk memberikan panduan atau bimbingan maklum balas secara berterusan mengenai kemajuan pembelajaran pelajar ke arah penggunaan standard tersebut. Ahli teori pentaksiran yang lain, termasuklah Black dan Wiliam (1998),

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Shepard (2000), Brookhart (2003) dan Wiggins (1998) meletakkan konsepsi yang serupa tentang pentaksiran sebagai sebahagian daripada pembelajaran.

Terdapat bukti-bukti empirikal bahawa pelajar boleh menggunakan rubrik untuk memberikan manfaat kepada mereka. Dalam kajian tentang impak rubrik terhadap pelajar gred 8 dalam kualiti penulisan dan pengetahuan yang efektif, Andrade (2001) menyimpulkan bahawa rubrik dapat menjelaskan dengan mudah esei yang ditulis oleh pelajar. Pentadbiran soal selidik di akhir kajian mendapati bahawa pelajar yang menggunakan rubrik lebih cenderung untuk mengenal pasti lebih banyak kriteria untuk menilai penulisan. Kajian tersebut juga mendapati pelajar perlu bersama-sama membangunkan kualiti pemahaman yang efektif sebagaimana yang ditentukan dalam rubrik yang diterima.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kajian yang dijalankan oleh Hafner dan Hafner (2003), menyediakan bukti-bukti tambahan yang menyatakan bahawa pelajar sarjana muda boleh menjadi pengguna rubrik yang efektif. Analisis terhadap penilaian rakan menggunakan rubrik bagi pembentangan lisan dalam kolej kelas biologi menunjukkan bahawa markah yang diberikan oleh pelajar mempunyai korelasi tinggi dengan markah yang diberikan oleh pengajar dan tidak dipengaruhi oleh jantina. Hafner dan Hafner menyimpulkan bahawa rubrik yang dihasilkannya adalah alat yang sah dan boleh dipercayai untuk rakan memberikan markah, dan rubrik mempersembahkan strategi yang efektif untuk pengajaran dan pembelajaran dalam konteks kelas sains.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kajian yang dijalankan oleh Schafer, Swanson, Bene dan Newberry (2001) menyokong secara tidak langsung untuk melihat pelajar sebagai pengguna pentaksiran. Kajian mereka terhadap kesan pengetahuan rubrik dalam kalangan pensyarah terhadap pencapaian pelajar mencadangkan bahawa mengajar pensyarah-pensyarah mengenai penggunaan rubrik untuk menilai hasil kerja pelajar berdasarkan kepada pembinaan respon item-item ujian bersama-sama dengan skor yang tinggi bagi sekolah tinggi aljebra dan ujian biologi. Schafer et al. membuat menyatakan bahawa skor ujian yang tinggi adalah keputusan daripada pensyarah-pensyarah yang bersetuju dengan *"operational definitions of achievement"* (p.152) ke dalam pengajaran dalam cara yang mereka fahami dan digunakan oleh pelajar.

Dalam kajian Andrade dan Du (2005) yang melibatkan 14 pelajar ijazah pendidikan pensyarah mendapati bahawa pelajar memberikan komen-komen yang positif terhadap penggunaan rubrik. Mereka mengakui bahawa rubrik menjadikan mereka mengetahui jangkaan-jangkaan yang diharapkan dalam pembelajaran dan sangat berbeza dengan *"guessing game"* yang mereka rasakan apabila pensyarah tidak menyediakan rubrik ataupun beberapa panduan untuk melaksanakan tugasan. Pada hakikatnya petikan yang paling biasa untuk menyatakan tentang tujuan rubrik adalah untuk berkomunikasi jangkaan pensyarah dan juga menyediakan arah tujuan. Pelajar juga menyatakan bahawa rubrik membantu mereka mengenal pasti kekuatan dan kelemahan dalam menghasilkan kerja apabila digunakan untuk mendapatkan maklum balas dan gred yang diberikan adil. Kedua-dua lelaki dan perempuan berbincang dengan panjang mengenai bagaimana

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mereka menggunakan rubrik dan mengenai keputusan penggunaan rubrik. Andrade dan Du (2005) juga mendapati tiada bukti perbezaan jantina dalam data.

Pelajar yang ditemu bual untuk kajian ini mengesahkan penggunaan rubrik dan mencadangkan cara yang tertentu untuk memperbaiki hasil kerja dan juga gred. Penemuan ini menyediakan sokongan kepada visi Stiggins (2001) terhadap pelajar sebagai pengguna utama *(key users)* dalam pentaksiran. Setiap pelajar sepatutnya menggunakan rubrik untuk mengetahui kemajuan dalam hasil kerja dan untuk bertindak balas terhadap maklum balas yang diperoleh. Penemuan ini memberikan tindak balas kepada aspek utama akademik iaitu penetapan matlamat, perancangan, pengadilan sendiri, dan tindak balas kendiri (Zimmerman, 2000). Brookhart (2003) menyatakan bahawa pentaksiran formatif dapat membantu pelajar memahami standard kerja yang berkualiti.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Moskal (2000), salah satu penggunaan rubrik penskoran ialah untuk memberikan panduan dalam penilaian sampel penulisan karangan. Kriteria penilaian seseorang pemeriksa mungkin berbeza dengan pemeriksa yang lain. Seorang pemeriksa A mungkin lebih menekankan proses penilaian terhadap struktur bahasa, sementara seorang pemeriksa B yang lain pula mungkin akan menekankan tentang hujah yang meyakinkan dalam menghasilkan karangan yang berkualiti. Rubrik penilaian yang dibangunkan dapat mengurangkan subjektiviti dalam menilai karangan esei. Arter (2000) menyatakan bahawa rubrik, panduan penskoran, dan kriteria prestasi menjelaskan tentang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kualiti yang dikehendaki dalam sesuatu produk. Terdapat dua penggunaan utama rubrik di dalam kelas:

(i) untuk mengumpulkan maklumat pelajar dalam merancang pengajaran, menjejaki kemajuan pelajar ke arah sasaran pembelajaran yang penting, dan melaporkan kemajuan kepada yang lain.

(ii) Untuk membantu pelajar menambahkan kemahiran dalam prestasi dan produk juga ditaksir.

Rubrik, panduan penskoran dan kriteria prestasi dapat membantu menentukan hasil pembelajaran yang penting untuk pelajar (Arter, 2000). Rubrik yang direka bentuk dengan baik dapat membantu pensyarah untuk menentukan sasaran pembelajaran oleh itu pensyarah dapat merancang pengajaran lebih efektif, lebih konsisten dalam penskoran hasil kerja pelajar, dan lebih sistematik dalam melaporkan kemajuan pelajar. Ini adalah kerana apabila pelajar tahu kriteria-kriteria kualiti untuk meningkatkan prestasi, mereka akan menyediakan matlamat yang jelas untuk menghasilkan kerja mereka. Mereka tidak perlu untuk meneka mengenai kriteria apa yang paling penting atau bagaimana prestasi mereka akan diadili.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penggunaan rubrik untuk mempertingkatkan pembelajaran adalah merupakan contoh yang tertentu bagi prinsip penglibatan pelajar dalam pentaksiran mereka sendiri. Penglibatan pelajar boleh didapati dalam berbagai bentuk seperti pembangunan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menggunakan pentaksiran, pentaksiran kendiri, menjejaki kemajuan orang lain, atau berkomunikasi mengenai kejayaan dan kemajuan orang lain (Stiggins, 1999; Black & William, 1998). Pelajar yang menggunakan rubrik boleh memperbaiki pencapaian, termasuklah kualiti pensyarah yang lebih baik dalam membuat pentaksiran, dapat berkomunikasi dengan baik mengenai pencapaian pelajar, dan pelajar melibatkan diri dalam pentaksiran kendiri dapat memperbaiki pencapaian pelajar (Black & Wiliam, 1998); Crook, 1988).

Secara amnya, Black & Wiliam (1998) melaporkan kesan yang dramatik terhadap penambahbaikan pentaksiran di dalam kelas terhadap pencapaian pelajar. Terdapat pelbagai jenis rubrik, panduan penskoran, dan kriteria prestasi dan pensyarah perlu mengetahui cara untuk menggunakannya dan cara untuk membangunkannya. Pensyarah perlu mengetahui jenis sasaran pembelajaran yang terbaik untuk ditaksirkan menggunakan rubrik (dan yang mana secukupnya boleh ditaksirkan dengan kaedah pentaksiran yang lain), dan juga ciri-ciri rubrik yang dapat digunakan oleh pelajar. Pensyarah juga perlu memahami ciri-ciri kualiti rubrik. Sekiranya rubrik tidak mengandungi ciri-ciri kerja yang betul-betul boleh menentukan kualiti kerja, pensyarah akan mengajar sasaran yang salah dan pelajar akan belajar sasaran yang salah. Pensyarah juga perlu mempunyai pengalaman menggunakan rubrik sebagai alat pentaksiran untuk memaksimumkan manfaatnya. (Arter, 2000).

Dornisch dan McLoughlin (2006) memberikan kenyataan bahawa rubrik sangat berguna untuk proses pengajaran dan pembelajaran dan pentaksiran dalam pelbagai cara.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rubrik membantu pensyarah untuk menjelaskan dan menentukan objektif pengajaran dan pentaksiran, rubrik membantu untuk mengilustrasikan kepada pelajar kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan, rubrik membantu pelajar untuk membangunkan meta kognitif dan kebolehan pentaksiran kendiri, dan rubrik menyediakan tempat tepat pada masanya dan maklum balas deskriptif dalam konteks pentaksiran formatif dan sumatif.

Rubrik tidak akan digunakan melainkan jawapan yang dibina diadili dengan adil secara signifikan. Biasanya rubrik digunakan untuk menilai pelajar dalam ujian prestasi. Ujian prestasi terdiri daripada arahan tugasan yang perlu dilaksanakan oleh pelajar dan memerlukan jawapan daripada pelajar sama ada dalam bentuk penulisan, lisan, atau dengan membina sesuatu produk. Steven dan Levi (2013) membincangkan kelebihan rubrik dalam beberapa perkara iaitu (i) rubrik dapat menyediakan maklum balas yang cepat. Seseorang pelajar memang mengharapkan agar pensyarah dapat memberitahu mereka dengan jelas sebab-sebab mereka mendapat markah yang rendah. Apakah kesalahan yang telah dilakukan dan bagaimana untuk mengatasi permasalahan tersebut. (ii) rubrik dapat menyediakan pelajar untuk menggunakan maklum balas yang terperinci rubrik menggalakkan pemikiran yang kritikal (iii) rubrik memudahkan untuk berkomunikasi dengan orang lain (iv) rubrik membantu pensyarah untuk mengenal pasti kemahiran mengajar yang diamalkan dan (v) rubrik dapat membantu jangkaan yang diharapkan oleh pensyarah dalam sesuatu tugasan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.5 Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM)

Konsep pengukuran dalam dunia fizikal adalah merujuk kepada satu proses menentukan dimensi fizikal sesuatu objek dalam bentuk nilai kuantitatif dengan menggunakan alat pengukuran yang telah dipiawaikan. Sebagai contohnya dalam pengukuran berat, suhu, panjang dan sebagainya. Manakala konsep pengukuran dalam konteks sains psiko-sosial adalah merujuk kepada proses menentukan ukuran terhadap tahap kesihatan, tahap pencapaian pelajar, kualiti makanan, minat terhadap kerjaya dan sebagainya berdasarkan alat yang dibina. Pengukuran dalam bidang psiko-sosial bukan sahaja sukar, malah atribut atau sifat-sifatnya sendiri, kadang kala sukar untuk didefinisikan.

Pada kebiasaannya atribut psiko-sosial memerlukan penjelasan sebelum pengukuran boleh dilaksanakan. Atribut psiko-sosial juga dikenali sebagai konstruk atau ciri-ciri pendam. Sains pengukuran bagi ciri-ciri pendam dikenali sebagai psikometrik yang mana sifat yang diukur tidak dapat dilihat secara langsung dan pengukuran dilakukan dengan menggunakan indikator-indikator yang berkaitan dengan atribut yang diukur. Contohnya untuk mengukur pencapaian pelajar dalam hasil tambah dalam asas matematik, maka soalan-soalan yang akan ditanya adalah berkaitan dengan hasil tambah dalam matematik.

Atribut yang diukur adalah pelbagai dan berubah berdasarkan atribut yang diukur. Berdasarkan kepada dua konsep pengukuran maka dapat dirumuskan bahawa pengukuran boleh didefinisikan sebagai satu prosedur untuk memberikan nombor kepada tingkah laku

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tertentu atau ciri-ciri tertentu seseorang individu atau dimensi tertentu yang mana nombor yang diberikan itu dapat menjelaskan tentang sejauh mana seseorang itu menunjukkan tingkah laku tersebut, atau sejauh mana keadaan dimensi tersebut. Dalam konteks psiko metrik, pengukuran adalah merujuk kepada satu prosedur yang sistematik dalam pemberian nombor kepada atribut tertentu atau ciri-ciri tertentu yang mana nombor yang diberikan itu dapat mewakili pencapaian sebenar yang sepatutnya diperoleh (Nitko, 2010).

2.5.1 Teori Ujian Klasik (CTT)

CTT adalah satu teori matematik yang mendasari kebanyakan kajian-kajian dalam psiko metrik. Matlamat CTT adalah untuk menentukan sama ada pemboleh ubah bebas memberikan kesan atau mempunyai hubungan dengan pemboleh ubah bersandar. CTT merupakan model linear ringkas bagi ujian psiko metrik di mana ia digunakan secara meluas untuk membina dan menilai instrumen. Kadangkala CTT dikenali sebagai Teori Skor Sebenar (Green, 1991). Secara khususnya teori ini dibangunkan sebagai satu usaha untuk menerangkan tentang ralat pengukuran di dalam proses pengukuran. Di dalam CTT model ralat pengukuran ini adalah berasaskan kepada korelasi keefisienan. Tiga elemen penting dalam CTT iaitu skor cerapan, skor sebenar dan ralat pengukuran piawai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

$$X = T + E$$

Di mana;

X ialah skor cerapan,

T ialah skor sebenar

E ialah ralat pengukuran.

Sekiranya ralat pengukuran piawai menghampiri nilai 0, maka nilai yang skor yang di cerap, X akan menghampiri nilai skor sebenar, T. Secara ringkasnya model CTT ini mengandaikan bahawa:

(i) Skor yang di cerap mungkin lebih tinggi atau lebih rendah daripada skor sebenar pelajar, bergantung kepada ralat komponen sama ada negatif atau positif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Nilai jangka masa panjang yang dijangkakan bagi skor cerapan ke atas ujian yang diulang akan menjadi skor sebenar, sekiranya pelajar yang sama mengambil ujian secara berulang-ulang, tidak bergantung antara satu sama lain, purata skor cerapan boleh menjadi skor sebenar.

(iii) Skor sebenar dengan ralat skor untuk sebarang populasi pelajar adalah tidak berkaitan.

(iv) Korelasi di antara ralat skor daripada ukuran bebas untuk semua pelajar adalah 0.

(v) Ralat pengukuran bagi satu ujian adalah tidak berkait dengan skor sebenar bagi ujian yang berlainan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Green (1991) mengatakan bahawa model CTT ialah berasaskan kepada skor yang dijangkakan bagi ujian yang diberi dan bukannya ukuran kebolehan dalam apa-apa tingkah laku ujian yang diukur. Malaysia masih lagi menggunakan CTT dalam pembinaan ujian berdasarkan kepada kesukaran dan diskriminasi item. Kedua-dua statistik ini adalah bersifat saling bergantung-kumpulan. Ini bermakna, seandainya ujian-ujian tadi diuji dengan kumpulan yang lemah. Secara statistik, konsep yang mendasari CTT dan faktor analisis tidak membenarkan kesukaran item di kalibrasi pada satu skala yang sama.

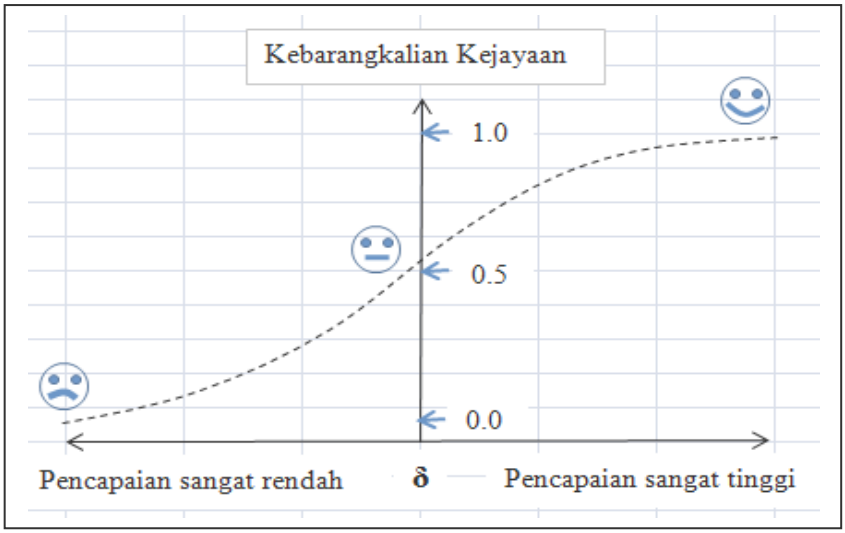
2.5.2 Teori Respons Item (IRT)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Idea utama IRT ialah untuk menggunakan model matematik untuk meramalkan kebarangkalian berjaya seseorang pelajar menjawab soalan adalah bergantung kepada kebolehan pelajar dan kesukaran item. Secara tipikal nya kebarangkalian kejayaan menjawab soalan oleh seseorang adalah berdasarkan keupayaannya yang pelbagai diplot kan sebagai Keluk Ciri Item (Item Characteristic Curve, ICC).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.13 Graf Lengkuk Kebarangkalian Kejayaan

Rajah di atas menunjukkan untuk pelajar yang pencapaian tinggi, kebarangkalian beliau berjaya menjawab soalan yang sukar adalah tinggi atau menghampiri 1. Manakala untuk pelajar yang pencapaian rendah, kebarangkalian beliau berjaya menjawab soalan yang sukar adalah rendah atau menghampiri 0. Bagi pelajar yang sederhana pula, kebarangkalian beliau berjaya menjawab adalah 0.5. Garisan putus-putus pula menunjukkan kebarangkalian kejayaan bagi item-item pada setiap tahap kebolehan.

Andaian dalam IRT ialah (i) ujian sepatutnya mengukur satu kebolehan yang dominan sahaja, (ii) jawapan pelajar terhadap 1 item tidak memberikan kesan kepada item yang lain, (iii) Ujian ditadbirkan dalam masa yang munasabah, (iv) Sampel pelajar adalah kumpulan yang sesuai (ujian adalah sesuai dengan pembangunan dan kebolehan kumpulan), (v) Pelajar akan menjawab item yang betul sekiranya dia tahu jawapan tersebut.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.5.3 Pendekatan Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM)

MRFM adalah merujuk kepada aplikasi model pengukuran yang bermatlamat untuk menyediakan analisis yang baik bagi pemboleh ubah pelbagai yang berpotensi mempunyai kesan ke atas hasil ujian atau pentaksiran. Model MRFM atau juga dikenali sebagai Model Faset, adalah lanjutan daripada asas Model Rasch (Rasch 1960/1980; Wright & Stone 1979) untuk menggabungkan lebih banyak pemboleh ubah (atau faset) berbanding dengan dua pemboleh ubah yang biasanya terdapat dalam situasi ujian kertas dan pensel iaitu pelajar dan item. Model Faset adalah dipunyai oleh perkembangan keluarga Model Rasch termasuklah Model Skala Pemeringkatan (RSM: Andrich, 1978), '*Partial Credit Model'* (PCM: Masters, 1982), '*Linear Logistic Test Model*" (LLTM: Fischer, 1973, 1995b; Kubinger, 2009), '*Mixed Rasch Model'* (Rost, 1990, 2004) dan ramai lagi. MFRM telah digunakan secara meluas terutamanya dalam kajian yang melibatkan pentaksiran prestasi seperti ujian literasi bahasa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Model Rasch mempunyai beberapa kelebihan yang jelas berkaitan dengan pendekatan psiko metrik yang dicadangkan dalam kerangka kerja IRT. Kelebihan utama MFRM adalah merujuk kepada pengukuran yang tidak varian atau mempunyai objektiviti yang tertentu (Bond & Fox, 2007; Engelhard, 2008; Fischer 1995). Apabila satu set cerapan menunjukkan kesepadanan kepada Model Rasch tertentu, menunjukkan ukuran pelajar adalah tidak varian merentasi set item yang berbeza atau pun set tugasan yang berbeza atau set pemeriksa yang berbeza (i.e ukuran pelajar adalah tidak bergantung kepada ujian) dan ukuran item, tugasan atau pemeriksa adalah tidak varian merentasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kumpulan pelajar yang pelbagai (ukuran item, tugasan, pemeriksa adalah tidak bergantung kepada populasi).

Pengukuran tidak varian menunjukkan, (a) skor-skor ujian adalah secara statistik mencukupi untuk menganggarkan ukuran pelajar, iaitu, jumlah bilangan skor yang betul seseorang pelajar mengandungi semua maklumat yang diperlukan untuk menganggarkan ukuran pelajar daripada set pemerhatian yang diberikan, dan (b) ujian adalah uni dimensional, iaitu, semua item dalam ujian mengukur pemboleh ubah pendam (latent) yang sama atau konstruk yang sama.

Catatan bahawa model IRT seperti model dua parameter logistik (2PL) (termasuklah kesukaran item dan parameter diskriminasi item) atau model tiga parameter logistik (3PL) (termasuklah parameter tekaan ‘guessing tambahan kepada parameter kesukaran item dan diskriminasi item) adalah bukan kepunyaan keluarga Model Rasch. Ini adalah berikutan mereka kurang dari segi pengukuran tidak varian (Kubinger, 2005; Wright 1999). MFRM digunakan secara meluas dalam kajian yang melibatkan pentaksiran prestasi seperti ujian menulis, ujian menyelam, ujian kemahiran bermain piano, ujian lisan, ujian nyanyian, ujian melukis dan sebagainya. Tujuan utama MFRM adalah untuk memeriksa kualiti pengadilan yang dipamerkan oleh pemeriksa.

Dalam model pengukuran Rasch terdapat dua elemen utama iaitu model dikotomi dan model politomus. Dalam kajian ini dibincangkan dengan lanjut adalah berkenaan dengan model politomus kerana respons yang disediakan untuk setiap item yang terlibat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dalam kajian ini mempunyai lebih daripada dua respons. Model Politomus Rasch memudahkan pemeringkatan data dengan membuat penambahan parameter kepada Model Rasch yang asal di mana menjelaskan dengan lanjut tentang kefungsian skala pemeringkatan (Andrich, 2005; Embretson & Reise, 2000; Ostini & Nering, 2006).

Model Politomus Rasch yang pertama ialah Model Skala Pemeringkatan (RSM) (Andrich, 1978). RSM menambahkan parameter sekatan untuk mewakili kesukaran relatif bagi peralihan daripada satu kategori skala pemeringkatan kepada kategori skala pemeringkatan yang lain. Parameter sekatan ataupun dikenali sebagai kategori keefisienan, F*k* adalah merupakan lokasi di mana kategori yang bersebelahan, *k* dan *k-1*, adalah merupakan kebarangkalian secara sama untuk di cerap. Dalam kata lain F*k* mewakili peralihan pada titik di mana kebarangkalian 50% pelajar memberikan respons terhadap satu daripada dua kategori yang bersebelahan. Titik peralihan ini dipanggil Sekatan *Rasch-Andrich* (Bond and Fox,2007, Linacre, 2006a, 2010b; Andrich, 1998, 2005). Bentuk log odds bagi RSM ialah:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

$$\log \frac{P_{nik}}{P_{ni(k-1)}} = B_n - D_i - F_k$$

Di mana;

P_{nik} = Ialah kebarangkalian pelajar,*n* diberi respon menggunakan kategori skala, *k* terhadap item, *i*.

$P_{ni(k-1)}$ = Ialah kebarangkalian pelajar,*n* diberi respon menggunakan kategori skala, *k-1* terhadap item, *i*.

B_n = Adalah kebolehan (B) bagi individu *n*,

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

D_i = Adalah kesukaran (D) bagi item *i*, dan

F_k = Adalah kesukaran respon yang diberi dengan menggunakan kategori skala, *k* (relatif kepada *k-1*) ; di mana *k* ialah respons kategori bagi skala pemeringkatan iaitu kategori m+1 (contohnya,...*k*=0, ..., m)

RSM menggunakan set parameter sekatan yang sama merentasi semua item (skala pemeringkatan) bagi sesuatu ujian. Oleh yang demikian model ini hanya boleh digunakan oleh item yang mempunyai struktur skala pemeringkatan yang sama bagi setiap item, dan kesukaran relatif bagi setiap kategori adalah tetap merentasi setiap item. Sekiranya terdapat item-item yang mempunyai nombor respons kategori yang berbeza bagi setiap item atau kesukaran relatif yang tidak tetap bagi setiap kategori, maka model log-odds alternatif yang sesuai digunakan ialah *partial credit model* (PCM) Masters, 1982, 2010).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bentuk log-odds bagi PCM adalah seperti berikut:

$$\log \frac{P_{nik}}{P_{ni(k-1)}} = B_n - D_i - F_{ik}$$

Di mana;

P_{nik} = Kebarangkalian pelajar,*n* diberi respon menggunakan kategori skala, *k* terhadap item, *i*.

$P_{ni(k-1)}$ = Kebarangkalian pelajar,*n* diberi respon menggunakan kategori skala, *k-1* terhadap item, *i*.

B_n = Kebolehan (B) bagi individu *n*,

D_i = Kesukaran (D) bagi item *i*, dan

F_{ik} = Kesukaran respon yang diberi dengan menggunakan kategori skala, *k* kepada item,*i* (relatif kepada *k-1*) ; dimana *k* ialah respon kategori bagi skala pemeringkatan iaitu kategori m*i* + 1 (contohnya,...*k*=0, ..., m*i*)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam situasi pentaksiran yang melibatkan pemeriksa yang menggunakan skala pemeringkatan tunggal (contohnya 4-kategori skala) untuk menilai kualiti prestasi pelajar, maka terdapat sekurang-kurangnya dua faset untuk dibezakan iaitu pemeriksa dan pelajar. Sekiranya pelajar memberikan respon kepada setiap tugasan yang diberikan, dan pemeriksa memberikan pemarkahan kepada prestasi pelajar berdasarkan kepada setiap tugasan secara berasingan, maka aspek tugasan tersebut perlu dipertimbangkan sebagai satu faset dalam pengukuran. Oleh yang demikian, pelajar, tugasan dan pemeriksa adalah dikenali sebagai situasi tiga faset. Oleh yang demikian model MFRM yang sesuai untuk situasi ini ialah:

$$\log \frac{P_{nijk}}{P_{nij(k-1)}} = B_n - D_i - C_j - F_k$$

Di mana;

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

P_{nik}	=	Kebarangkalian pelajar,*n* menerima skor bagi kategori, *k* daripada pemeriksa *j* terhadap tugasan, *i.*
$P_{ni(k-1)}$	=	Kebarangkalian pelajar,*n* menerima skor bagi kategori, *k-1* daripada pemeriksa *j* terhadap tugasan, *i.*
B_n	=	Kebolehan (B) bagi individu *n,*
D_i	=	Kesukaran (D) bagi tugasan *i,* dan
C_j	=	Ketegasan pemeriksa, *j*
F_k	=	Kesukaran untuk menerima skor bagi *k* relatif kepada *k-1.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.6 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual kajian direka bentuk sebagai panduan untuk menggabungkan teori, model dan faktor untuk menjawab soalan kajian. Rajah 2.14 dan Rajah 2.15 menunjukkan visual ilustrasi kerangka kajian yang digunakan dalam kajian ini. Kajian yang dilaksanakan ini adalah berbeza dengan kajian sosial yang lain kerana ia melibatkan dua peringkat kajian iaitu peringkat pertama ialah penghasilan rubrik dan peringkat kedua proses menentusahkan rubrik yang dihasilkan.

Kajian ini berteraskan kepada falsafah yang dipegang oleh pengkaji bahawa pentaksiran seharusnya menjadi sebahagian daripada aktiviti yang bersepadu dalam kelas yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi pelajar dan memahami bagaimana pelajar mengetahui sesuatu perkara. Pentaksiran adalah untuk mempromosikan pembelajaran bukan hanya sekadar memantau pembelajaran. Pentaksiran tidak sepatutnya terpisah daripada reka bentuk pengajaran dan bukan hanya berlaku di hujung proses pembelajaran (Utaberta & Hassanpour, 2012). Pentaksiran merupakan proses yang sangat berkuasa dalam memandu pengajaran dan pembelajaran agar menjadi lebih bermakna (Mertler, 2001). Kurikulum seni bina direka bentuk untuk memberi peluang kepada pelajar untuk memperoleh pengetahuan, kemahiran dan membangunkan sikap yang baik.

Rajah 2.14 menunjukkan model penghasilan rubrik yang digunakan untuk menghasilkan rubrik ini. Penghasilan rubrik dalam kajian ini menggunakan gabungan tiga elemen utama iaitu model dan teori dalam reka bentuk senibina, kerangka

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pembangunan rubrik dan rubrik dalam reka bentuk seni bina. Tiga bulatan pertama yang bertindan di antara satu sama lain dalam kotak pertama ialah menunjukkan rubrik yang terhasil mengambil kira amalan pembelajaran hasil gabungan model pembelajaran berasaskan studio (SBL), teori pembelajaran seni bina dan teori reka bentuk. Ketiga-tiga elemen ini mempengaruhi proses pembinaan pengetahuan dalam kalangan pelajar reka bentuk. Manakala model penyelesaian reka bentuk (Lawson, 2005) merupakan proses kognitif yang perlu dikuasai pelajar dalam penyelesaian masalah reka bentuk.

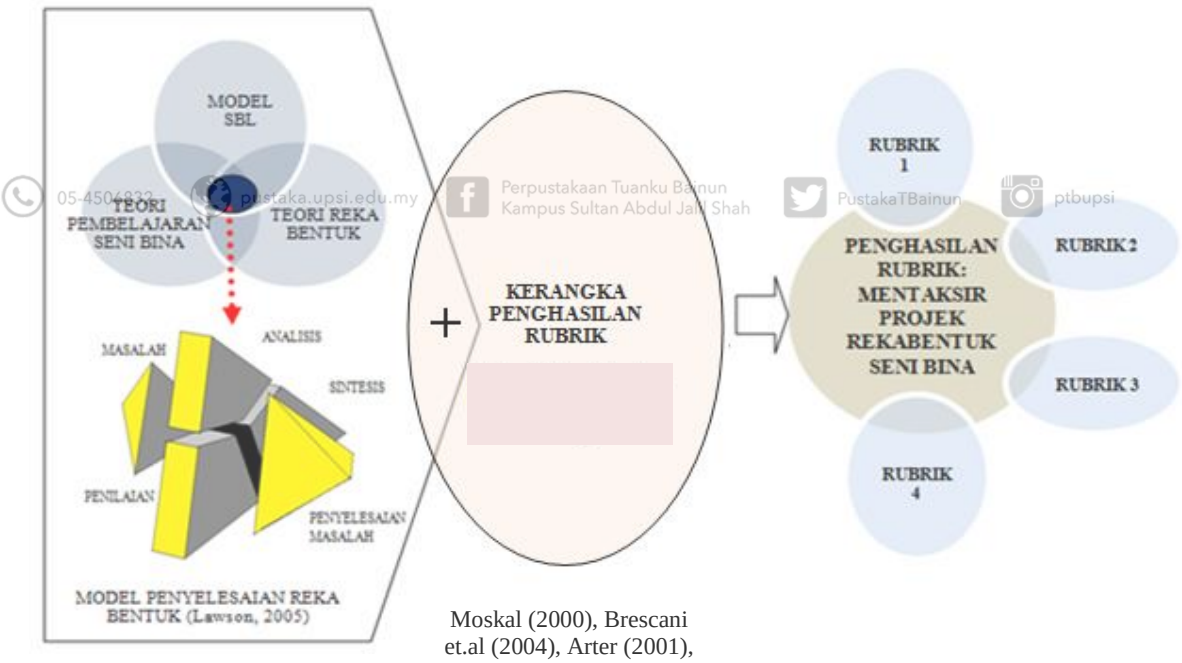
Gabungan teori dan model dalam pembangunan rubrik adalah sebagai panduan untuk menentukan kandungan rubrik yang dibina tidak tersasar daripada tujuan sebenar pembinaannya. Seterusnya bulatan kedua yang paling besar antara bulatan lain menggambarkan kerangka pembangunan rubrik yang telah dikenal pasti. Pelbagai sorotan kajian dilakukan untuk menentukan pendekatan yang paling sesuai untuk membina rubrik yang ingin dibangunkan. Begitu juga dengan bulatan terakhir dalam Rajah 2.14 menunjukkan tentang penghasilan rubrik pentaksiran yang mengukur proses penyelesaian reka bentuk seni bina. Semua model, teori, kerangka pembangunan rubrik dan rubrik dalam seni bina diterangkan dengan lanjut dalam sub-sub topik yang seterusnya.

Seterusnya, Rajah 2.15 menunjukkan kerangka konseptual kajian yang diadaptasi dan diubahsuai daripada kerangka konseptual psiko metrik (Eckes ,2009). Kerangka konseptual kajian yang dikenal pasti menunjukkan faktor-faktor dan hubungan antara pemboleh ubah di antara satu sama lain. Faktor yang ditunjukkan pada bahagian tengah memberikan kesan yang langsung kepada skor-skor yang diberikan kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan rajah, terdapat lima faktor utama iaitu tugasan, pelajar, pemeriksa, kriteria penilaian dan skala pemeringkatan yang digunakan (Ekces, 2010). Kelima-lima perkara ini merupakan faktor yang menyumbang kepada varian dalam pengukuran. Menerusi rajah ini juga digambarkan perkaitan antara pemboleh ubah yang dinyatakan dengan hasil penilaian iaitu dari segi prestasi pelajar, ketegasan pemeriksa, kefungsian item, kefungsian skala pemeringkatan, kesan penggunaan rubrik dan kualiti rubrik. Perkaitan yang ditunjukkan menerusi rajah ini adalah untuk mendapatkan kesahan bagi rubrik yang telah dihasilkan.

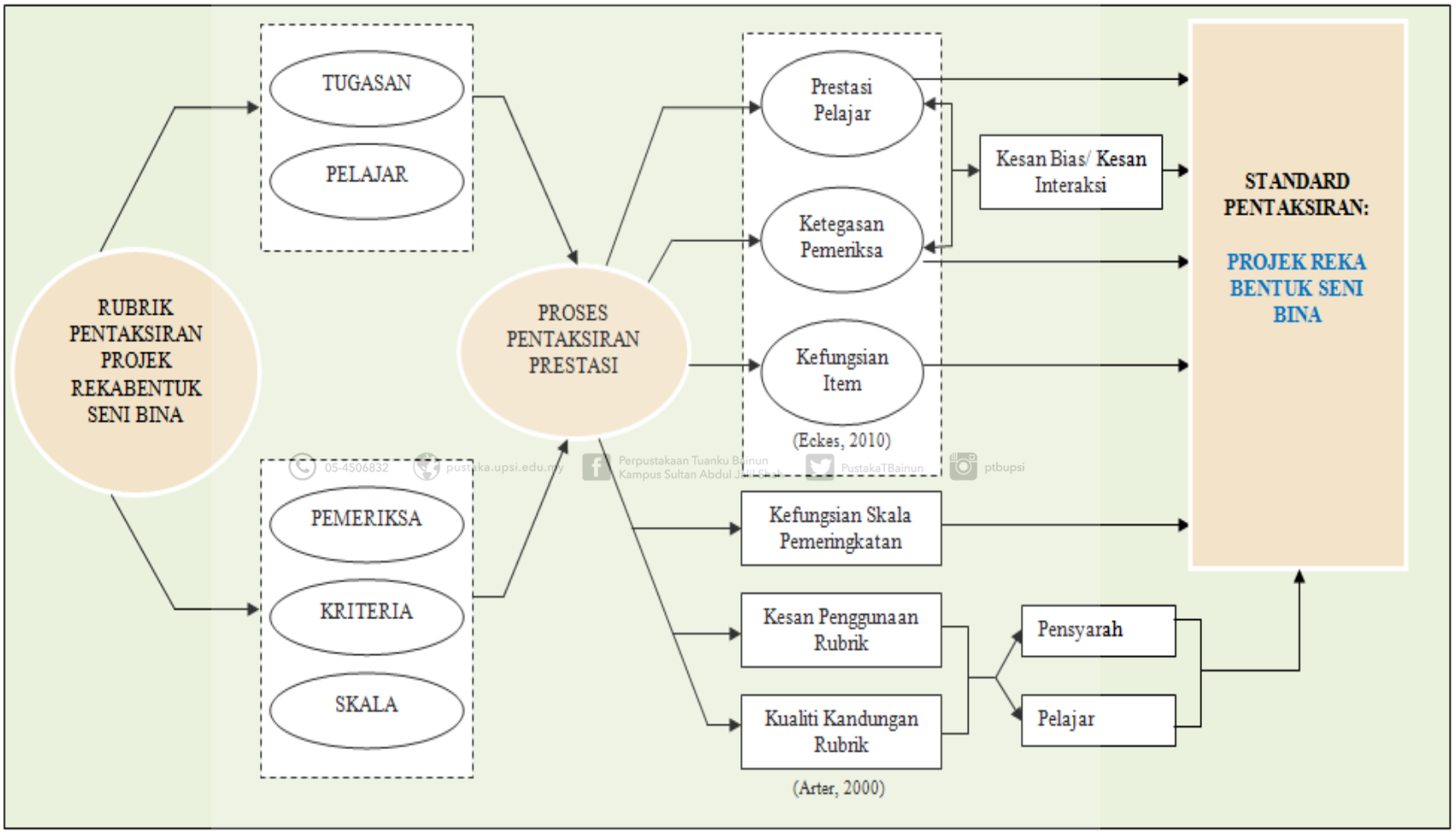


Moskal (2000), Brescani et.al (2004), Arter (2001), Mertler (2001), Reddy (2010)

Rajah 2.14 Model Penghasilan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 2.15 Kerangka Konseptual Kajian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

2.7 Rumusan

Bab ini telah membincangkan literatur yang berkaitan dengan pembelajaran berasaskan studio, bagaimana pentaksiran yang berlangsung dalam SBL mempengaruhi pembelajaran seni bina, teori-teori pembelajaran yang mendasari pembelajaran berasaskan studio, konsep-konsep pentaksiran, pentaksiran prestasi, isu-isu dalam pentaksiran prestasi, pembangunan rubrik dan penggunaan MFRM dalam kajian pembinaan instrumen.

Tinjauan yang dilaksanakan mendapati bahawa pentaksiran reka bentuk studio adalah bersifat sangat subjektif dan memerlukan satu alat pentaksiran yang sesuai iaitu rubrik untuk membantu proses reka bentuk dapat berjalan dengan lancar. Setakat hari ini masih tiada lagi kajian yang dibuat terhadap pentaksiran proses untuk reka bentuk studio. Manakala hasil tinjauan menunjukkan analisis menggunakan MFRM banyak digunakan untuk menilai pentaksiran prestasi. Kelebihan MFRM dalam mengesan ciri-ciri psiko metrik menyebabkan pengkaji memilihnya sebagai kaedah untuk menganalisis data. Seterusnya dilaporkan berkenaan dengan bab 3 iaitu metodologi kajian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.1 Pengenalan

Bab ini menerangkan secara terperinci mengenai kaedah dan prosedur kajian yang telah dijalankan ke arah pencapaian objektif kajian. Aspek-aspek yang ditekankan adalah meliputi reka bentuk kajian, responden kajian, instrumen kajian, peringkat reka bentuk dan pembangunan rubrik, pembangunan soal selidik, prosedur perlaksanaan tugasan reka bentuk seni bina, prosedur penilaian pelajar, lokasi kajian, pengumpulan data, kajian rintis, kajian lapangan, prosedur perlaksanaan penyelidikan secara menyeluruh, dan analisis data. Kaedah dan prosedur kajian dipastikan secara terperinci adalah penting untuk memastikan agar kajian dapat dijalankan dengan lancar dan sistematik. Pemilihan kaedah yang tepat adalah perlu bagi menjamin hasil kajian adalah sah dan boleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dipercayai serta secara langsung memberi makna hasil kajian lebih tinggi kepada bidang yang dikaji.

3.2 Reka bentuk Kajian

Reka bentuk kajian adalah merupakan aspek perancangan kaedah penyelidikan yang penting dalam melaksanakan sesuatu kajian. Ia merupakan satu tatacara pengolahan data yang dipungut berdasarkan kepada perancangan yang khusus dan sistematik terhadap konsep pembentukan rangkaian hubungan antara pemboleh ubah yang terlibat dalam sesuatu kajian (Creswell 2007). Secara amnya, reka bentuk kajian merangkumi keseluruhan rangka projek penyelidikan yang menyatakan corak dan jenis kajian yang dijalankan, jenis maklumat yang dikumpulkan, sumber maklumat yang diperoleh, dan kaedah untuk mendapatkan maklumat. Kepentingan reka bentuk kajian ialah dapat membantu dan membimbing penyelidik untuk mendapatkan maklumat dan data yang tepat, bersesuaian dan sah dengan objektif kajian yang hendak dicapai. Menurut Wiersma (2002), reka bentuk kajian dibina adalah bertujuan untuk mencari jawapan kepada persoalan yang timbul di dalam kajian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Reka bentuk kajian ini ialah berbentuk pembangunan dan pengujian rubrik dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Model ADDIE sebagai panduan untuk menghasilkan kajian ini. Model ADDIE melibatkan lima proses yang utama iaitu analisis (A), reka bentuk (D), pembinaan (D), perlaksanaan (I) dan penilaian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(E). Fasa analisis ialah peringkat pengenalpastian masalah-masalah utama dalam pembinaan rubrik. Data-data yang dikumpulkan adalah berbentuk kualitatif dan kuantitatif. Kaedah yang digunakan adalah berbentuk kajian lapangan, pemerhatian, pembacaan dan analisis dokumen. Pengenalpastian ini termasuk berkenaan dengan amalan pembelajaran dalam studio reka bentuk, proses penilaian yang terlibat, amalan penilaian di politeknik, tujuan pentaksiran diadakan, standard piawai seni bina dan jenis instrumen yang digunakan serta pengenalpastian terhadap pendekatan yang digunakan dalam pembinaan rubrik.

Manakala fasa kedua dalam model ini ialah peringkat reka bentuk. Dalam peringkat ini pengkaji menetapkan langkah-langkah dan pendekatan yang digunakan dalam pembinaan rubrik. Pengkaji telah mengadaptasi dan membuat penyesuaian langkah-langkah yang diperkenalkan oleh empat pengkaji terdahulu iaitu Arter(2000), Mertler(2001), Moskal (2003) dan McMillan (2007). Analisis dokumen, kajian lapangan, pemerhatian dan temu bual dilaksanakan untuk mengenal pasti kriteria-kriteria penilaian yang sesuai dibina.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Fasa ketiga dalam model ini ialah fasa pembangunan di mana dalam fasa ini melibatkan penterjemahan sebenar daripada fasa reka bentuk. Dalam fasa ini melibatkan proses-proses mencipta di mana melibatkan penggunaan kognitif dan kaedah penyelesaian masalah yang tinggi. Data-data yang dikumpulkan adalah berbentuk kualitatif dan melalui proses kerja lapangan, dokumen analisis dan temu bual semi struktur bersama pakar. Dalam fasa ini rubrik dibina dan dihasilkan. Rubrik yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dihasilkan melalui proses pengujian alfa untuk mendapatkan kesahan dan kebolehpercayaan serta kebolehgunaan rubrik sebagai instrumen penilaian prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk.

Pengujian alfa adalah satu strategi pengujian perisian yang biasa dijalankan dalam kajian pembangunan perisian. Pengujian ini dijalankan oleh pereka bentuk perisian untuk mengesan kesilapan atau masalah yang mungkin wujud pada perisian yang dibangunkan. Pengujian ini dijalankan apabila perisian sudah hampir lengkap untuk beroperasi tetapi tidak boleh berfungsi sepenuhnya. Perisian yang diuji dikatakan telah mempunyai fungsi teras dan boleh menerima ‘input’ dan menghasilkan ‘output’. Pengujian alfa yang dijalankan masih lagi di bawah proses pembangunan perisian. Pengujian dijalankan dalam kalangan pakar dalam organisasi atau kumpulan pakar yang ditugaskan untuk memeriksa perisian. Tujuan pengujian alfa adalah untuk memastikan sama ada arah dan struktur perisian secara umumnya mencukupi dan mengenal pasti penambahbaikan yang perlu dilakukan. Pengujian alfa dilakukan untuk mengesahkan kandungan rubrik dengan pakar bidang. Proses kesahan kandungan dilakukan secara berulang-ulang sehingga mencapai tahap tepu. Pada tahap ini dijangkakan rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan yang tinggi dan sedia untuk digunakan dalam proses penilaian sebenar dalam mengukur kebolehan sebenar pelajar. Pada peringkat ini dipastikan rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan yang tinggi dan sedia untuk digunakan dalam proses penilaian sebenar dalam mengukur kebolehan sebenar pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Fasa keempat yang terlibat ialah fasa perlaksanaan yang mana rubrik yang dihasilkan diuji untuk mengetahui kualiti item dan kesannya terhadap pentaksiran skor. Fasa ini juga dikenali sebagai pengujian beta yang mana pengujian yang dibuat apabila rubrik yang dihasilkan telah dibuktikan hampir boleh beroperasi dengan baik dan sedia menerima maklum balas daripada pengguna. Pengujian ini membolehkan rubrik di uji dalam persekitaran pengguna untuk membolehkan pengguna mencuba rubrik, mengesan kesilapan, membuat pembetulan dan mengesan kesan. Dalam fasa ini data yang dikumpulkan adalah berbentuk kuantitatif. Prosedur dan tatacara penggunaan rubrik diikuti sebaiknya untuk menjamin ketekalan skor yang diberikan kepada pelajar.

3.3 Kaedah Kajian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kajian ini menggunakan pendekatan kaedah kuantitatif dan dibantu oleh kaedah kualitatif. Kaedah kuantitatif digunakan semasa untuk membangunkan rubrik yang diinginkan. Kaedah kualitatif dipilih adalah kerana pengkaji ingin memahami dengan mendalam proses pentaksiran yang dilaksanakan dan ingin mengenal pasti kriteria-kriteria yang dinilai oleh pensyarah terhadap hasil kerja pelajar semasa sesi kritik dijalankan. Pendekatan kualitatif melalui temu bual semi struktur, catatan kerja lapangan dan analisis dokumen dilihat sebagai satu pendekatan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam berkaitan dengan fenomena yang dikaji. Seterusnya dapatan daripada data kualitatif digunakan untuk membangunkan rubrik. Manakala pendekatan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kuantitatif adalah untuk meninjau kesahan dan kebolehpercayaan rubrik yang dihasilkan menggunakan melalui proses pengujian

3.4 Lokasi Kajian

Lokasi kajian kuantitatif ialah di tiga buah politeknik yang dipilih berdasarkan kepada:

(i) Tahun penubuhan politeknik dan tahun program seni bina di mulakan. Pengkaji telah memilih politeknik yang tertua, politeknik pertengahan dan politeknik terbaru dalam menawarkan program seni bina.

(ii) Kemudahan persekitaran yang ada di kawasan politeknik yang menyokong sistem pembelajaran pelajar seni bina.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menurut Othman (2009), pemilihan lokasi mestilah mengambil kira perkara iaitu mudah diakses dan dihubungi agar memudahkan pengkaji membina hubungan dengan responden bagi memastikan data yang diperlukan diperoleh dengan baik. Manakala untuk kajian kualitatif pengkaji telah memilih lokasi yang senang untuk diakses dan mudah untuk mendapatkan maklumat yang berguna dan bermakna. Maka lokasi yang dipilih hanya menggunakan satu politeknik untuk temu bual dan pemerhatian proses manakala sampel hasil kerja pelajar di kutip daripada empat politeknik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.5 Populasi dan Sampel Kajian

Bagi pendekatan kuantitatif, kajian ini melibatkan tiga kumpulan utama iaitu:

(i) Pelajar

(ii) Pemeriksa

(iii) Pakar Bidang

Manakala bagi pendekatan kualitatif, peserta kajian yang terlibat ialah pensyarah yang berpengalaman dalam bidang seni bina. Pengkaji memilih peserta kajian kualitatif berdasarkan kepada sampel bertujuan kategori sampel istimewa atau kes khusus di mana fokus utama peserta di pilih adalah untuk penyiasatan (Teddlie & Yu, 2007). Sampel bertujuan kategori istimewa dipilih kerana pengkaji memerlukan responden yang paling banyak boleh dipelajari darinya (Othman 2009). Seramai tiga orang pensyarah politeknik di pilih untuk tujuan tersebut.

3.5.1 Pelajar

Sejumlah 162 orang pelajar daripada tiga buah politeknik terlibat dalam penyelidikan ini. Namun hanya 136 sahaja yang datanya dapat digunakan. Pelajar-pelajar tersebut terdiri daripada pelajar semester 5 yang telah mengikuti latihan industri selama 6 bulan. Justifikasi pemilihan pelajar adalah berdasarkan kepada penguasaan hampir keseluruhan silibus yang sepatutnya dikuasai dalam kursus seni bina. Jadual 3.1 menunjukkan jumlah penyertaan pelajar dalam kajian mengikut politeknik terlibat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.1

Peserta Kajian: Pelajar

INSTITUSI PENGAJIAN		Bilangan Sebenar Pelajar yang terlibat dalam Sesi Penilaian	Bilangan Pelajar yang mempunyai data lengkap mengenai skor penilaian		
			Jumlah	Lelaki	Perempuan
Politeknik C	Kelas 1	33	28	18	10
	Kelas 2	34	32	20	12
	Kelas 3	27	19	9	10
Politeknik B		33	33	18	15
Politeknik A		35	24	11	13
Jumlah		162	136	76	60

Pelajar-pelajar yang belajar di politeknik adalah datang daripada pelbagai latar belakang keluarga dan pendidikan yang berbeza-beza. Daripada 136 pelajar 76 orang daripadanya adalah lelaki dan 60 adalah perempuan. Sejumlah 94 orang pelajar adalah daripada politeknik C yang mana Politeknik C adalah politeknik yang paling lama di Malaysia dan graduan daripada politeknik ini mendapat perhatian daripada pihak majikan. Politeknik C mempunyai persekitaran pembelajaran yang baik, terdapat banyak sokongan pembelajaran untuk belajar dalam bidang seni bina, terdapat sistem pengangkutan yang memudahkan mereka bergerak keluar untuk mencari maklumat dan berdekatan dengan bandar.

Manakala Politeknik B terletak di luar kawasan bandar dan jauh daripada kemudahan yang diperlukan oleh pelajar dalam bidang seni bina. Di Politeknik ini juga sukar untuk mendapatkan kemudahan keluar disebabkan oleh terletak jauh daripada

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bandar. Manakala Politeknik A adalah politeknik pertengahan yang terletak di kawasan yang mula hendak membangun, berhampiran dengan pekan kecil tetapi mempunyai kemudahan pengangkutan untuk mendapatkan maklumat. Persekitaran dan latar belakang sangat mempengaruhi pembelajaran pelajar. Maka dengan itu terdapat pelbagai situasi yang menyebabkan kebolehan pelajar juga pelbagai.

3.5.2 Pemeriksa

Sejumlah 19 orang pemeriksa berpengalaman dalam pendidikan seni bina antara 5- 27 tahun yang terlibat dalam kajian ini. Pemeriksa dipilih berdasarkan kepada pensyarah yang terlibat dalam kursus seni bina semester tersebut. Pemilihan pemeriksa juga adalah berdasarkan kepada persetujuan mereka kerana proses penilaian memerlukan komitmen yang tinggi. Pemeriksa yang terlibat ini telah biasa dengan sistem penilaian kerana norma dalam program seni bina adalah terlibat dalam sesi kritik hasil kerja pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pemeriksa yang terlibat ini berbeza dari segi latar belakangnya. Kebanyakan mereka telah menghabiskan pengajian di Universiti Islam Antara bangsa, Universiti Kebangsaan Malaysia, Universiti Teknologi Mara, Universiti Teknologi Malaysia dan Universiti Putra Malaysia. Latar belakang pendidikan yang berbeza dapat mempengaruhi teknik dan kemahiran yang dimiliki pemeriksa. Maka dapat dikatakan bahawa pemeriksa ini datangnya daripada pelbagai latar belakang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.5.3 Pakar Bidang

Sejumlah 11 pakar yang terlibat dalam kajian ini. Justifikasi pemilihan pakar adalah berdasarkan kepada pengalaman dalam bidang kajian, pengalaman dalam bidang pentaksiran dan pengalaman dalam bidang pendidikan seni bina. Pakar-pakar yang dipilih adalah pakar yang diketahui memang menguasai bidang yang dikaji. Pakar-pakar ini terlibat secara langsung dalam bidang seni bina. Ada juga pakar yang terlibat dalam bidang pentaksiran untuk memeriksa kesesuaian rubrik yang dibina sama ada sesuai atau tidak untuk digunakan.

3.6 Instrumen Kajian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam kajian ini pengkaji mengkategorikan instrumen kajian kepada dua bahagian utama iaitu instrumen yang menggunakan pendekatan kualitatif dan instrumen yang menggunakan pendekatan kuantitatif.

3.6.1 Instrumen Bagi Pendekatan Kualitatif

Instrumen kajian merupakan satu alat yang digunakan untuk mendapatkan data yang dikehendaki untuk tujuan mengukur pencapaian objektif kajian. Pendekatan kualitatif memerlukan pengkaji sendiri bertindak sebagai instrumen utama. Data-data yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dikumpulkan adalah melalui teknik pemerhatian secara langsung terhadap proses penilaian projek reka bentuk semasa sesi kritik dijalankan, dokumen dan temu bual semi berstruktur.

3.6.2 Instrumen Bagi Pendekatan Kuantitatif

Dalam kajian ini instrumen yang digunakan ialah:

(i) Arahan Tugasan Projek

(ii) Rubrik Pentaksiran Prestasi (Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4)

(iii) Soal Selidik (persepsi pensyarah dan pelajar terhadap penggunaan rubrik).

(iv) Soal selidik (kualiti rubrik dari sudut pandangan pensyarah dan pelajar)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Instrumen 1: Arahan Tugasan Projek

Untuk kajian yang dijalankan arahan tugasan adalah bergantung kepada pensyarah yang terlibat dalam kursus tersebut. Sehubungan dengan itu terdapat tiga tugasan yang berbeza yang telah dilaksanakan oleh pelajar iaitu:

(i) Mereka bentuk Sebuah Sekolah Seni Bina untuk program Diploma dan Sijil.

(ii) Mereka bentuk Pusat Kesihatan seperti Spa dan Refleksologi

(iii) Mereka bentuk Hotel 5 Tingkat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Instrumen 2: Rubrik Pentaksiran Prestasi

Rubrik pentaksiran prestasi ini adalah hasil daripada dapatan objektif 1 kajian ini. Sebanyak empat set rubrik (Lampiran N) telah dihasilkan untuk mentaksir prestasi pelajar dalam menyelesaikan masalah reka bentuk seni bina yang dihasilkan. Rubrik untuk sesi kritik pertama terdiri daripada 20 kriteria yang telah ditentukan, manakala untuk sesi kedua sebanyak 21 kriteria, sesi ketiga ialah sebanyak 20 kriteria dan sesi keempat sebanyak 23 kriteria. Rubrik ini menggunakan 4 skala pemeringkatan untuk menentukan prestasi pelajar. Proses reka bentuk dan penghasilan rubrik dilaporkan pada bab 4 kerana ia merupakan dapatan bagi objektif 1 bagi kajian ini.

Instrumen 3: Borang Soal Selidik Penggunaan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Borang soal selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan persepsi pelajar dan pensyarah selepas menggunakan rubrik dalam sesi penilaian pelajar. Borang soal selidik yang dibina merangkumi 2 set iaitu untuk pelajar dan pensyarah. Jadual 3.2 adalah memaparkan konstruk dan bilangan item bagi borang soal selidik untuk pelajar. Manakala Jadual 3.3 memaparkan maklumat yang terdapat dalam borang soal selidik pensyarah.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.2

Borang Soal Selidik Persepsi Pelajar Guna Rubrik

KONSTRUK	BILANGAN ITEM	JUMLAH BILANGAN ITEM
Mengenal pasti Jangkaan Pensyarah terhadap Tugasan Projek Reka bentuk	8	57
Merancang Pembelajaran	12	
Menyemak Hasil Kerja	7	
Maklum balas daripada Pensyarah	9	
Persepsi terhadap Keputusan Pencapaian	10	
Menggalakkan Pemikiran Kritikal dan Penyelesaian Kreatif	11	

Jadual 3.3

Borang Soal Selidik Persepsi Pensyarah Guna Rubrik

KONSTRUK	BILANGAN ITEM	JUMLAH BILANGAN ITEM
Mengenal pasti Jangkaan Pensyarah terhadap Tugasan Projek Reka bentuk	10	49
Merancang Pengajaran	6	
Menyemak Hasil Kerja	8	
Maklum balas	9	
Keputusan Sah dan Boleh dipercayai	11	
Laporan Kemajuan	5	

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Instrumen 3: Borang Soal Selidik Kualiti Rubrik

Borang soal selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan persepsi pelajar dan pensyarah terhadap kualiti rubrik selepas menggunakan rubrik dalam sesi penilaian pelajar. Borang soal selidik yang dibina merangkumi 2 set iaitu untuk pelajar dan pensyarah. Jadual 3.4 adalah memaparkan konstruk dan bilangan item bagi borang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

soal selidik untuk pelajar. Manakala Jadual 3.5 memaparkan maklumat yang terdapat dalam borang soal selidik pensyarah.

Jadual 3.4

Borang Soal Selidik Persepsi Pelajar terhadap Kualiti Rubrik

Konstruk	Bilangan Item	Jumlah Bilangan Item
Kecukupan dan kecakupan isi kandungan.	11	
Kejelasan Rubrik	11	50
Ke boleh gunaan Rubrik	15	
Kualiti Teknikal	13	

Jadual 3.5

Borang Soal Selidik Persepsi Pensyarah terhadap Kualiti Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Konstruk	Bilangan Item	Jumlah Bilangan Item
Kecukupan dan ke cakupan isi kandungan.	13	
Kejelasan Rubrik	13	56
Ke boleh gunaan Rubrik	17	
Kualiti Teknikal	13	

3.7 Prosedur dan Kerangka Operasi Kajian

Rajah 3.1 menunjukkan secara grafik prosedur kajian dan kerangka operasi bagi menggambarkan perlaksanaan kajian ini. Penetapan awal prosedur kajian adalah untuk memastikan kajian yang dijalankan dapat dilaksanakan secara sistematik. Berdasarkan kepada Rajah 3.1, prosedur perlaksanaan kajian ini telah mengandungi 4 peringkat utama

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

iaitu peringkat I adalah berkaitan dengan perlaksanaan sorotan pembacaan yang relevan dengan bidang kajian untuk menjelaskan teori, pembolehubah dan konsep-konsep yang mendasari kajian yang dijalankan.

Seterusnya satu kajian awal dilaksanakan untuk mendapatkan lebih banyak maklumat mengenai situasi yang dikaji untuk menjelaskan permasalahan sebenar yang berlaku. Dalam proses ini pengkaji mendapatkan kebenaran terlebih dahulu untuk membuat kajian awal. Selepas pengkaji membuat kajian awal, permasalahan kajian menjadi lebih jelas. Maka sehubungan dengan itu pengkaji seterusnya merangka tujuan dan objektif kajian dijalankan.

Peringkat II pula melibatkan proses pembinaan instrumen kajian. Dalam kajian ini instrumen utama ialah rubrik yang mana melibatkan satu proses yang khusus yang dibincangkan seterusnya dalam bab ini. Instrumen yang kedua ialah borang soal selidik untuk mendapatkan maklum balas pelajar dan pensyarah selepas menggunakan rubrik yang dihasilkan. Kesemua instrumen yang dihasilkan melalui proses kesahan pakar untuk mengesahkan item-item yang dihasilkan agar sesuai dengan tujuan instrumen di bina. Kajian rintis dilaksanakan untuk mengetahui kesesuaian dan kebolehpercayaan instrumen yang telah dihasilkan untuk mendapatkan data.

Peringkat III ialah perlaksanaan kajian sebenar. Dalam peringkat ini pengkaji telah mendapatkan kebenaran untuk menjalankan kajian. Pertemuan awal dibuat untuk memaklumkan dan mendapatkan kebenaran daripada pihak terlibat untuk menjalankan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

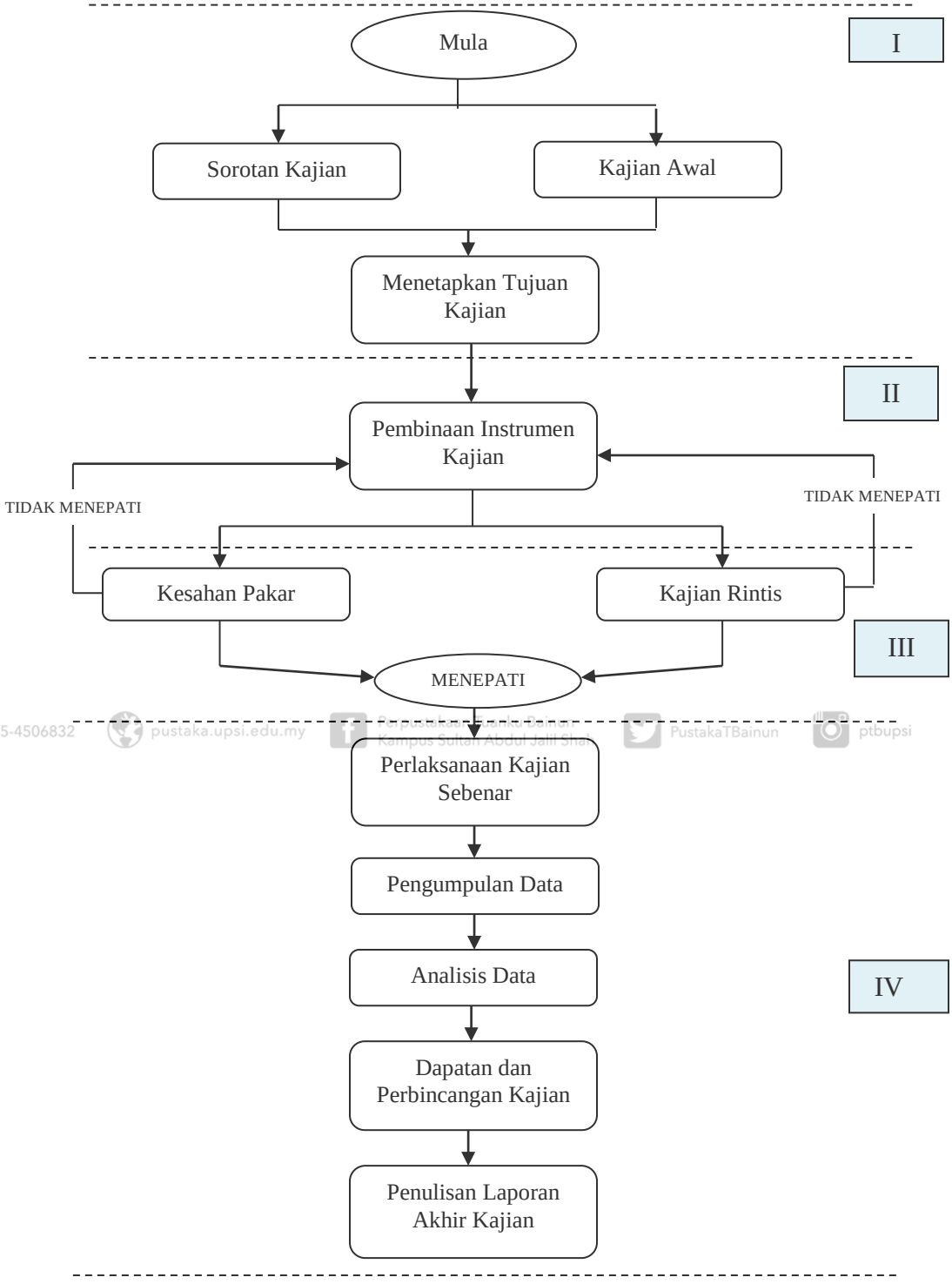
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kajian. Prosedur perlaksanaan kajian diberitahu dan membuat penyesuaian dengan pensyarah terlibat untuk memastikan proses mengikut jadual yang dipersetujui. Pensyarah dan pelajar diminta untuk menggunakan rubrik yang dihasilkan dalam sesi kritik semasa proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Pensyarah dan pelajar diberikan taklimat ringkas berkenaan dengan perlaksanaan dan penggunaan rubrik dalam penilaian.

Peringkat IV ialah peringkat pemungutan data. Peringkat ini adalah selari dengan peringkat III yang mana selepas pensyarah dan pelajar menggunakan rubrik, borang skor cerapan menggunakan rubrik dikutip semula untuk tujuan memasukkan data ke dalam sistem. Proses ini berlaku selepas pelajar tersebut di cerap semasa sesi kritik dijalankan. Data-data disusun dan diatur supaya mudah dicapai dan boleh digunakan pada bila-bila masa. Data-data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan MFRM, dapatan dan kesimpulan dibuat serta dilaporkan. Pada peringkat ini juga penulisan akhir dilaksanakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 3.1 Kerangka Operasi Kajian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.8 Prosedur Pengumpulan Data

Pelajar dan pensyarah yang menggunakan rubrik diberikan taklimat untuk memaklumkan proses dan prosedur serta penyerahan dokumen untuk proses penilaian. Kemudian pelajar diberi taklimat arahan melaksanakan tugasan reka bentuk yang dikendalikan oleh pensyarah kelas masing-masing. Perlaksanaan tugasan reka bentuk dimulakan dengan taklimat awal berkaitan dengan projek yang disiapkan dalam jangka masa yang tertentu. Tugasan reka bentuk yang diberikan ini mengambil masa selama 7 minggu untuk dilaksanakan.

Semasa taklimat pelajar dijelaskan berkenaan dengan arahan dan kehendak projek, lokasi tapak projek, jadual perlaksanaan projek dan kaedah pentaksiran yang dijalankan. Setiap pelajar mendapat satu set rubrik untuk dijadikan panduan menilai hasil kerja mereka sepanjang proses perlaksanaan tugasan. Taklimat arahan ini diberikan oleh pensyarah kepada pelajar merangkumi perkara berikut:

(i) Arahan projek

(ii) Keperluan projek reka bentuk

(iii) Jadual perlaksanaan projek reka bentuk

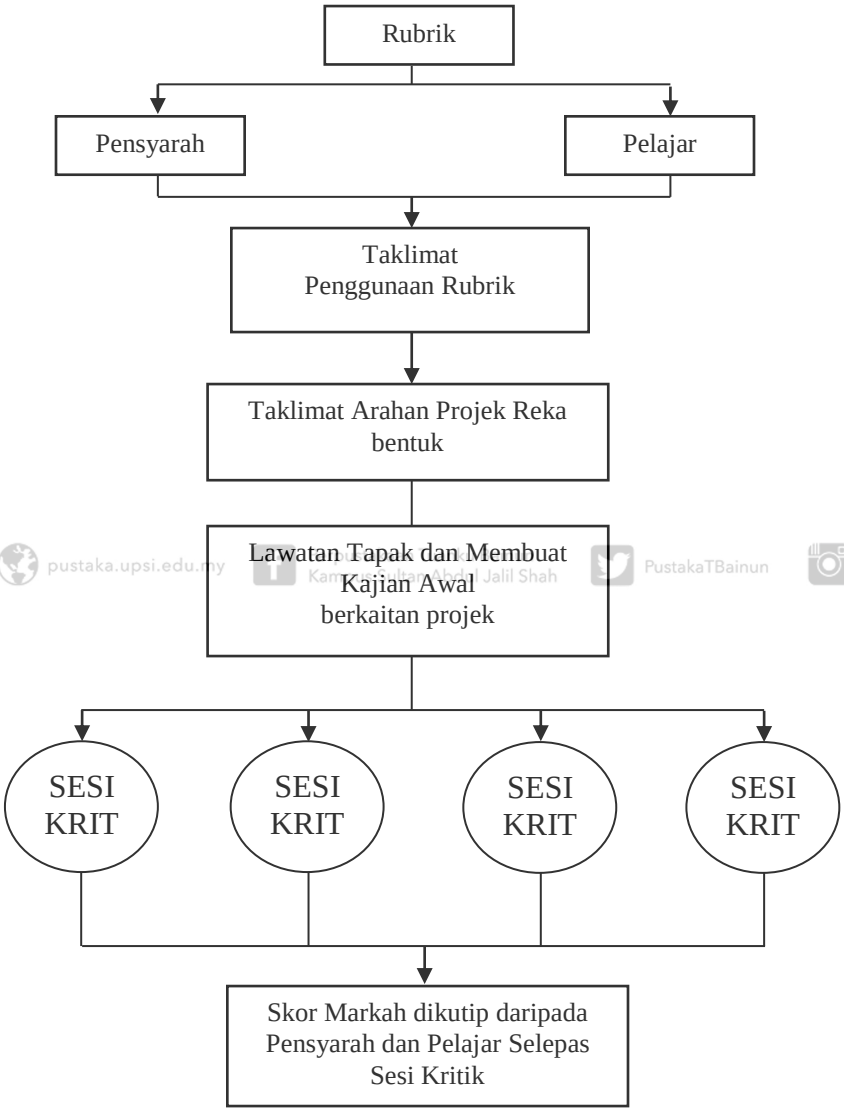
(iv) Jadual Perlaksanaan sesi penilaian

(v) Kaedah Penilaian yang dilaksanakan (menggunakan rubrik)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Terdapat empat peringkat penilaian projek iaitu peringkat pertama dikenali sebagai sesi kritik 1, sesi kritik 2, sesi kritik 3 dan sesi kritik 4. Pelajar diadili dengan menggunakan rubrik penskoran yang dihasilkan.



Rajah 3.2 Prosedur Penggunaan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.8.1 Prosedur Penilaian

Sesi penilaian dilaksanakan sepenuhnya oleh pensyarah kursus kerana telah menjadi amalan dalam pembelajaran seni bina sesi kritik dijalankan. Oleh yang demikian tidak menjadi masalah bagi pengkaji untuk mendapatkan data kerana peruntukan masa yang mencukupi untuk sesi sedia ada. Semasa sesi penilaian dijalankan pelajar dan pemeriksa perlu mematuhi arahan yang telah diberikan oleh pengkaji. Rubrik ini mempunyai empat sesi kritik iaitu Rubrik 1 adalah berkenaan dengan konseptual Idea dan pemahaman berkenaan dengan tugasan yang diberikan. Rubrik 2 adalah berkenaan dengan penyelesaian masalah berkaitan dengan perancangan dan susun atur ruang bagi menghasilkan pelan tapak dan pelan lantai. Manakala Rubrik 3 pula adalah berkenaan dengan penyelesaian masalah reka bentuk bumbung, pandangan (fasad bangunan) dan keratan dalam bangunan. Rubrik 4 pula adalah berkenaan dengan pembentangan akhir tentang projek yang dihasilkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rubrik ini mempunyai 3 bahagian utama iaitu (i) elemen kriteria utama, (ii)kriteria prestasi dan (iii) penerangan tahap kualiti kriteria prestasi bagi membezakan kualiti setiap tahap. Ia juga dikenali sebagai skala pemberatan tahap prestasi yang terbahagi kepada 4 tahap utama iaitu skala 4 mewakili pencapaian cemerlang, 3 mewakili baik, 2 mewakili sederhana dan 1 mewakili lemah (atau perlukan perhatian yang tinggi daripada pensyarah). Bersama-sama dengan rubrik ini juga disertakan kertas ankor yang menunjukkan contoh-contoh hasil kerja sebagai panduan kepada pensyarah dan pelajar untuk menyediakan diri semasa sesi kritik. Pelajar boleh merujuk contoh hasil kerja

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

semasa membuat penilaian. Di dalam rubrik juga disertakan bersama-sama borang penilaian yang perlu diisi oleh pensyarah dan pelajar. Borang penilaian ini juga merupakan ringkasan daripada rubrik yang dihasilkan. Berikut adalah maklumat yang perlu diberikan perhatian oleh pemeriksa:

(i) Memahami dengan jelas penggunaan rubrik dan mempunyai kefahaman yang baik tentang kriteria dalam konstruk yang dinilai.

(ii) Memastikan pelajar memahami dan menggunakan rubrik semasa melaksanakan projek reka bentuk.

(iii) Mengingatkan pelajar dari masa ke semasa untuk menggunakan rubrik sebagai rujukan dalam penyiapan projek.

(iv) Menyusun jadual penilaian berdasarkan kepada jadual perlaksanaan sesi kritik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(v) Memastikan Borang A (Borang Penilaian Sesi Kritik) di sediakan dalam jumlah yang mencukupi semasa sesi kritik di adakan.

(vi) Memastikan markah ditandakan segera di dalam borang selepas sesi kritik setiap pelajar.

(vii) Memastikan borang penilaian dikumpulkan dan dikutip segera selepas sesi kritik diadakan.

(viii) Memastikan suasana kelas berada dalam keadaan yang selesa dan kondusif semasa sesi kritik.

(ix) Memastikan skor yang diberikan kepada pelajar adalah skor yang sepatutnya dengan merujuk kepada rubrik yang disediakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala maklumat yang perlu diberikan perhatian oleh pelajar:

(i) Memahami dengan jelas penggunaan rubrik dan mempunyai kefahaman yang baik tentang kriteria dalam konstruk yang dinilai.

(ii) Memahami dan menggunakan rubrik semasa melaksanakan projek reka bentuk.

(iii) Sentiasa merujuk kepada rubrik untuk melihat kriteria yang dinilai.

(iv) Memastikan markah ditandakan segera di dalam borang penilaian selepas sesi kritik setiap rakan.

(v) Menyerahkan borang penilaian dengan segera kepada pemeriksa selepas sesi kritik diadakan.

(vi) Memastikan skor yang diberikan kepada rakan adalah skor yang sepatutnya dengan merujuk kepada rubrik yang disediakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.8.2 Jadual Pelan Penilaian

Jadual pelan penilaian yang dibina adalah berdasarkan kepada keperluan model MFRM. Pelan penilaian yang digunakan adalah pelan penilaian tersarang (*nested judging plan*). Menurut Linacre (1994), untuk menghasilkan satu pengukuran yang baik, perlu ada perkaitan yang mencukupi antara setiap faset bagi menentukan setiap parameter yang diuji tidak diukur tanpa satu rangka rujukan yang tetap. Pengkaji mereka bentuk jadual pelan penilaian agar masa penilaian tidak bertindan dan memudahkan pergerakan pemeriksa. Jadual 3.6 merupakan reka bentuk jadual penilaian pengadilan agar sesi penilaian tidak bertindan dan dapat dilaksanakan dalam waktu yang diperuntukkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.6

Reka bentuk Jadual Penilaian Pengadilan

Pemeriksa	Kumpulan 1	Kumpulan 2	Kumpulan 3	Kumpulan 4	Kumpulan 5	Kumpulan 6	Kumpulan 7
Masa	8.00 – 12.00	2.00 – 5.00	8.00 – 12.00	2.00 – 5.00	8.00 – 12.00	2.00 – 5.00	8.00 – 12.00
1	√	√	√				
2		√	√	√			
3			√	√	√		
4				√	√	√	
5					√	√	√
6	√					√	√
7	√	√					√

3.9 Penganalisisan Data

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Data-data dianalisis berdasarkan kepada jenis data yang diperoleh melalui kajian. Terdapat dua jenis data yang dikumpulkan iaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Berikut merupakan laporan penganalisisan data yang disusun mengikut objektif dan soalan kajian.

3.9.1 Penganalisisan Data untuk Objektif 1

Jadual 3.7 menunjukkan maklumat analisis data untuk menjawab soalan kajian bagi mencapai objektif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.7

Analisa Data untuk Objektif 1

OBJEKTIF	SOALAN KAJIAN	ANALISIS DATA
1. Membangunkan rubrik pentaksiran prestasi bagi mengukur proses reka bentuk senibina.	Bagaimanakah untuk membangunkan rubrik pentaksiran prestasi bagi mengukur kemajuan pelajar dalam proses reka bentuk seni bina?	**(i)** Analisis data kualitatif **(ii)** Peratusan **(iii)** Analisis statistik menggunakan pendekatan Model Rasch

Untuk mencapai objektif ini terdapat beberapa langkah yang diambil dan telah diterangkan pada sub-tajuk 3.6 dalam bab ini. Data-data kualitatif diperoleh melalui objektif ini, dianalisis menggunakan empat langkah iaitu:

(i) Memproses bukti

(ii) Pemetaan data

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Menginterpretasikan bukti

(iv) Melaporkan

Manakala data-data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan pendekatan Model Rasch. Melalui pendekatan Model Rasch terdapat enam indikator yang diperiksa iaitu nilai outfit MNSQ, nilai Z-standard, nilai "point measure correlation', nilai ukuran kesukaran item, nilai kebolehpercayaan item dan nisbah pengasingan item.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.9.2 Penganalisisan Data untuk Objektif 2

Jadual 3.8 menunjukkan rumusan analisis data yang digunakan untuk pencapaian objektif 2 dan menjawab soalan kajian.

Jadual 3.8

Analisa Data untuk Objektif 2

OBJEKTIF	SOALAN KAJIAN	ANALISIS DATA
2. Menentukan kesahan kandungan bagi rubrik yang dihasilkan.	(i) Apakah kesahan kandungan dari segi isi kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kesempurnaan teknikal bagi rubrik yang dihasilkan?	(i) Peratus persetujuan pakar terhadap item. (ii) Nisbah Kesahan Kandungan Berdasarkan Setiap Item. (iii) Analisis Soalan Terbuka dan Dokumen Rubrik . (iv) Peratus persetujuan pensyarah (v) Nisbah Kesahan Kandungan oleh pensyarah (vi) Peratus persetujuan pelajar (vii) Nisbah Kesahan Kandungan oleh pelajar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah ptbupsi

Peratus persetujuan pakar ditentukan adalah untuk menentukan kesahan kandungan (Bhasah dan Abu Bakar, 2010). Dalam penentuan persetujuan pakar terdapat 2 kaedah digunakan iaitu kaedah peratusan dan nisbah kesahan kandungan yang diperkenalkan oleh Lawshe (1975). Kaedah nisbah kesahan kandungan juga digunakan secara meluas dalam kajian-kajian pembinaan instrumen (Nur'Ashikin, 2011). Lawshe (1975) mencadangkan agar setiap pakar yang menilai instrumen agar menilai setiap item berdasarkan sama ada item tersebut penting ataupun tidak.

Menurut Lawshe (1975) lagi sekiranya separuh daripada pakar yang dipilih mengatakan item tersebut penting, maka sekurang-kurangnya item tersebut dikatakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mempunyai kesahan kandungan. Kesahan kandungan yang tinggi wujud sekiranya ramai bilangan ahli bersetuju dengan item yang dibina. Dengan menggunakan andaian ini Lawshe (1975) telah membentuk satu formula untuk menentukan nisbah kesahan kandungan iaitu:

$$\text{Nisbah kesahan kandungan: } \frac{n_p - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Di mana, n_p = bilangan pakar yang bersetuju tentang item yang dibina dan N = jumlah bilangan pakar. Rumus ini menghasilkan nilai dalam julat ±1. Nilai positif menunjukkan separuh daripada pakar bersetuju tentang item yang dibina. Untuk menentukan sama ada nilai tersebut merupakan nilai kesahan kandungan yang tinggi pula, Lawshe (1975) mencadangkan nilai minimum bagi nisbah kesahan kandungan untuk memastikan bahawa persetujuan yang diperoleh bukan berlaku disebabkan kebetulan. Nilai minimum yang dicadangkan adalah seperti yang ditunjukkan dalam jadual 3.9.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.9

Nilai minimum Kesahan Kandungan (Lawshe, 1975)

Bilangan Pakar	Nilai Minimum	Bilangan Pakar	Nilai Minimum
5	0.99	13	0.54
6	0.99	14	0.51
7	0.99	15	0.49
8	0.75	20	0.42
9	0.78	25	0.37
10	0.62	30	0.33
11	0.59	35	0.31
12	0.56	40	0.29

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala bagi peratus persetujuan pensyarah dan pelajar pula dianalisis menggunakan peta pemboleh ubah yang terdapat dalam program Winstep melalui pendekatan Model Rasch. Peta pemboleh ubah menggambarkan kedudukan item-item dan kedudukan responden berdasarkan kesukaran item dan kebolehan/aras persetujuan responden. Melalui kaedah ini dapat diperiksa dengan terperinci item tidak disukai dan responden yang sangat bersetuju.

3.9.3 Penganalisisan Data untuk Objektif 3

Analisis data bagi pencapaian objektif ini adalah dengan menggunakan pendekatan Model Rasch iaitu MFRM dengan menggunakan program FACET 3.71.4. Jadual 3.19 menunjukkan rumusan kaedah analisis data dilakukan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.10

Analisis Data Bagi Objektif 3

OBJEKTIF	SOALAN KAJIAN	ANALISIS DATA
3. Menentukan ketepatan rubrik yang dihasilkan untuk mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina.	(i) Sejauhmanakah Rubrik Yang Dihasilkan Dapat Mengukur Prestasi Pelajar Dalam Penyelesaian Projek Reka Bentuk Seni Bina?	**(a)** Analisis Statistik Kumpulan **(i)** Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) **(ii)** Ujian Khi-Kuasa Dua (random) **(iii)** Nisbah Pengasingan **(iv)** Indeks Pengasingan **(v)** Kebolehpercayaan Indeks Pengasingan **(b)** Analisis Statistik Individu **(i)** Analisis tahap prestasi pelajar **(ii)** Nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item ***(iii)*** *Point Measure Correlation* **(iv)** Outfit MNSQ dan Infit MNSQ

(Bersambung)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.10 *(Sambungan)*

	(ii)	Sejauh manakah Rubrik Yang Dihasilkan Dapat Membantu Pemeriksa Dalam Memberikan Skor Yang Tepat Kepada Pelajar Dalam Proses Penyelesaian Projek Reka Bentuk Seni Bina?	**(a)** Analisis Statistik Kumpulan **(i)** Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) **(ii)** Ujian Khi-Kuasa Dua (random) **(iii)** Nisbah Pengasingan **(iv)** Indeks Pengasingan **(v)** Kebolehpercayaan Indeks Pengasingan **(b)** Analisis Statistik Individu **(i)** Analisis tahap prestasi pelajar **(ii)** Nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item ***(iii)*** *Point Measure Correlation* ***(iv)*** Outfit MNSQ dan Infit MNSQ
	(iii)	Sejauh manakah Item Yang Terdapat Dalam Rubrik Dapat Mengukur Prestasi Pelajar Dalam Penyelesaian Projek Reka Bentuk Seni Bina?	**(a)** Analisis Statistik Kumpulan **(i)** Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) **(ii)** Ujian Khi-Kuasa Dua (random) **(iii)** Nisbah Pengasingan **(iv)** Indeks Pengasingan **(v)** Kebolehpercayaan Indeks Pengasingan **(b)** Analisis Statistik Individu **(i)** Analisis tahap prestasi pelajar **(ii)** Nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item ***(iii)*** *Point Measure Correlation* ***(iv)*** Outfit MNSQ dan Infit MNSQ

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.9.4 Penganalisisan Data untuk Objektif 4

Analisis data bagi pencapaian objektif ini adalah dengan menggunakan pendekatan Model Rasch iaitu MFRM dengan menggunakan program FACET 3.71.4. Jadual 3.20 menunjukkan rumusan kaedah analisis data dilakukan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.11

Analisis Data bagi Objektif 4

OBJEKTIF	SOALAN KAJIAN	ANALISIS DATA
4. Menentukan Kesan Bias Pemeriksa Dalam Mengukur Prestasi Pelajar Dengan Menggunakan Rubrik Yang Dihasilkan.	**(i)** Sejauh manakah kesan ketegasan/kelembutan mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?	**(a)** Analisis Statistik Kumpulan **(i)** Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) **(ii)** Ujian Khi-Kuasa Dua (random) **(iii)** Nisbah Pengasingan **(iv)** Indeks Pengasingan **(v)** Kebolehpercayaan Indeks Pengasingan **(b)** Analisis Statistik Individu **(i)** Analisis tahap prestasi pelajar **(ii)** Nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item ***(iii)*** *Point Measure Correlation* ***(iv)*** Outfit MNSQ dan Infit MNSQ
	(ii) Sejauh manakah kesan halo mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?	**(a)** Analisis Statistik Kumpulan **(i)** Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) **(ii)** Ujian Khi-Kuasa Dua (random) **(iii)** Nisbah Pengasingan **(iv)** Indeks Pengasingan **(v)** Kebolehpercayaan Indeks Pengasingan **(b)** Analisis Statistik Individu **(i)** Analisis tahap prestasi pelajar **(ii)** Nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item ***(iii)*** *Point Measure Correlation* ***(iv)*** Outfit MNSQ dan Infit MNSQ
	(iii) Sejauhmanakan kesan kecenderungan memusat mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?	**(a)** Analisis Statistik Kumpulan **(i)** Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) **(ii)** Ujian Khi-Kuasa Dua (random) **(iii)** Nisbah Pengasingan **(iv)** Indeks Pengasingan **(v)** Kebolehpercayaan Indeks Pengasingan **(b)** Analisis Statistik Individu **(i)** Analisis tahap prestasi pelajar **(ii)** Nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item ***(iii)*** *Point Measure Correlation* ***(iv)*** Outfit MNSQ dan Infit MNSQ

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.9.5 Penganalisisan Data untuk Objektif 5

Analisis data bagi pencapaian objektif ini adalah dengan menggunakan pendekatan Model Rasch iaitu MFRM dengan menggunakan program FACET 3.71.4. Jadual 3.21 menunjukkan rumusan kaedah analisis data dilakukan.

Jadual 3.12

Analisis Data bagi Objektif 5

OBJEKTIF	SOALAN KAJIAN	ANALISIS DATA
5. Mengesan kefungsian skala pemeringkatan bagi setiap rubrik yang dihasilkan	**(i)** Apakah kefungsian skala pemeringkatan bagi setiap rubrik yang dihasilkan?	**(i)** analisis frekuensi kategori, **(ii)** analisis purata ukuran **(iii)** kategori "fit" **(iv)** nilai sekatan *(Rasch-Andrich Thresholds)* dengan menggunakan keluk kebarangkalian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3.9.6 Penganalisisan Data untuk Objektif 6

Jadual 3.13 menunjukkan kaedah analisis data bagi pencapaian objektif 5. Kaedah yang digunakan ialah peratus persetujuan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 3.13

Analisis Data bagi Objektif 6

OBJEKTIF	SOALAN KAJIAN	ANALISIS DATA
6. Menentukan kesahan kesan berdasarkan kepada persepsi pensyarah dan pelajar yang menggunakan rubrik bagi mengetahui keberkesanan penggunaan rubrik dalam sesi penyelesaian projek reka bentuk seni bina.	**(ii)** Apakah Persepsi Pensyarah terhadap Kesan Penggunaan Rubrik dalam Penilaian Tugasan Projek Reka Bentuk?	**(i)** Peratus persetujuan.
	(iii) Apakah Persepsi Pelajar terhadap Kesan Penggunaan Rubrik dalam Penilaian Tugasan Projek Reka Bentuk?	

3.10 Rumusan

Kaedah dan prosedur kajian telah dijelaskan dengan terperinci dalam bab ini. Dapat dirumuskan bahawa kajian ini mengandungi empat peringkat utama yang setiap satunya telah dijelaskan dalam bab ini. Peringkat pertama ialah kajian awal, peringkat kedua ialah pembangunan rubrik dan instrumen berkaitan, peringkat ketiga ialah pengumpulan data dan peringkat keempat analisis dan perbincangan kajian. Peringkat yang paling sukar dalam kajian ini adalah peringkat pembangunan rubrik dan peringkat penggunaan rubrik. Bab seterusnya membincangkan tentang dapatan hasil kajian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 4

DAPATAN KAJIAN

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.1 Pengenalan

Bab ini melaporkan dan membincangkan tentang hasil analisis statistik untuk data kuantitatif dan data kualitatif yang diperoleh melalui kajian yang dilaksanakan. Data-data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan pendekatan Model Rasch dan Model Pengukuran Rasch Pelbagai Faset (MFRM). Perisian untuk menganalisis data ialah menggunakan program WINSTEPS Version 3.69.1.11 bagi pendekatan Model Rasch manakala penggunaan program FACETS Version No. 3.71.4 bagi pendekatan MFRM. Hasil-hasil analisis dipersembahkan dalam bentuk jadual dan carta yang sesuai untuk memudahkan penyampaian. Laporan hasil analisis distrukturkan, disusun dan diolah dengan sesuai mengikut pencapaian objektif kajian yang dijalankan untuk memudahkan penyampaian hasil penemuan. Dalam bab ini, pengkaji melaporkan hasil analisis

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

berdasarkan enam objektif kajian iaitu berkenaan dengan hasil dapatan bagi pembangunan rubrik, kesahan kandungan, ketepatan rubrik dalam membuat penilaian pelajar, kesan bias dengan menggunakan rubrik, kefungsian skala pemeringkatan dan kesan penggunaan rubrik dalam kalangan pelajar dan pensyarah.

4.2 Dapatan Objektif 1: Pembangunan Rubrik

Pencapaian terhadap objektif ini adalah melalui soalan kajian iaitu bagaimanakah untuk membangunkan rubrik analitik yang boleh mentaksir prestasi pelajar dalam menyelesaikan projek reka bentuk seni bina semasa sesi kritik bagi tujuan penilaian formatif? Untuk menjawab soalan kajian ini data kajian dikumpulkan daripada pelbagai sumber sama ada melalui data kualitatif dan data kuantitatif. Menurut Yin (2009), proses pengumpulan data daripada pelbagai sumber akan menghasilkan kajian yang lebih tepat dan boleh disemak untuk membuat kesahan. Data-data kualitatif dianalisis menggunakan empat langkah berikut iaitu memproses bukti, pemetaan data, menginterpretasikan bukti dan mempersembahkan laporan keputusan (Othman, 2016). Manakala data-data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis peratus kekerapan. Sub topik berikut melaporkan hasil dapatan yang diperoleh daripada soalan kajian ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.2.1 Reka Bentuk Dan Pembangunan Rubrik

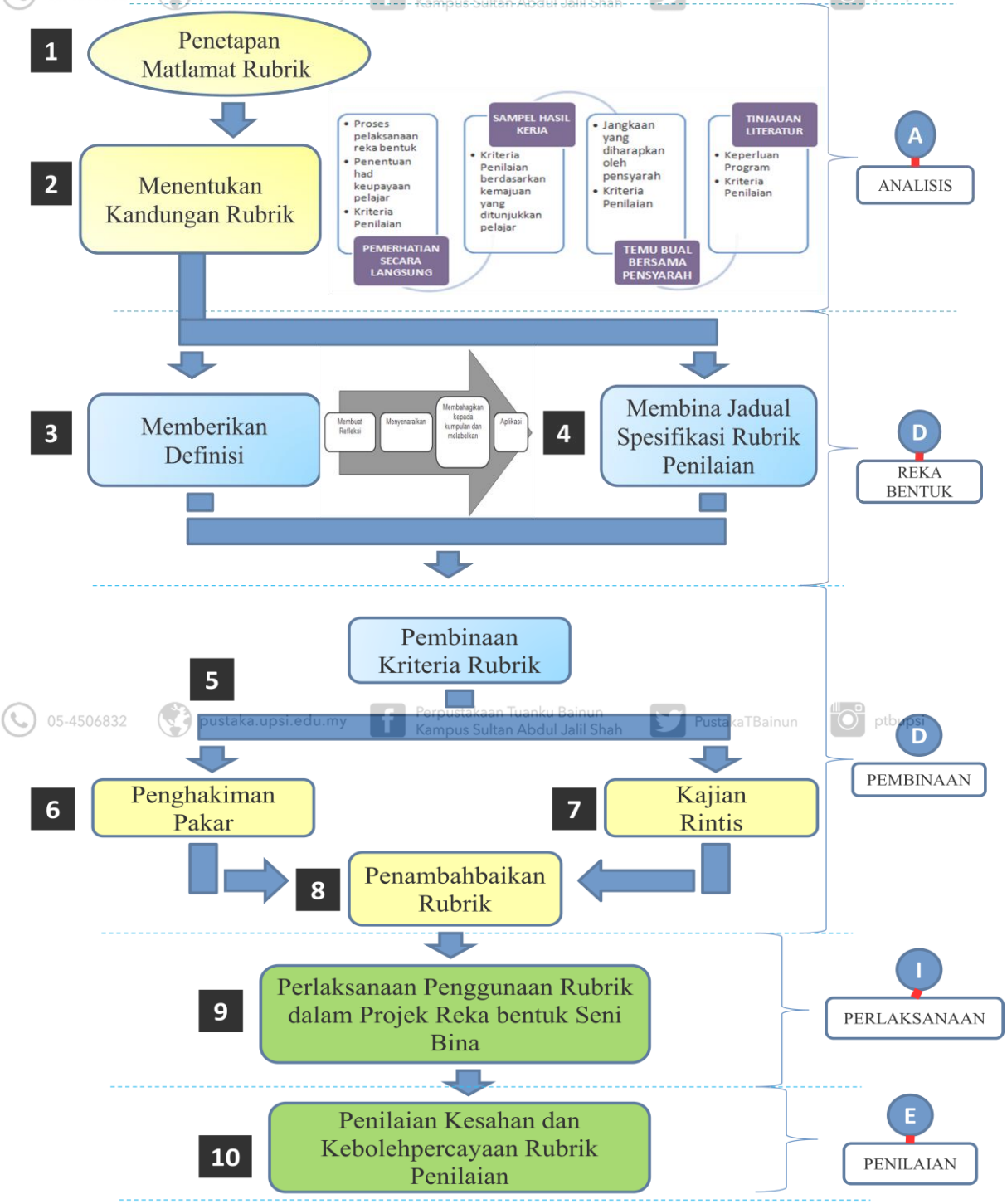
Dapatan pertama hasil daripada soalan ini ialah penghasilan kerangka pembangunan rubrik (FRD) yang dibina berdasarkan kepada gabungan langkah-langkah yang telah dicadangkan oleh pengkaji dalam bidang ini seperti Moskal (2000), Brescani et.al (2004), Reddy (2010), Arter (2001) dan Mertler (2001) dan Model ADDIE serta kerangka penghasilan instrumen (Najmuddin, 2011). Dalam FRD yang dihasilkan ini terdapat 10 langkah yang telah dikenal pasti oleh pengkaji untuk membina rubrik yang diharapkan. Rajah 4.1 menggambarkan secara grafik 10 langkah yang terhasil. FRD juga dipetakan kepada 5 peringkat utama seperti yang terdapat dalam Model ADDIE. FRD yang dihasilkan adalah sebagai panduan kepada pengkaji untuk membangunkan rubrik ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Peringkat pertama dalam FRD ialah analisis. Pada peringkat ini terdapat dua langkah yang dilaksanakan iaitu penetapan matlamat pembinaan rubrik dan penentuan terhadap kandungan rubrik di laksanakan. Seterusnya diikuti dengan peringkat reka bentuk yang melibatkan proses memberi definisi dan membina Jadual Spesifikasi Rubrik Penilaian. Manakala bagi peringkat pembinaan pula ialah melibatkan proses pembentukan kriteria penilaian, penghakiman pakar dan kajian rintis. Pada peringkat ini juga pengujian alfa dilaksanakan terhadap rubrik yang dibangunkan. Seterusnya peringkat perlaksanaan ialah peringkat pengujian beta bagi rubrik yang telah disahkan dan dibuat penambahbaikan. Seterusnya, yang terakhir ialah peringkat penilaian iaitu melibatkan proses penganalisisan data-data untuk menilai kebolehan pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.1 Kerangka Pembangunan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.2.2 Penetapan Matlamat Pembinaan Rubrik

Pentaksiran adalah merupakan proses pengumpulan maklumat-maklumat berkenaan dengan pencapaian pelajar untuk tujuan guru atau pemegang taruh membuat sesuatu keputusan mengenai pembelajaran pelajar, keberkesanan pengajaran guru dan keberkesanan program yang dijalankan. Pentaksiran yang baik perlu melalui proses pengumpulan maklumat yang baik dan sesuai serta tepat berkenaan matlamat yang hendak dicapai agar keputusan yang dibuat adalah tepat dan bermakna kepada program pendidikan. Pengumpulan maklumat yang tepat memerlukan satu alat yang dapat mengukur apa yang sepatutnya diukur. Penghasilan alat pengukuran yang baik melibatkan beberapa soalan iaitu apakah kriteria penilaian yang hendak diukur? Apakah tujuan penilaian ini dilakukan? Adakah kriteria yang diukur adalah bertepatan dengan apa yang sepatutnya diukur? Adakah terdapat standard pencapaian yang perlu dipatuhi? Maka untuk membina alat pengukuran yang boleh memberikan satu maklumat yang tepat berkenaan dengan prestasi pelajar sesuai dengan matlamat yang hendak dicapai maka seharusnya perlu memastikan terlebih dahulu matlamat dan tujuan sesuatu alat dibina.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam pembinaan rubrik pentaksiran ini, pengkaji mempunyai beberapa justifikasi iaitu, (i) pengkaji mendapati kepentingan untuk membimbing pelajar pada peringkat penyelesaian masalah reka bentuk dan bukannya pada akhir produk sahaja. Pengkaji memegang falsafah bahawa produk yang baik adalah terhasil daripada proses yang baik dan berterusan, (ii) pelajar mesti mengetahui kriteria penilaian yang dinilai oleh guru terhadap hasil kerja mereka dan berusaha untuk mencapai tahap prestasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

maksimum yang diharapkan, (iii) guru boleh mengesan kelemahan pelajar untuk diperbaiki (iv) instrumen pentaksiran terdapat tiga tujuan utama iaitu untuk mengetahui perkembangan pembelajaran pelajar, membantu guru mengesan keberkesanan pengajaran dan untuk menilai program pendidikan.

Tujuan utama pembinaan rubrik ini adalah untuk menggalakkan pembelajaran pelajar dan membantu pensyarah memberikan maklum balas yang segera kepada pelajar. Pengkaji menggunakan pendekatan pentaksiran formatif dengan menyediakan ruang-ruang kepada pelajar untuk membuat penambahbaikan. Harapan pengkaji ialah dengan menyediakan kriteria penilaian yang telus kepada pelajar dan guru untuk digunakan dalam penyelesaian masalah reka bentuk seni bina. Namun dengan adanya rubrik ini pengkaji tidak mahu mengehadkan kreativiti pelajar dalam menyelesaikan masalah. Tujuan kedua adalah untuk pelajar menggunakan rubrik yang dihasilkan sebagai panduan untuk menyelesaikan masalah reka bentuk seni bina. Di samping itu juga mengehadkan pelajar kepada had-had tertentu agar kerja yang dibuat bukanlah di luar keupayaan mereka.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Tujuan ketiga pembinaan rubrik ialah untuk keadilan kepada semua pelajar, yang mana setiap pelajar seharusnya dinilai perkara yang sama agar markah perkembangan adalah adil. Agak sukar untuk mencari satu tahap penerimaan bagi semua pensyarah tetapi dengan adanya rubrik diharapkan dapat sekurang-kurangnya menyediakan satu proses yang dapat diterima oleh semua pensyarah. Pengkaji percaya setiap pensyarah mempunyai standard yang berbeza-beza berdasarkan falsafah dan juga pengalaman pendidikan yang diterima, namun sekurang-kurangnya dengan adanya rubrik dapat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

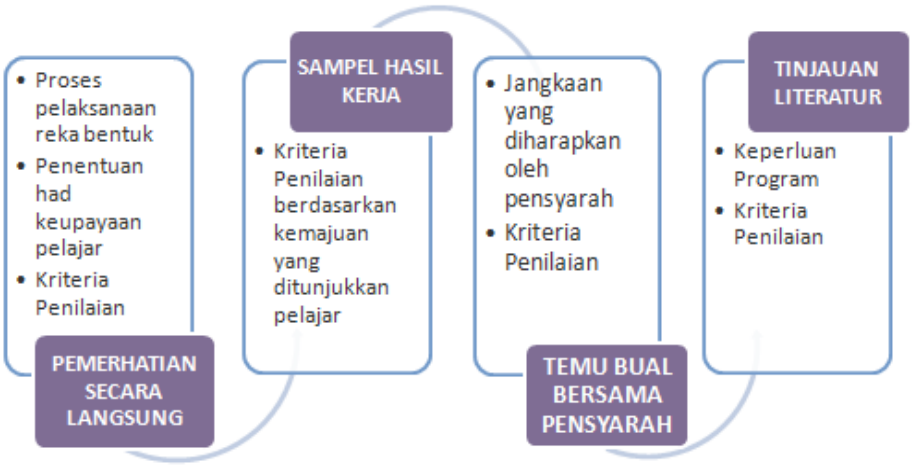
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ditentukan tahap penerimaan pensyarah bagi sesuatu standard dapat dicapai. Pengkaji juga berharap dengan adanya rubrik dapat merapatkan persetujuan antara pemeriksa terhadap sesuatu kriteria dengan memberikan skor yang konsisten kepada seseorang pelajar. Dengan adanya rubrik juga pengkaji berharap pelajar dapat mengetahui jangkaan-jangkaan yang diharapkan oleh pensyarah dalam menyelesaikan masalah reka bentuk seni bina.

4.2.3 Penentuan Kandungan Rubrik

Dalam menentukan kandungan rubrik, pengkaji mengenal pasti amalan yang dilaksanakan oleh pelajar dalam penyelesaian masalah reka bentuk, prosedur kerja dan kriteria penilaian melalui beberapa kaedah iaitu pemerhatian secara langsung, sampel hasil kerja pelajar, temu bual bersama pensyarah kursus dan tinjauan literatur.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.2 Kaedah Penentuan Kandungan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Pemerhatian Secara Langsung Sesi Kritik Reka Bentuk Seni

Pemerhatian secara langsung terhadap proses kritik yang diadakan sepanjang proses reka bentuk berlangsung di dalam kelas di adakan oleh pengkaji. Terdapat 4 tujuan utama di adakan pemerhatian ini iaitu (i) untuk mengetahui tentang proses perlaksanaan projek reka bentuk seni bina, (ii) untuk mengetahui had-had keupayaan pelajar dalam melaksanakan tugasan yang diberikan berdasarkan setiap sesi kritik, (iii) untuk mengetahui kriteria-kriteria penilaian yang sering diukur oleh pensyarah kepada seseorang pelajar sepanjang proses tersebut, (iv) untuk mengetahui perbezaan di antara hasil kerja pelajar yang lemah, sederhana dan cemerlang. Proses ini dilaksanakan terhadap pelajar semester 5 yang mengambil kursus seni reka di politeknik. Data-data cerapan ini adalah berdasarkan kepada dua kelas di sebuah politeknik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Proses Perlaksanaan Projek Reka Bentuk Seni Bina

Rajah 4.3 menunjukkan rumusan hasil daripada tinjauan yang dilakukan ke atas sesi kritik yang berlangsung di politeknik. Setiap perlaksanaan projek baharu yang diberikan kepada pelajar adalah dimulakan dengan sesi taklimat awal yang disampaikan oleh pensyarah kursus. Semasa sesi ini pensyarah kursus mengedarkan satu arahan tugasan yang mengandungi maklumat berkenaan dengan arahan dan kehendak projek, tapak projek, jadual perlaksanaan projek dan maklumat-maklumat penilaian projek. Arahan dan kehendak projek mengandungi matlamat projek ini diadakan, arahan tugasan, keperluan-keperluan klien ataupun syarat-syarat reka bentuk yang perlu dipenuhi. Manakala jadual perlaksanaan projek mengandungi maklumat tempoh projek diberikan, masa penilaian dilakukan, tarikh akhir projek perlu dihantar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

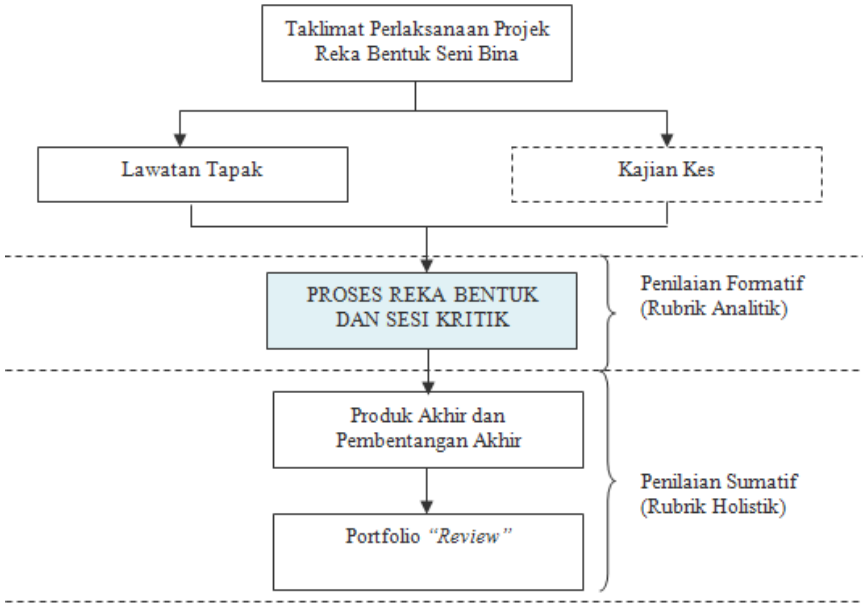
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam sesi ini juga pensyarah memaklumkan berkaitan lawatan tapak yang akan diadakan untuk mendapatkan maklumat lanjut berkaitan projek. Pelajar dibahagikan kepada beberapa kumpulan untuk melakukan lawatan tapak. Setiap kumpulan perlu mengenal pasti maklumat-maklumat yang diperlukan semasa lawatan tapak dijalankan. Semasa lawatan tapak pelajar diminta untuk membuat analisis berkaitan tapak cadangan perlaksanaan projek. Pelajar perlu mengenal pasti potensi-potensi tapak yang boleh diketengahkan untuk digunakan dalam penyelesaian reka bentuk nanti. Setiap pelajar membuat catatan mengambil gambar, mengukur, melakar, mencerap, memerhati untuk mengumpulkan maklumat yang mencukupi agar tidak perlu datang ke tapak projek semula.

Setiap pelajar berkumpul di dalam kumpulan untuk membentangkan maklumat yang diperoleh dalam bentuk grafik untuk dipersembahkan kepada pensyarah selepas kembali ke tempat pengajian. Semasa sesi pembentangan analisis tapak oleh setiap kumpulan, setiap pelajar mendapatkan seberapa banyak maklumat untuk digunakan oleh mereka dalam penyelesaian projek reka bentuk. Kajian kes juga dijalankan adalah bergantung kepada keperluan projek. Sekiranya pelajar diarahkan untuk membina hospital pakar, maka pensyarah perlu membawa pelajar-pelajar membuat lawatan ke hospital untuk membantu mereka mendapatkan maklumat ruang dan keperluan khusus bagi sesebuah hospital. Namun kajian kes ini biasanya bukan satu peringkat yang wajib dilaksanakan seperti analisis tapak. Pelajar boleh mendapatkan maklumat melalui jurnal-jurnal, standard reka bentuk dan sebagainya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

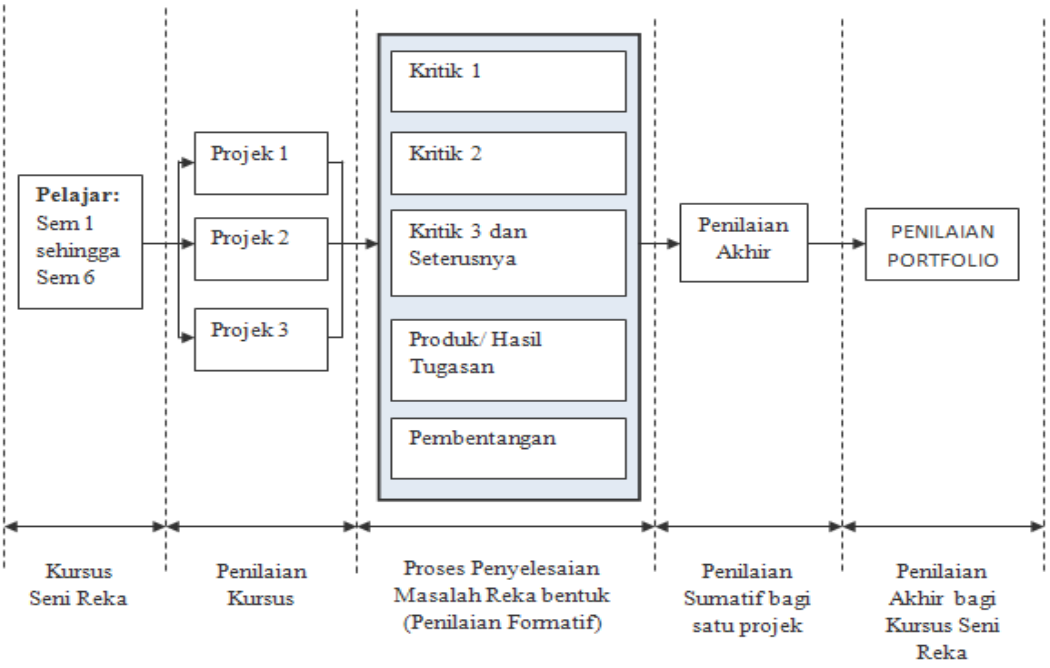


Rajah 4.3 Proses Perlaksanaan Projek Reka bentuk Seni Bina

Rajah 4.3 menggambarkan proses reka bentuk yang berlaku dalam projek reka bentuk, dapat dilihat bahawa rubrik yang dihasilkan pengkaji ialah untuk penilaian formatif. Dalam sesi penilaian formatif terdapat beberapa peringkat penilaian yang dikenali sebagai sesi kritik. Maka tujuan rubrik yang dibangunkan adalah sebagai instrumen penilaian semasa sesi kritik diadakan. Manakala Rajah 4.4 menggambarkan sesi kritik yang dijalankan bagi setiap projek reka bentuk seni bina. Oleh yang demikian, hasil dapatan menunjukkan dalam proses penyelesaian reka bentuk seni bina, terdapat dua jenis pentaksiran yang dilaksanakan iaitu pentaksiran sumatif dan pentaksiran formatif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.4 Sesi Kritik dalam Reka Bentuk Seni Bina

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penentuan Had Keupayaan Pelajar

Had keupayaan adalah merupakan sesuatu limit terhadap tahap kemajuan kerja yang boleh diterima oleh semua pelajar dalam menjalankan sesuatu tugas yang diberikan. Had keupayaan perlu ditentukan adalah kerana kebolehan dan keupayaan pelajar adalah berbeza-beza di antara satu sama lain. Ada pelajar yang mempunyai kelebihan istimewa dari segi bakat, ada pelajar sangat sukar untuk membuat sesuatu perkara, ada pelajar yang cepat buat kerja, ada pelajar yang lambat, ada pelajar yang kuat berusaha, ada pelajar yang malas berusaha, ada yang terlalu mengharapkan bantuan daripada pensyarah, ada pelajar yang perlu ditegur dan di arah baru hendak melaksanakan kerja, ada pelajar yang berfikir secara kritis, ada pelajar yang terlalu mengharapkan kesempurnaan kerja, ada

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang sambil lewa, begitu juga dalam perlaksanaan penyelesaian projek reka bentuk seni bina.

Jangkaan yang terlalu tinggi melangkaui kemampuan pelajar akan menyebabkan pelajar hilang semangat dan tidak berusaha untuk mencapainya. Begitu juga sekiranya jangkaan terlalu rendah juga akan menghilangkan minat pelajar yang berkebolehan dalam kelas untuk terus belajar mencapainya. Maka satu had dan limit atau titik perlu dikenal pasti untuk mendapatkan tahap penerimaan had tingkah laku yang minimum dan maksimum untuk dijadikan standard penilaian. Dalam penghasilan rubrik untuk mengukur sesuatu proses, perkara yang paling penting adalah untuk mengetahui had tingkah laku yang perlu ditunjukkan oleh pelajar berdasarkan peringkat penilaian yang perlu dilalui. Ada pelajar yang tidak menunjukkan kemajuan dalam proses kritik, ada pelajar yang menunjukkan kemajuan, ada pelajar yang terlalu pandai dan menunjukkan kemajuan yang tinggi berbanding yang lain, ada yang rajin dan berusaha untuk menunjukkan kemajuan. Maka dengan kepelbagaian kemajuan pelajar, maka pencerapan ini adalah penting untuk mengetahui tahap kemajuan minimum dan maksimum yang boleh diterima oleh semua pelajar. Sepanjang proses penyelesaian masalah reka bentuk, berapakah sesi kritik yang harus dilalui oleh seseorang pelajar? Maka pencerapan dilakukan untuk mengetahui had-had keupayaan pelajar melakukan kerja berdasarkan proses sesi kritik dijalankan. Jadual 4.1 menunjukkan dapatan cerapan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil cerapan yang dilakukan, didapati untuk sesi kritik kali pertama, arahan projek, objektif reka bentuk dan bubble diagram merupakan peringkat kerja yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

disediakan oleh semua pelajar. Manakala sebanyak 89% pelajar menyediakan keperluan projek, 78% idea reka bentuk dan 67% kajian tapak. Namun begitu tidak ramai pelajar yang menyediakan pelan semasa sesi kritik kali pertama. Dapatan ini menunjukkan penyediaan pelan tapak tidak berlaku semasa sesi kritik kali pertama. Sekiranya ada pelajar yang menyediakannya, kemungkinan pelajar berkenaan mempunyai kebolehan yang baik. Manakala bagi sesi kritik kedua, kebanyakan pelajar dapat menyiapkan dua elemen utama iaitu reka bentuk pelan tapak dan pelan lantai. Berdasarkan sorotan kajian reka bentuk ruang adalah perkara yang paling utama untuk menentukan kualiti sesuatu reka bentuk. Susunan ruang dan kualiti ruang yang baik dapat mempengaruhi aktiviti pengguna yang menggunakan bangunan tersebut. Maka ketelitian dan pertimbangan yang kritis diperlukan semasa proses ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bagi sesi kritik ketiga pula, penekanan reka bentuk diberikan terhadap reka bentuk pelan pandangan hadapan, pelan pandangan sisi, pelan keratan dan pelan bumbung. Namun begitu hanya 56% pelajar yang berjaya menyediakan reka bentuk pelan bumbung kerana kebanyakan daripada pelajar masih tidak mahir mereka bentuk bumbung dengan baik. Reka bentuk bumbung adalah bahagian yang paling sukar dalam reka bentuk bangunan kerana reka bentuk yang buruk akan mencacatkan keseluruhan reka bentuk bangunan. Seterusnya dalam sesi kritik keempat iaitu sesi kritik terakhir atau juga dikenali sebagai interim kritik adalah merupakan kemuncak sesi antara pelajar dan pensyarah. Maka sekiranya diperhatikan dapatan yang diperoleh menunjukkan keseluruhan kerja reka bentuk disertakan semasa proses tersebut. Semua peringkat reka bentuk di kritik dalam sesi ini bermula daripada awal reka bentuk sehingga akhir.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.1

Cerapan Peringkat Kemajuan Kerja Pelajar

Sesi Penilaian	Bilangan Pelajar yang diperhatikan	Peringkat kerja pelajar semasa Sesi Kritik	Peratus
Sesi Kritik Pertama	9	Kajian Tapak	67
		Keperluan Projek	89
		Arahan Projek	100
		Idea Reka bentuk	78
		Objektif Reka bentuk	100
		Bubble Diagram	100
		Pelan Tapak	11
Sesi Kritik Kedua	8	Bubble Diagram	13
		Pelan Tapak	75
		Pelan Lantai	100
		Pelan Bumbung	25
		Pelan Pandangan Hadapan	25
		Pelan Pandangan Sisi	13
Sesi Kritik Ketiga	9	Bubble Diagram	22
		Pelan Tapak	11
		Pelan Lantai	33
		Pelan Bumbung	56
		Pelan Pandangan Hadapan	100
		Pelan Pandangan Sisi	89
		Pelan Keratan	78
Sesi Pembentangan Akhir	7	Kajian Tapak	71
		Keperluan Projek	71
		Arahan Projek	71
		Idea Reka bentuk	71
		Objektif Reka bentuk	86
		Bubble Diagram	57
		Pelan Tapak	86
		Pelan Lantai	100
		Pelan Bumbung	71
		Pelan Pandangan Hadapan	100
		Pelan Pandangan Sisi	71
		Pelan Keratan	86

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kriteria Penilaian yang sering diukur oleh Pensyarah

Pemerhatian secara langsung adalah satu proses yang lebih telus untuk melihat apakah kriteria yang sering dinilai oleh pensyarah semasa melaksanakan sesi penilaian. Sepanjang sesi ini dijalankan pengkaji menggunakan perakam video dan perakam suara untuk memudahkan pengkaji mengulang semula aktiviti penilaian yang dilaksanakan bagi mengenal pasti kriteria yang sering dinilai dan diberikan perhatian. Dalam sesi ini sebanyak 12 pelajar telah diperhatikan. Sesi pertama melibatkan 3 orang pelajar, sesi kedua melibatkan 3 orang pelajar, sesi ketiga melibatkan 3 orang pelajar dan sesi keempat melibatkan 3 orang pelajar. Pemilihan adalah atas nasihat yang diberikan oleh pensyarah berdasarkan jangkaan prestasi yang ditunjukkan oleh pelajar. Data-data yang diperoleh disusun dan dikategorikan mengikut kriteria yang sesuai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Analisis Sampel Hasil Kerja Pelajar

Analisis sampel hasil kerja pelajar digunakan adalah untuk memperoleh maklumat-maklumat berkaitan dengan kriteria-kriteria penilaian dan nilaian kerja bagi setiap hasil kerja yang ditunjukkan oleh pelajar. Tujuan utama juga adalah untuk mengetahui perbezaan di antara kebolehan di antara pelajar. Dalam peringkat ini sampel hasil kerja pelajar dikumpulkan bagi setiap proses yang terlibat dalam menyelesaikan masalah tugasan reka bentuk. Sebanyak 12 sampel hasil kerja pelajar yang dikumpulkan atas nasihat dan bimbingan daripada pensyarah kelas. Setiap sesi diwakili oleh 3 sampel yang terpilih iaitu sampel yang dikategorikan sebagai cemerlang, sederhana dan lemah.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Temu bual Berstruktur Bersama Pensyarah Kursus

Temu bual berstruktur yang dilaksanakan adalah bertujuan untuk mendapatkan maklumat berkenaan dengan proses perlaksanaan projek reka bentuk seni bina, kriteria-kriteria yang sering dinilai semasa proses penyelesaian masalah reka bentuk. Temu bual dilakukan terhadap 3 orang pensyarah politeknik yang berpengalaman 5 hingga 20 tahun. Temu bual ini sangat penting untuk dilakukan untuk mendapatkan maklum balas daripada pensyarah berkaitan dengan jangkaan yang diinginkan dalam setiap tugasan projek yang diberikan kepada pelajar.

Menurut Reddy (2010), berdasarkan sorotan terhadap penulisan Stefl-Mabry (2004), mendapati bahawa untuk membina kriteria yang baik perlu meminta pensyarah yang mengajar untuk menyenaraikan perkara-perkara yang mereka ingin pelajar mereka kuasai dan memperincikan dengan tanya bagaimana mereka boleh tahu bahawa pelajar tersebut telah mencapai jangkaan yang diharapkannya. Proses ini dijangkakan akan dapat membantu pensyarah untuk mendapatkan prestasi yang diinginkan dengan elemen-elemen yang boleh diukur dan di cerap (observable element). Proses ini diteruskan lagi dengan bertanyakan pensyarah berkenaan dengan tahap penerimaan minimum prestasi yang pelajar perlu tunjukkan, sekurang-kurangnya sekiranya pelajar tidak boleh mencapai prestasi yang tertinggi sekurang-kurangnya beliau boleh mencapai prestasi yang minimum yang ditunjukkan pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Tinjauan Literatur

Tinjauan literatur yang dibuat adalah terhadap keperluan program seni bina di Malaysia, tinjauan terhadap kurikulum program, keperluan badan-badan akreditasi seperti Lembaga Arkitek Malaysia, merujuk kepada contoh-contoh kriteria yang terdapat di luar negara seperti NAAB (2009) dan sorotan pembacaan jurnal, kertas kerja dan sebagainya. Maklumat-maklumat yang diperoleh dikenal pasti, dianalisis, dikategorikan dan di buat pemetaan agar dapat membentuk hasil yang diinginkan.

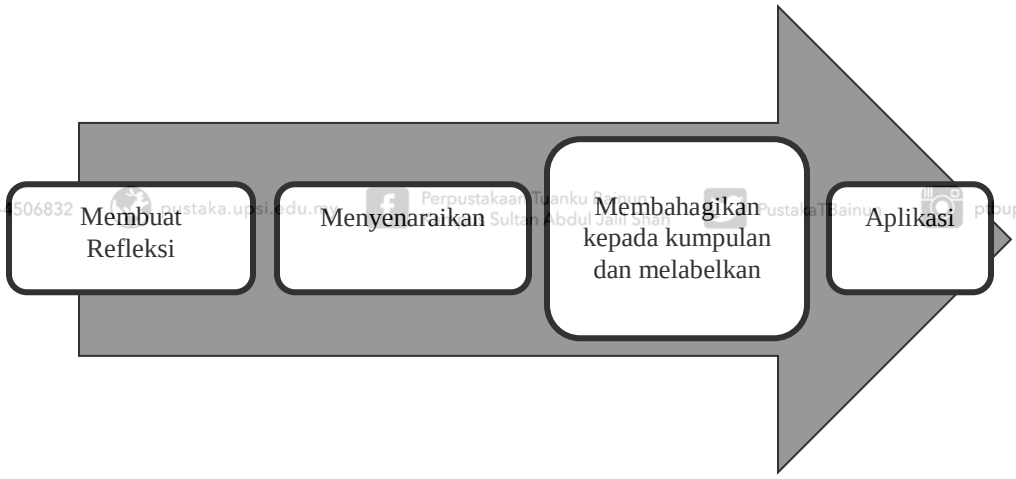
4.2.4 Memberikan Definisi

Peringkat memberikan definisi ialah melibatkan proses penentuan kriteria atau dimensi penilaian, menyenaraikan indikator yang dapat menjelaskan perbezaan tahap prestasi bagi setiap skala pemeringkatan. Justeru itu untuk tujuan memberikan definisi pengkaji telah menggunakan model pembinaan rubrik yang diperkenalkan oleh Steven dan Levi (2005) seperti yang terdapat dalam Rajah 4.5. Langkah pertama mengikut Steven dan Levi (2005) ialah membuat refleksi. Refleksi yang dilaksanakan oleh pengkaji ialah dengan mengumpulkan segala maklumat yang telah dikutip dalam peringkat sebelum ini. Refleksi-refleksi yang dibuat berkaitan dengan soalan-soalan yang timbul dalam reka bentuk rubrik. Dalam peringkat ini proses-proses penyesuaian maklumat dengan hasil pembelajaran yang diinginkan dan dengan sorotan literatur yang dibuat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Langkah kedua adalah dengan menyenaraikan semua kriteria yang terlibat yang diperoleh melalui kutipan data sebelum ini. Dalam proses membuat senarai ialah pengkaji menyenaraikan kriteria-kriteria yang hendak dinilai, memberikan justifikasi, membuat pertimbangan untuk melihat kesesuaian dalam gambaran keseluruhan rubrik. Peringkat ketiga dalam model ini ialah peringkat menyusun, mengkategorikan dan membina konstruk yang sesuai dilakukan. Langkah terakhir adalah mengaplikasikan hasil pemetaan ke dalam bentuk dan format yang sesuai. Jadual 4.2 merupakan dapatan yang diperoleh melalui analisis maklumat, penyesuaian dan mengkategorikan kriteria.



Rajah 4.5 Model Pembinaan Rubrik (Steven & Levi, 2005)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.2

Rubrik dan Konstruk

RUBRIK	KONSTRUK	BILANGAN KRITERIA PENILAIAN	JUMLAH KRITERIA PENILAIAN
Rubrik 1: Konseptual Idea	**(i)** Pemahaman Terhadap Kajian Tapak, Keperluan Projek dan Arahan Projek	4	20
	(ii) Penerokaan Idea dan Penetapan Objektif Reka bentuk	4	
	(iii) Perancangan dan Susun Atur Ruang (Bubble Diagram)	8	
	(iv) Kemahiran Asas Reka bentuk	4	
Rubrik 2: Reka bentuk Pelan Tapak dan Pelan Lantai	**(i)** Penghasilan Pelan Lantai dan Pelan Tapak	12	21
	(ii) Asas Pertimbangan Reka bentuk	5	
	(iii) Kemahiran Asas Reka bentuk	4	
Rubrik 3: Reka Bentuk Bumbung, Fasad Bangunan dan Keratan Bangunan.	**(i)** Penghasilan Reka bentuk Bumbung	5	21
	(ii) Penghasilan Reka bentuk Fasad Bangunan	6	
	(iii) Penghasilan Reka bentuk Keratan Bangunan	6	
	(iv) Kemahiran Asas Reka bentuk	4	
Rubrik 4: Pembentangan Akhir	**(i)** Kemahiran Asas Verbal	5	23
	(ii) Kualiti Lukisan Persembahan	7	
	(iii) Asas Pertimbangan Reka bentuk	11	

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

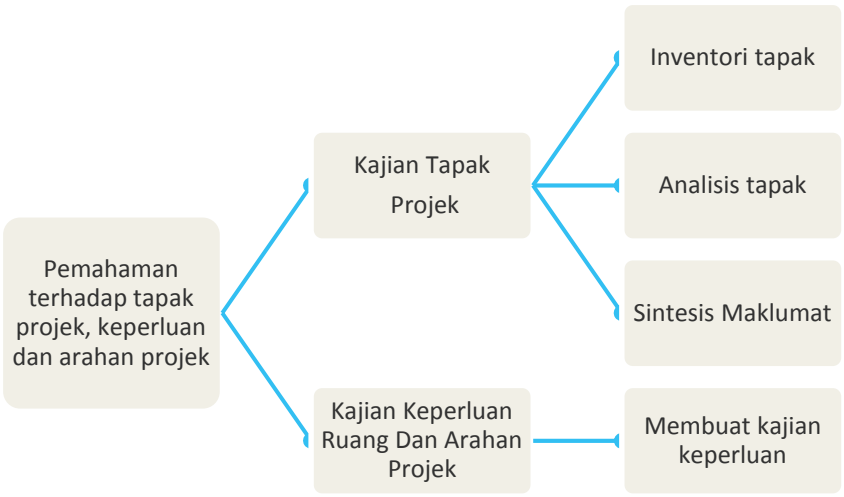
Kriteria Bagi Rubrik 1

Rubrik 1 berkenaan dengan konseptual idea, mempunyai empat konstruk utama yang diukur dalam sesi kritik 1 iaitu (i) pemahaman terhadap tapak kajian, keperluan projek dan arahan projek, (ii) penerokaan idea atau konsep dan penetapan objektif, (iii) susun atur ruang (bubble diagram), dan (iv) kemahiran asas reka bentuk. Bagi konstruk pertama terdapat dua elemen kriteria utama iaitu kajian tapak dan kajian keperluan ruang, arahan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

projek, keperluan standard reka bentuk dan keperluan pengguna. Rajah 4.6 menunjukkan dapatan bagi konstruk pertama (Rubrik 1).

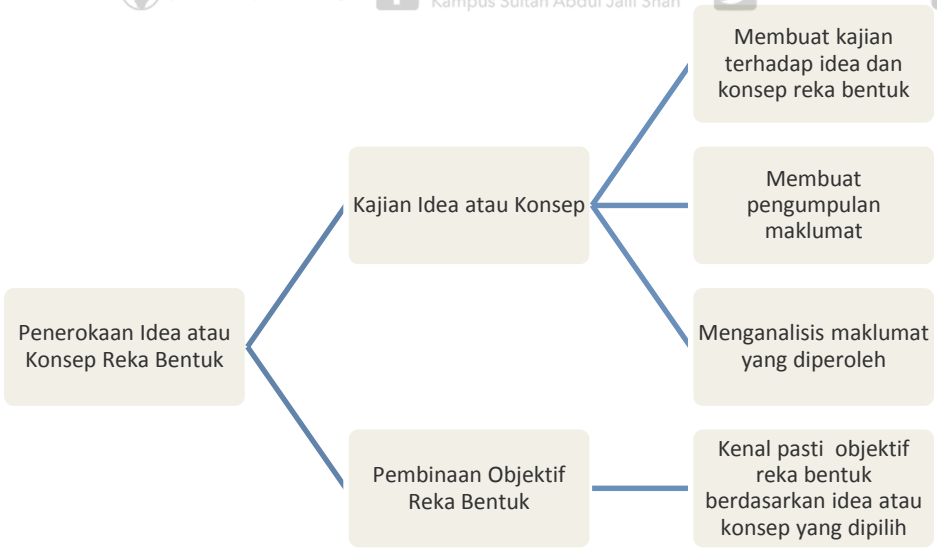


Rajah 4.6 Konstruk 1 bagi Rubrik 1

Konstruk kedua (Rubrik 1) mempunyai dua elemen kriteria utama iaitu (i) penerokaan idea atau konsep reka bentuk dan (ii) membina objektif reka bentuk. Manakala bagi elemen kriteria utama yang pertama diterjemahkan melalui tiga kriteria penilaian iaitu membuat kajian terhadap idea atau konsep yang dikehendaki, membuat pengumpulan maklumat terhadap idea yang dipilih, dan menganalisis maklumat yang diperoleh. Seterusnya elemen kriteria utama yang kedua, hanya terdapat satu kriteria penilaian sahaja iaitu kenal pasti objektif reka bentuk yang sesuai berdasarkan idea dan konsep reka bentuk yang diinginkan. Rajah 4.7 menunjukkan pecahan kriteria penilaian berdasarkan konstruk dan elemen kriteria utama yang telah diterangkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.7 Konstruk 2 bagi Rubrik 1

Manakala konstruk ke tiga adalah berkenaan dengan susun atur ruang mempunyai lapan elemen kriteria utama iaitu penyiapan 'bubble diagram', pengezonan ruang, kenal pasti masalah dan halangan, idea penyelesaian masalah, kesesuaian idea, sirkulasi, akses utama dan konteks persekitaran. Kriteria penilaian yang terhasil daripada elemen kriteria utama ialah menghasilkan 'bubble diagram' yang siap dan lengkap, menghasilkan pengezonan ruang yang praktikal, mengenal pasti masalah dan halangan dengan baik, meneroka idea penyelesaian masalah dengan pelbagai alternatif dan justifikasi, mengkaji kesesuaian idea, mengkaji sirkulasi dalaman dan luaran, mengkaji kesesuaian akses utama, menghubungkan reka bentuk dengan konteks persekitaran. Rajah 4.8 menunjukkan kriteria penilaian yang terhasil daripada konstruk dan elemen kriteria utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



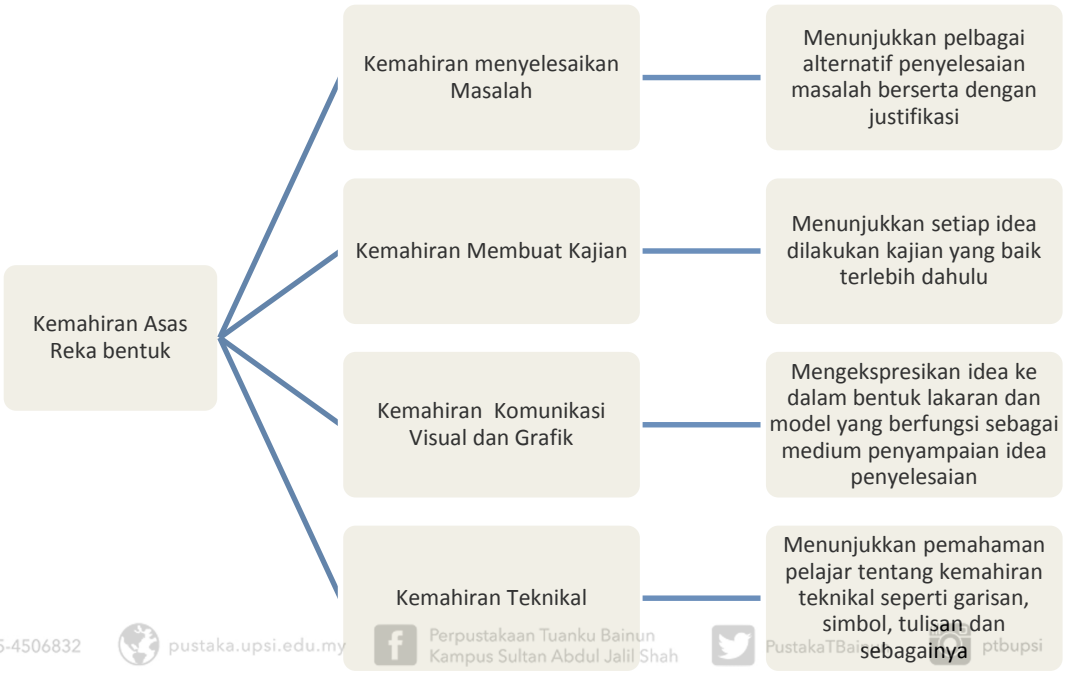
Rajah 4.8 Konstruk 3 bagi Rubrik 1

Seterusnya konstruk ke empat iaitu yang terakhir dalam Rubrik 1 ialah kemahiran menyelesaikan masalah reka bentuk. Konstruk ini di ukur menggunakan empat elemen kriteria utama iaitu kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran membuat kajian, kemahiran komunikasi visual dan grafik, dan kemahiran teknikal. Kemahiran menyelesaikan masalah reka bentuk ialah mengukur sama ada pelajar dapat menunjukkan kemahiran penyelesaian dengan baik dan berkesan serta mempunyai nilai estetika yang tinggi. Manakala kemahiran membuat kajian mengukur kebolehan pelajar untuk mengumpulkan maklumat, mengenal pasti masalah, mentafsir maklumat yang relevan dengan reka bentuk. Kemahiran komunikasi visual dan grafik pula mengukur kebolehan pelajar menginterpretasikan idea ke dalam bentuk-bentuk lakaran atau membuat model atau artifak yang berfungsi untuk menyampaikan idea dengan baik. Kemahiran teknikal pula memfokuskan terhadap pemahaman pelajar tentang kemahiran teknikal seperti fungsi garisan, ketebalan garisan, simbol, huruf dan sebagainya. Rajah 4.8 menunjukkan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kriteria penilaian yang terhasil daripada konstruk dan elemen kriteria utama. Oleh yang demikian terdapat 20 kriteria penilaian yang telah dikenal pasti bagi Rubrik 1.



05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.9 Konstruk 4 bagi Rubrik 1

Kriteria Bagi Rubrik 2

Rubrik 2 berkenaan dengan reka bentuk pelan tapak dan pelan lantai mempunyai tiga konstruk utama iaitu penghasilan pelan lantai dan pelan tapak, asas pertimbangan reka bentuk dan kemahiran asas reka bentuk. Dalam penghasilan pelan lantai dan pelan tapak terdapat sembilan elemen kriteria utama yang dibina iaitu penyiapan pelan lantai dan tapak, perancangan dan susun atur ruang, corak sirkulasi, tempat letak kenderaan, landskap, akses utama, 'service area', bukaan (pintu atau tingkap), dan idea dan konsep reka bentuk. Rajah 4.10 menunjukkan konstruk pertama bagi Rubrik 2.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

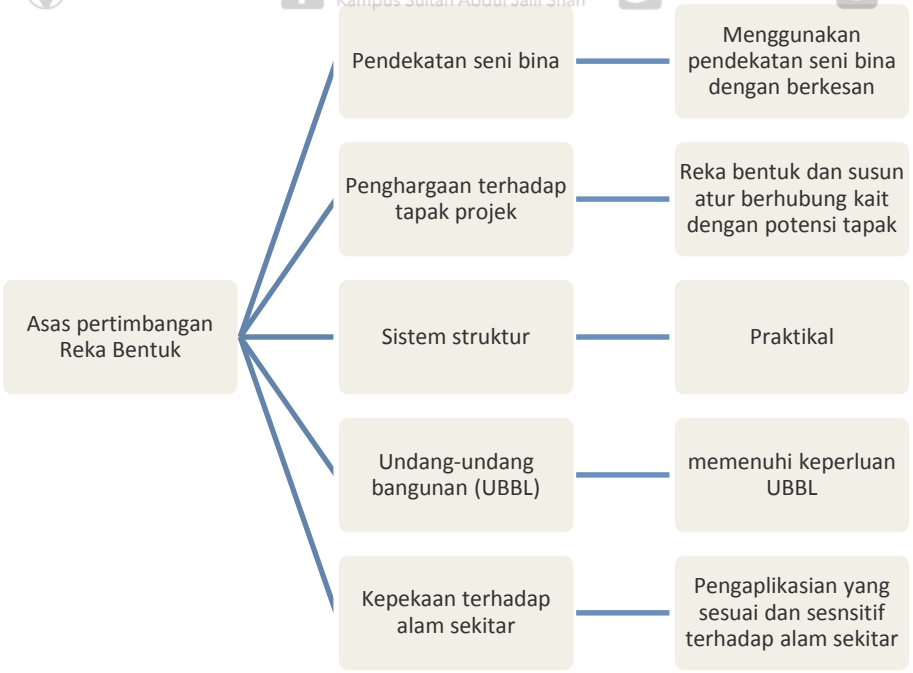


Rajah 4.10 Konstruk 1 bagi Rubrik 2

Manakala asas pertimbangan reka bentuk mengandungi lima elemen kriteria utama iaitu pendekatan seni bina, penghargaan terhadap potensi semula jadi tapak dan persekitaran, sistem struktur, undang-undang bangunan dan kepekaan terhadap alam sekitar. Asas pertimbangan seni bina merupakan pengetahuan yang perlu ada bagi semua pelajar seni bina. Dengan asas tersebut pelajar dapat menghasilkan penyelesaian reka bentuk secara berpandu dan setiap penyelesaian mempunyai justifikasi yang kukuh. Rajah 4.11 menunjukkan konstruk ke dua bagi Rubrik 2.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.11 Konstruk 2 bagi Rubrik 2

Konstruk yang terakhir iaitu kemahiran asas dalam proses reka bentuk seni bina mengandungi empat elemen kriteria utama yang sama dengan konstruk ke empat dalam Rubrik 1. Maka terdapat 21 kriteria penilaian yang terhasil bagi Rubrik 2.

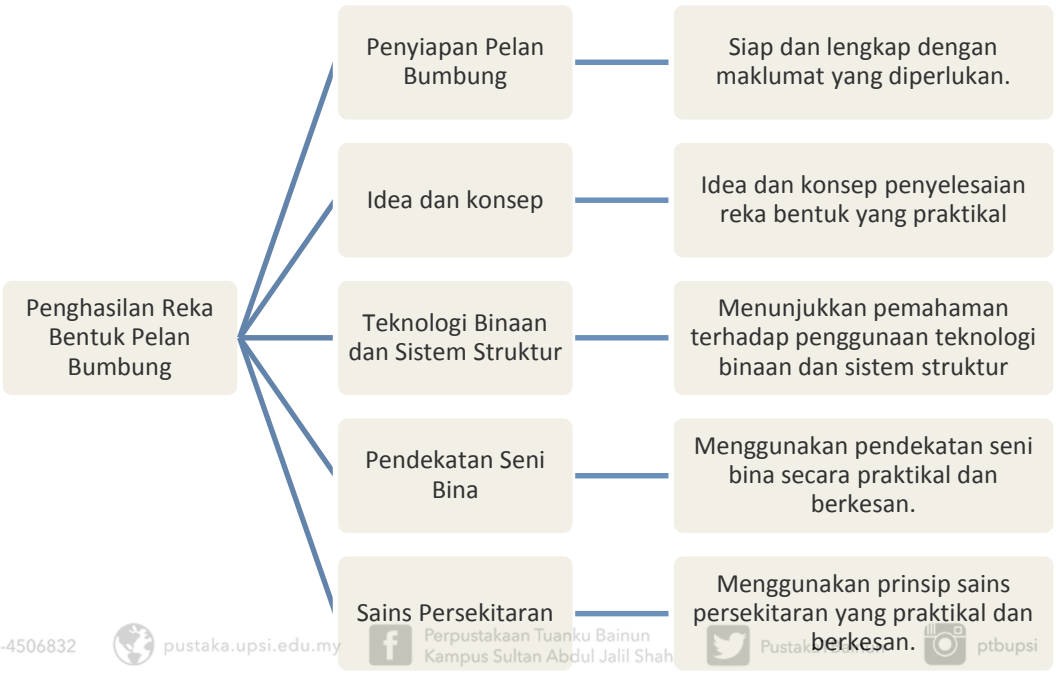
Kriteria Bagi Rubrik 3

Rubrik 3 ialah berkenaan dengan reka bentuk pelan bumbung, fasad bangunan dan keratan bangunan. Empat konstruk dikenal pasti untuk di nilai dalam sesi kritik 3 iaitu penghasilan reka bentuk pelan bumbung, penghasilan reka bentuk pelan pandangan, penghasilan reka bentuk pelan keratan dan kemahiran asas reka bentuk. Lima elemen kriteria utama di bawah konstruk yang pertama iaitu penyiapan pelan bumbung, idea dan konsep, teknologi binaan dan sistem struktur, pendekatan seni bina dan sains

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

persekitaran. Rajah 4.12 menunjukkan kriteria prestasi yang terbit daripada lima elemen kriteria utama yang di nilai.



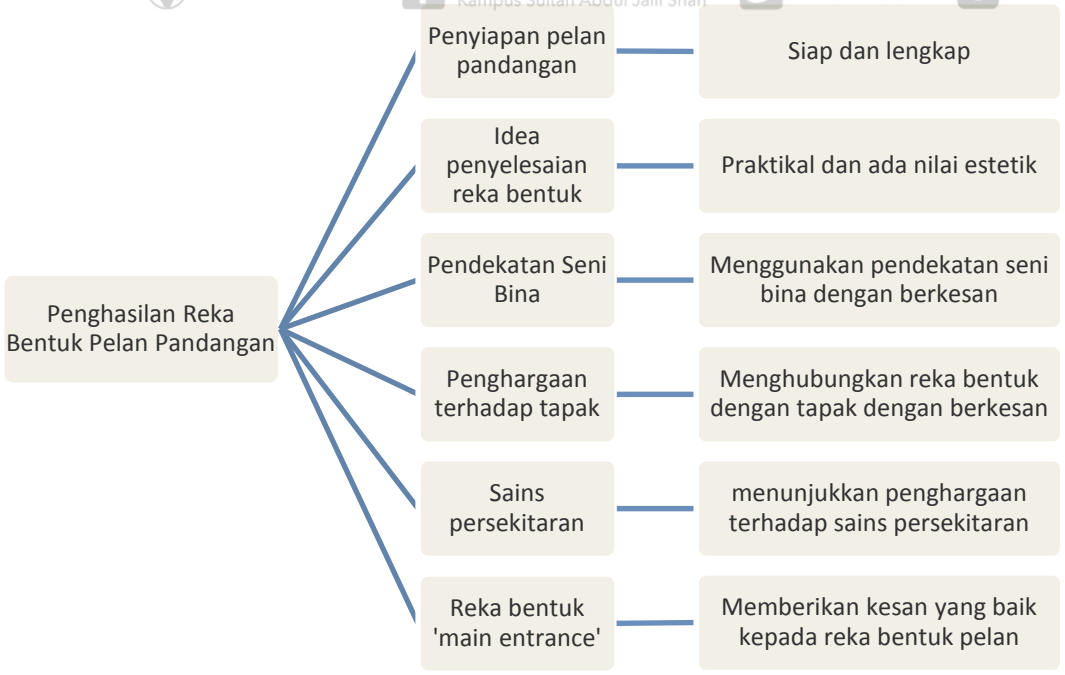
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.12 Konstruk 1 bagi Rubrik 3

Konstruk ke dua dalam Rubrik 3 ialah penghasilan reka bentuk pelan pandangan. Enam elemen kriteria utama yang dikenal pasti untuk mengukur konstruk ke dua iaitu penyiapan pelan pandangan, idea penyelesaian reka bentuk, pendekatan seni bina, penghargaan terhadap tapak, sains persekitaran, dan reka bentuk ‘main entrance’. Rajah 4.13 menunjukkan kriteria penilaian yang diukur berdasarkan konstruk dan elemen kriteria utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

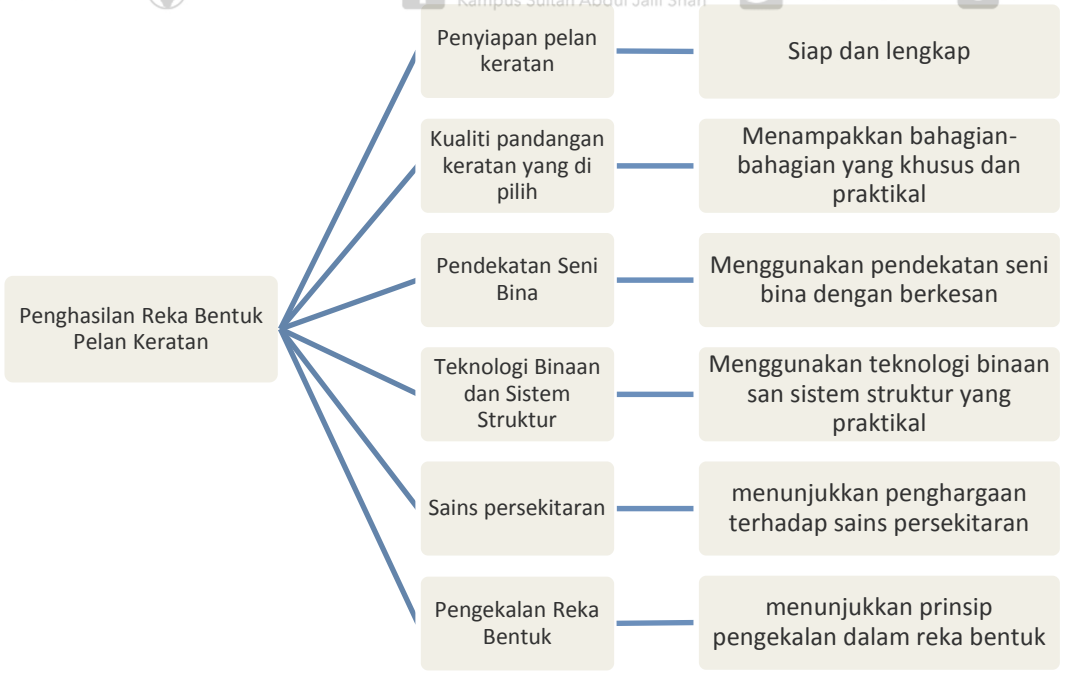


Rajah 4.13 Konstruk 2 bagi Rubrik 3

Seterusnya, konstruk ke tiga bagi Rubrik 3 ialah reka bentuk pelan keratan. Pelan keratan ialah pelan yang menunjukkan bahagian struktur dalaman bagi setiap elemen yang di kerat. Lima elemen kriteria utama yang dikenal pasti iaitu penyiapan pelan keratan, kualiti pandangan keratan yang dipilih, pendekatan seni bina, teknologi binaan dan sistem struktur, sains persekitaran dan pengekalan reka bentuk. Rajah 4.14 menunjukkan kriteria penilaian yang terbit daripada konstruk 3 dan elemen kriteria utama. Manakala konstruk ke empat adalah sama dengan konstruk ke empat bagi rubrik 1. Maka terdapat 21 kriteria penilaian bagi Rubrik 3 yang dapat di kenal pasti.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.14 Konstruk 3 bagi Rubrik 3

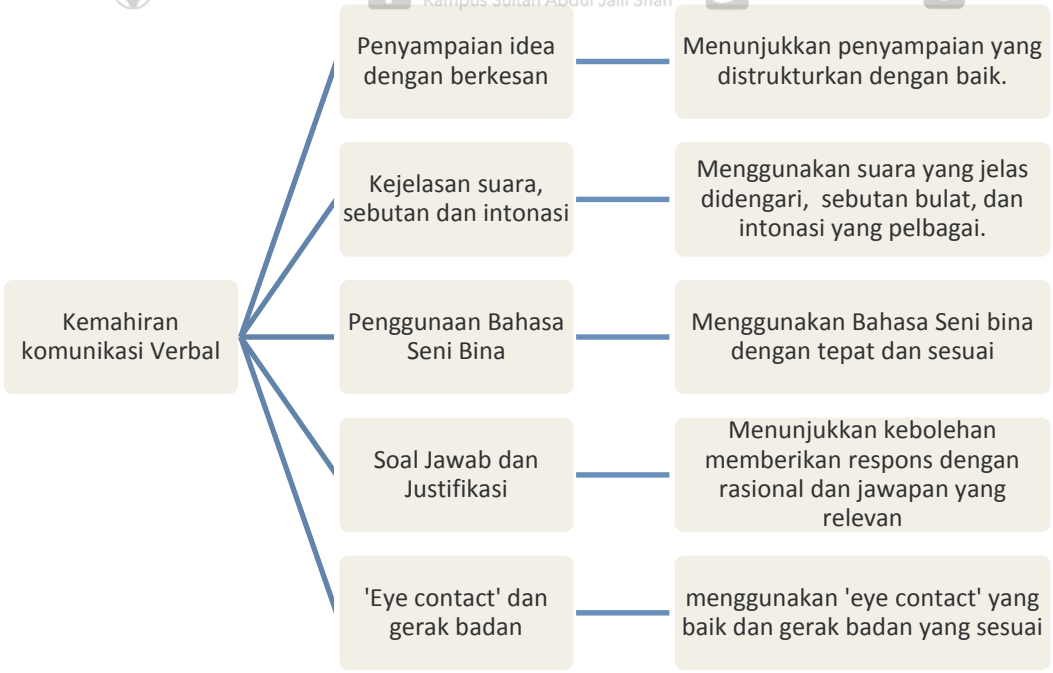
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kriteria Bagi Rubrik 4

Rubrik 4 adalah untuk menilai sesi pembentangan akhir. Tiga konstruk telah dapat dikenal pasti iaitu kemahiran komunikasi verbal, kualiti lukisan persembahan dan pertimbangan reka bentuk. Lima elemen kriteria utama telah dikenal pasti bagi konstruk pertama iaitu penyampaian idea dengan berkesan, kejelasan suara, sebutan dan intonasi, penggunaan bahasa seni bina, soal jawab dan justifikasi, dan ‘eye contact’ dan gerak badan. Kemahiran verbal sangat penting dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina kerana dengan kemahiran ini pelajar belajar untuk meyakinkan klien mereka tentang reka bentuk yang dihasilkan Rajah 4.15 menunjukkan kriteria penilaian yang terbit daripada konstruk pertama dan elemen kriteria utama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

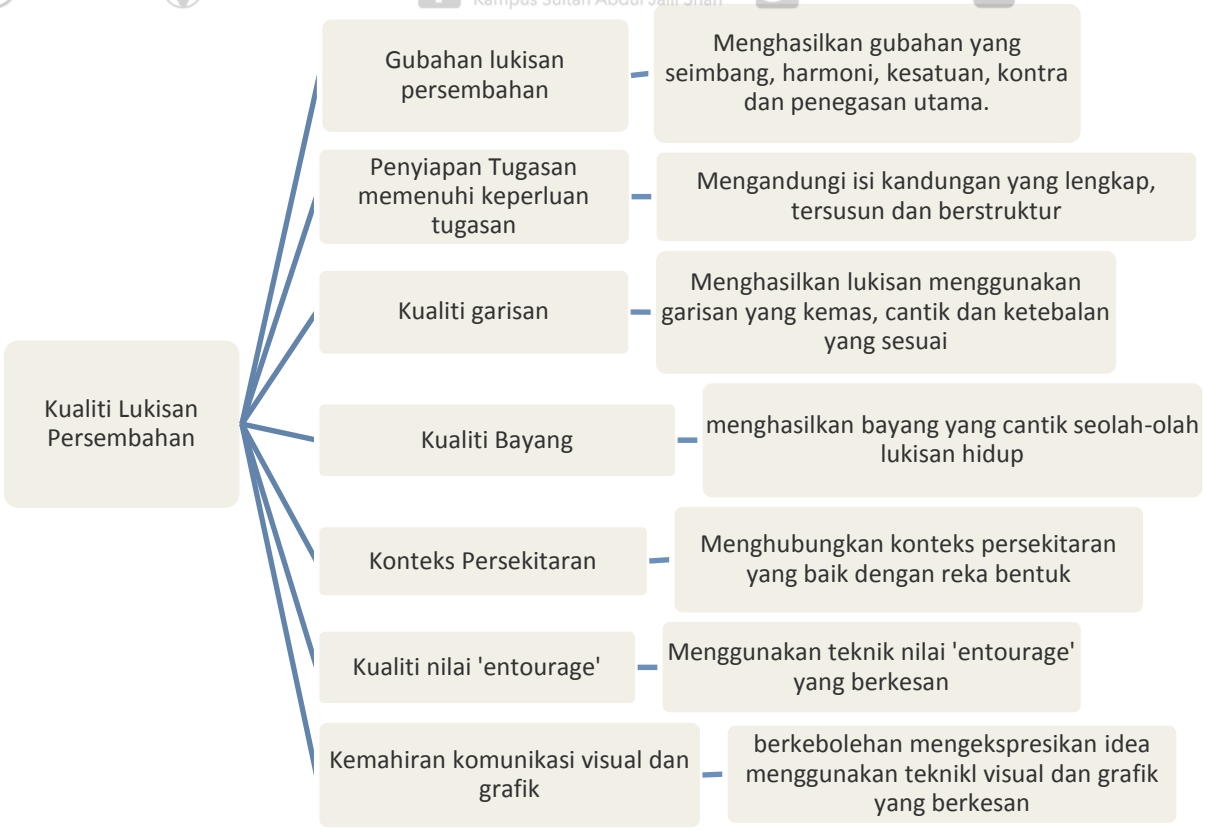


Rajah 4.15 Konstruk 1 bagi Rubrik 4

Manakala konstruk ke dua bagi Rubrik 4 ialah berkenaan dengan kualiti lukisan persembahan yang disediakan. Lukisan persembahan ialah satu elemen yang penting dalam pendidikan seni bina kerana ia merupakan medium utama pelajar untuk menterjemahkan idea penyelesaian mereka terhadap reka bentuk projek yang di arahkan. Tujuh elemen kriteria utama yang dikenal pasti iaitu gubahan lukisan persembahan, isi kandungan, kualiti garisan, kualiti bayang, konteks persekitaran, kualiti nilai ‘entourage’, dan kemahiran komunikasi visual dan grafik. Rajah 4.16 menunjukkan kriteria prestasi yang terbit daripada lapan elemen kriteria utama dan konstruk ke dua.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.16 Konstruk 2 bagi Rubrik 4

Seterusnya, konstruk ke tiga bagi Rubrik 4 ialah pertimbangan reka bentuk. Pertimbangan reka bentuk ialah satu pengadilan yang menggunakan kemahiran kognitif kerana setiap reka bentuk yang dihasilkan perlu diberikan justifikasi atau sebab. Terdapat 11 elemen kriteria utama yang telah dikenal pasti iaitu idea dan konsep reka bentuk, perancangan dan susun atur ruang, sirkulasi, pendekatan seni bina, fasad bangunan, reka bentuk ‘main entrance’, pematuhan UBBL, sistem struktur, sistem struktur, perkhidmatan bangunan, sistem sains persekitaran dan penghargaan terhadap potensi tapak. Rajah 4.17 menunjukkan kriteria penilaian yang terbit daripada konstruk ke tiga dan elemen kriteria utama bagi Rubrik 4. Oleh yang demikian terdapat 23 kriteria penilaian bagi Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.17 Konstruk 3 bagi Rubrik 4

4.2.5 Pembinaan Jadual Spesifikasi Rubrik Penilaian (JSR)

JSR adalah untuk menjelaskan keupayaan kriteria dalam mengukur prestasi pelajar. Dalam penghasilan jadual spesifikasi ini, pengkaji telah menggabungkan dua elemen

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

penilaian dalam reka bentuk seni bina iaitu Model Penyelesaian Reka Bentuk Seni Bina (Lawson, 2005) dan Teori Proses Reka Bentuk (RIBA Architectural Practice and Management Handbook, 1965). Idea untuk menggabungkan kedua elemen ini adalah kerana dua elemen ini sangat sesuai dengan proses penyelesaian reka bentuk yang telah dianalisis sebelum ini.

Jadual 4.3 merupakan petunjuk domain yang digunakan bagi pembangunan item kriteria penilaian dalam pembinaan rubrik. Berdasarkan Model Penyelesaian Reka Bentuk (Lawson, 2005), domain analisis melibatkan kebolehan kognitif untuk memisahkan atau mencerakinkan sesuatu set ke dalam bentuk-bentuk yang lebih kecil untuk mengetahui perkaitan antara komponennya dengan lebih jelas. Peringkat analisis ini terbahagi kepada tiga iaitu analisis unsur, analisis perhubungan dan analisis prinsip organisasi. Manakala domain sintesis pula adalah kebolehan kognitif untuk menggabungkan unsur-unsur atau bahagian-bahagian supaya menjadi sesuatu set yang lebih berstruktur dan bermakna. Domain penilaian pula adalah merupakan kebolehan kognitif yang meliputi penghakiman atau penentuan nilai terhadap sesuatu reka bentuk dengan berasaskan tujuan tertentu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.3

Petunjuk Domain Item

ELEMEN	KOD	DOMAIN
Model	A	Analisis
Penyelesaian	B	Sintesis
Reka Bentuk	C	Penilaian
	1	Asimilasi
Teori Proses	2	*General Study*
Reka Bentuk	3	*Development*
	4	*Communication*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.4

JSR bagi Rubrik 1 : Konseptual Idea

		DOMAIN	A	B	C	1	2	3	4
A		Pemahaman terhadap Kajian Tapak, Keperluan Projek dan Arahan Projek							
	1	Kajian Tapak Projek (i) Inventori Tapak (ii) Analisis Tapak (iii) Sintesis	 √ 	 √	 	√ 	 √ 	 √	
	2	Kajian keperluan ruang dan arahan projek, keperluan standard dan keperluan pengguna	√				√		
B		Penerokaan Idea/Konsep dan Penetapan Objektif Reka bentuk							
	3	Penerokaan Idea/Konsep reka bentuk (i) Kenal pasti Idea (ii) Pengumpulan maklumat (iii) Analisis Maklumat	 √ √	 	 √ 	 √ 	 √ √	 	 √
	4	Objektif Reka bentuk			√			√	
C		Perancangan dan Susun Atur Ruang (Bubble Diagram)							
	5	Penyiapan "Bubble Diagram"					√	√	√
	6	Pengezonan Ruang (Space Zoning)	√	√	√		√	√	√
	7	Kenal pasti Masalah dan Halangan	√				√		√
	8	Idea Penyelesaian		√	√		√	√	√
	9	Kesesuaian Idea			√			√	√
	10	Sirkulasi	√	√	√			√	√
	11	Akses Utama						√	√
	12	Konteks persekitaran						√	√
D		Kemahiran Asas Reka bentuk							
	13	Kemahiran menyelesaikan masalah reka bentuk	√	√	√				√
	14	Kemahiran membuat kajian	√			√	√		
	15	Kemahiran komunikasi visual dan grafik							√
	16	Kemahiran teknikal						√	√
		JUMLAH	9	5	7	3	9	10	12

Berdasarkan proses reka bentuk pula asimilasi ialah satu proses untuk menyusun dan mengumpulkan maklumat-maklumat umum dan spesifik yang berkait dengan reka bentuk yang dilaksanakan. Manakala "general study" merupakan satu penyiasatan terhadap sesuatu perkara untuk menjelaskan perkara yang baru. Pembangunan pula

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

merupakan proses penghasilan reka bentuk, manakala komunikasi ialah proses untuk menyampaikan reka bentuk yang dilakukan sama ada melalui visual atau verbal. Jadual 3.9 merupakan JSR yang dibina untuk membina item bagi kriteria penilaian yang terlibat. Manakala JSR rubrik 2, rubrik 3 dan rubrik 4 adalah seperti dalam Lampiran A, B dan C.

4.2.6 Pembinaan Kriteria Rubrik

Dalam peringkat pembinaan kriteria, terdapat dua perkara yang perlu diberi perhatian iaitu:

(i) Pembentukan Kriteria

(ii) Pembentukan deskriptor untuk skala pemeringkatan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pembentukan Kriteria

Pembinaan kriteria rubrik adalah berpandukan kepada JSR dan data yang telah dikumpulkan melalui pelbagai sumber sebelum ini. Dalam pembentukan kriteria rubrik, pengkaji meneruskan proses pada langkah memberikan definisi. Pengkaji mendapatkan bantuan daripada pensyarah kursus untuk menjelaskan lagi kriteria yang telah dibangunkan dan di kenal pasti. Data-data yang diperoleh susun, dibuat pemetaan untuk mendapatkan kategori konstruk dan kriteria yang sesuai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pembentukan Deskriptor Untuk Skala Pemeringkatan

Dalam pembinaan rubrik ini pengkaji memilih untuk menggunakan 4 skala pemeringkatan. Dalam kajian Godshalk, Swineford and Coffman (1966), mendapati bahawa skor-skor yang diberikan oleh pemeriksa menggunakan empat skala pemeringkatan memberikan kesan kebolehpercayaan yang tinggi diantara pemeriksa berbanding tiga skala pemeringkatan. Begitu juga McColly dan Remstad (1965) telah menyiasat kesan kebolehpercayaan antara pemeriksa yang menggunakan empat skala pemeringkatan dengan enam skala pemeringkatan dan mereka mendapati tiada perbezaan yang signifikan di antara kedua-dua skala tersebut. Malahan menurut Penny, Johnson and Gordon (2006) menyimpulkan bahawa penggunaan enam skala pemeringkatan adalah merupakan suatu proses yang kurang efisien kerana mengambil masa yang lama untuk menghasilkannya dan menyukarkan pemeriksa untuk membuat pilihan yang tepat. Pemeriksaannya juga mengambil masa yang lebih lama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala penggunaan rubrik 3 skala pemeringkatan dan lima skala pemeringkatan mendapati kecenderungan pemeriksa untuk memilih skala yang tengah adalah lebih tinggi. (Penny, Johnson and Gordon, 2006). Johnson and Bergmen (1996) mendapati bahawa lima skala pemeringkatan memberikan nilai persetujuan antara pemeriksa lebih rendah berbanding empat skala pemeringkatan. Justeru itu untuk kajian ini pengkaji telah memilih empat skala pemeringkatan. Jadual 4.5 menunjukkan terjemahan kepada empat skala yang dipilih.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.5

Kategori Skala Pemeringkatan

1	2	3	4
lemah	sederhana	baik	cemerlang

4.2.7 Penghakiman Pakar

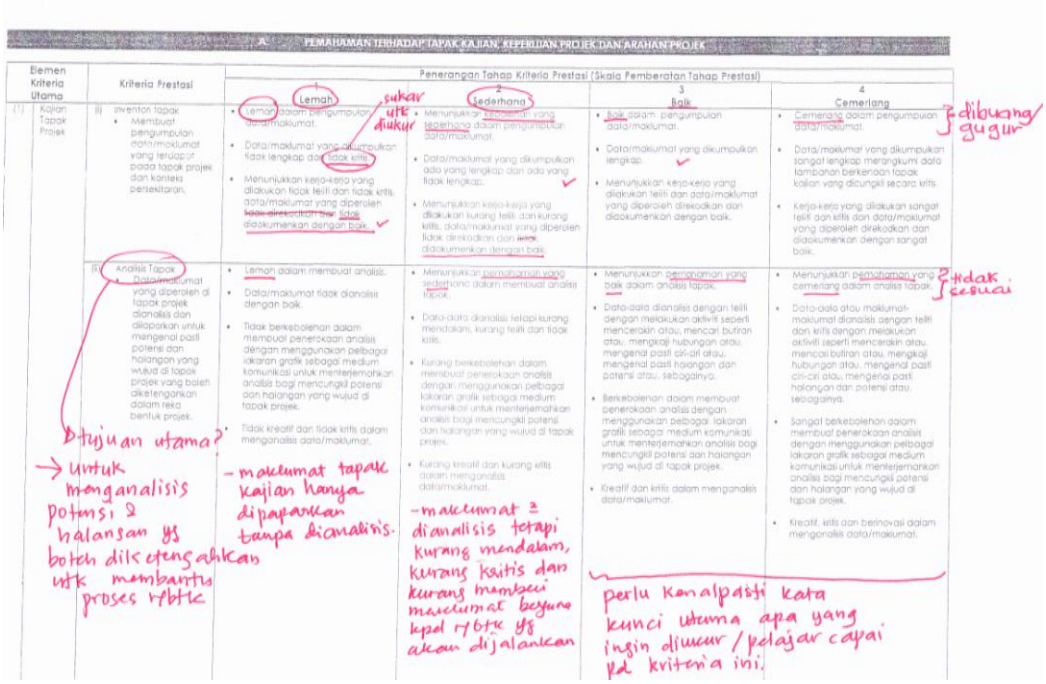
Penghakiman pakar adalah perkara yang sangat penting dalam proses pembinaan rubrik. Dua peringkat semakan telah dilakukan iaitu peringkat pertama hanya melibatkan 5 orang pakar dalam bidang seni bina yang telah mempunyai pengalaman bekerja sebagai pensyarah selama 5 hingga 10 tahun. Pakar diminta untuk menyemak semua kriteria penilaian yang dibina dari segi isi kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kesempurnaan teknikal rubrik yang dihasilkan. Pakar diberikan masa selama 2 minggu untuk menyemak rubrik yang diberikan. Data yang terhasil daripada proses ini ialah data kualitatif. Pengkaji meneliti komen-komen dan cadangan yang diberikan untuk penambahbaikan.

Seterusnya seramai 11 orang pakar telah terlibat dalam peringkat ke-2. Peringkat ini adalah selepas kajian rintis dilakukan dan penambahbaikan rubrik dibuat. Proses yang sama berlaku di mana pakar diberikan masa 2 minggu untuk menyemak rubrik yang dihasilkan. Pada peringkat ke-2, pakar diminta untuk memberikan maklum balas sama ada kriteria yang dibina sesuai atau tidak dengan menggunakan skala dikotomi. Peratus persetujuan pensyarah ditentukan untuk memastikan semua pakar bersetuju dengan item

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang dibina. Rajah 4.18 menunjukkan contoh semakan yang telah dibuat oleh pakar semasa peringkat pertama.



A: PEMAHAMAN TERHADAP TAPAK KAJIAN, KEPERLUAN PROJEK DAN ARAHAN PROJEK

Elemen Kriteria Utama	Kriteria Prestasi	Penerangan Tahap Kriteria Prestasi (Skala Pemberatan Tahap Prestasi)			
		1 Lemah	2 Sederhana	3 Baik	4 Cemerlang
(i) Kajian Tapak Projek	ii) inventori tapak • Membuat pengumpulan data/maklumat yang terlalu pada tapak projek dan konteks persekitaran.	• Lemah dalam pengumpulan data/maklumat. • Data/maklumat yang dikumpulkan tidak lengkap dan tidak kritis. • Menunjukkan kerja-kerja yang dilakukan tidak teliti dan tidak kritis, data/maklumat yang diperoleh tidak direkodkan dan tidak didokumenkan dengan baik.	• Menunjukkan kebolehan yang sederhana dalam pengumpulan data/maklumat. • Data/maklumat yang dikumpulkan ada yang lengkap dan ada yang tidak lengkap. • Menunjukkan kerja-kerja yang dilakukan kurang teliti dan kurang kritis, data/maklumat yang diperoleh tidak direkodkan dan tidak didokumenkan dengan baik.	• Baik dalam pengumpulan data/maklumat. • Data/maklumat yang dikumpulkan lengkap. • Menunjukkan kerja-kerja yang dilakukan teliti dan data/maklumat yang diperoleh direkodkan dan didokumenkan dengan baik.	• Cemerlang dalam pengumpulan data/maklumat. • Data/maklumat yang dikumpulkan sangat lengkap merangkumi data tambahan berkenaan tapak kajian yang dicungkil secara kritis. • Kerja-kerja yang dilakukan sangat teliti dan kritis dan data/maklumat yang diperoleh direkodkan dan didokumenkan dengan sangat baik.
(ii) Analisis Tapak	• Data/maklumat yang diperoleh di tapak projek dianalisis dan dilaporkan untuk mengenal pasti potensi dan halangan yang wujud di tapak projek yang boleh diketengahkan dalam reka bentuk projek.	• Lemah dalam membuat analisis. • Data/maklumat tidak dianalisis dengan baik. • Tidak berkebolehan dalam membuat penerokaan analisis dengan menggunakan pelbagai lakaran grafik sebagai medium komunikasi untuk menterjemahkan analisis bagi mencungkil potensi dan halangan yang wujud di tapak projek. • Tidak kreatif dan tidak kritis dalam menganalisis data/maklumat.	• Menunjukkan pembuktian yang sederhana dalam membuat analisis tapak. • Data-data dianalisis tetapi kurang mendalam, kurang teliti dan tidak kritis. • Kurang berkebolehan dalam membuat penerokaan analisis dengan menggunakan pelbagai lakaran grafik sebagai medium komunikasi untuk menterjemahkan analisis bagi mencungkil potensi dan halangan yang wujud di tapak projek. • Kurang kreatif dan kurang kritis dalam menganalisis data/maklumat.	• Menunjukkan pemahaman yang baik dalam analisis tapak. • Data-data dianalisis dengan teliti dengan melakukan aktiviti seperti mencerakin atau, mencari butiran atau, mengkaji hubungan atau, mengenal pasti ciri-ciri atau, mengenal pasti halangan dan potensi atau, sebagainya. • Berkebolehan dalam membuat penerokaan analisis dengan menggunakan pelbagai lakaran grafik sebagai medium komunikasi untuk menterjemahkan analisis bagi mencungkil potensi dan halangan yang wujud di tapak projek. • Kreatif dan kritis dalam menganalisis data/maklumat.	• Menunjukkan pemahaman yang cemerlang dalam analisis tapak. • Data-data atau maklumat-maklumat dianalisis dengan teliti dan kritis dengan melakukan aktiviti seperti mencerakin atau, mencari butiran atau, mengkaji hubungan atau, mengenal pasti ciri-ciri atau, mengenal pasti halangan dan potensi atau, sebagainya. • Sangat berkebolehan dalam membuat penerokaan analisis dengan menggunakan pelbagai lakaran grafik sebagai medium komunikasi untuk menterjemahkan analisis bagi mencungkil potensi dan halangan yang wujud di tapak projek. • Kreatif, kritis dan berinovasi dalam menganalisis data/maklumat.

Rajah 4.18 Contoh 1 Semakan Pakar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.2.8 Kajian Rintis

Tujuan kajian rintis diadakan adalah untuk mengesahkan rubrik yang dihasilkan adalah sah dan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. 27 pelajar seni bina telah terlibat dalam kajian ini.

(i) Kesahan dan kebolehpercayaan Rubrik 1

Dapatan yang diperoleh adalah hasil analisis daripada 27 pelajar politeknik dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan. Data telah dianalisis dengan menggunakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Winstep versi 3.69.1 berasaskan kepada Model Rasch untuk mengukur kesahan dan kebolehpercayaan item yang terkandung dalam rubrik yang dibina. Jadual 4.6 (Lampiran D) menunjukkan ukuran bagi item yang dinilai. Nilai kebolehpercayaan bagi item ini ialah 0.95 yang mana adalah tinggi dengan nisbah pengasingan item yang melebihi 2 iaitu 4.15 (menghampiri 5) adalah baik. Hasil dapatan menunjukkan item yang paling sukar ialah item 20 dengan 3.50 logit (S.E=0.41) , manakala item 1 ialah item yang paling mudah iaitu -2.41 (S.E=0.39). Julat skor antara keduanya ialah 5.91 logit. Nilai Outfit MNSQ yang boleh diterima ialah 0.5 – 1.5 (Linacre, 2002). Daripada jadual tersebut didapati 2 item yang terkeluar daripada julat tersebut iaitu item 15 (1.53 logit) dan item 8 (1.59 logit). Manakala semua nilai Z-standard bagi data ini dalam julat ±2. Menunjukkan semua padanan data menyamai model sebenar. Seterusnya nilai PTMEA CORR pula menunjukkan nilai yang positif, bermakna semua item mengukur arah yang sama dan mempunyai hubungan yang kuat dengan konstruk yang diukur iaitu melebihi nilai 0.30.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Kesahan dan kebolehpercayaan Rubrik 2

Jadual 4.7 (Lampiran D) menunjukkan ukuran bagi item yang dinilai. Nilai kebolehpercayaan bagi item ini ialah 0.96 yang mana adalah tinggi dengan nisbah pengasingan item yang melebihi 2 iaitu 5.24 (menghampiri 6) adalah baik. Hasil dapatan menunjukkan item yang paling sukar ialah item 11 dengan 4.63 logit (S.E=0.44) , manakala item 9 ialah item yang paling mudah iaitu -4.27 (S.E=0.43). Julat skor antara keduanya ialah 8.9 logit. Nilai Outfit MNSQ yang boleh diterima ialah 0.5 – 1.5 (Linacre, 2002). Daripada jadual tersebut didapati 3 item yang terkeluar daripada julat tersebut iaitu item 10 (1.53 logit), item 18 (0.49 logit) dan item 14 (1.56 logit). Manakala semua

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

nilai Z-standard bagi data ini dalam julat ±2. Menunjukkan semua padanan data menyamai model sebenar. Seterusnya nilai PTMEA CORR pula menunjukkan nilai yang positif, bermakna semua item mengukur arah yang sama dan mempunyai hubungan yang kuat dengan konstruk yang diukur iaitu melebihi nilai 0.30.

(iii) Kesahan dan kebolehpercayaan Rubrik 3

Jadual 4.8 (Lampiran D) menunjukkan ukuran bagi item yang dinilai. Nilai kebolehpercayaan bagi item ini ialah 0.96 yang mana adalah tinggi dengan nisbah pengasingan item yang melebihi 2 iaitu 4.80 (menghampiri 5) adalah baik. Hasil dapatan menunjukkan item yang paling sukar ialah item 4 dengan 3.00 logit (S.E=0.42) , manakala item 6 ialah item yang paling mudah iaitu -4.13 (S.E=0.42). Julat skor antara keduanya ialah 7.13 logit. Nilai Outfit MNSQ yang boleh diterima ialah 0.5 – 1.5 (Linacre, 2002). Daripada jadual tersebut didapati 2 item yang terkeluar daripada julat tersebut iaitu item 4 (1.53 logit) dan item 1 (1.51 logit). Manakala semua nilai Z-standard bagi data ini dalam julat ±2. Menunjukkan semua padanan data menyamai model sebenar. Seterusnya nilai PTMEA CORR pula menunjukkan nilai yang positif, bermakna semua item mengukur arah yang sama dan mempunyai hubungan yang kuat dengan konstruk yang diukur iaitu melebihi nilai 0.30.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Kesahan dan kebolehpercayaan Rubrik 4

Jadual 4.9 (Lampiran D) menunjukkan ukuran bagi item yang dinilai. Nilai kebolehpercayaan bagi item ini ialah 0.97 yang mana adalah tinggi dengan nisbah pengasingan item yang melebihi 2 iaitu 5.41 (menghampiri 6) adalah baik. Hasil dapatan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menunjukkan item yang paling sukar ialah item 20 dengan 3.92 logit (S.E=0.46) , manakala item 7 ialah item yang paling mudah iaitu -4.96 (S.E=0.48). Julat skor antara keduanya ialah 8.9 logit. Nilai Outfit MNSQ yang boleh diterima ialah 0.5 – 1.5 (Linacre, 2002). Daripada jadual tersebut didapati 3 item yang terkeluar daripada julat tersebut iaitu item 21 (1.54 logit), item 9 (0.48 logit) dan item 18 (1.55 logit). Manakala semua nilai Z-standard bagi data ini dalam julat ±2. Menunjukkan semua padanan data menyamai model sebenar. Seterusnya nilai PTMEA CORR pula menunjukkan nilai yang positif, bermakna semua item mengukur arah yang sama dan mempunyai hubungan yang kuat dengan konstruk yang diukur iaitu melebihi nilai 0.30.

4.2.9 Penambahbaikan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penambahbaikan dibuat selepas pengesahan pakar dan dapatan kajian rintis diperoleh. Item-item yang tidak sepadan dengan Model Rasch dimurnikan atas nasihat daripada pakar bidang kerana item tersebut perlu diukur dalam proses penilaian.

4.3 Dapatan Objektif 2: Kesahan Kandungan Rubrik

Kesahan kandungan merupakan satu proses yang paling penting dalam pembangunan instrumen. Sesuatu instrumen itu dikatakan tidak dapat memberikan keputusan yang sah dan bermakna walaupun instrumen tersebut mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi,

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

sekiranya instrumen tidak mengukur apa yang sepatutnya diukur. Bagi mencapai objektif ini terdapat satu soalan kajian yang perlu dijawab iaitu apakah kesahan kandungan dari segi isi kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kualiti teknikal bagi rubrik yang dihasilkan dari sudut pandangan pakar, pensyarah dan pelajar yang menggunakannya?

Dalam kajian ini terdapat dua kaedah yang diambil untuk mendapatkan kesahan kandungan iaitu, pertama ialah dengan mendapatkan penghakiman daripada pakar bidang berkaitan dengan kualiti rubrik yang dihasilkan dan yang kedua ialah mendapatkan maklum balas daripada pensyarah dan pelajar yang telah menggunakan rubrik yang dihasilkan. Berikut ialah maklumat mengenai peserta kajian yang terlibat dalam proses kesahan kandungan rubrik:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Pakar

Kajian ini melibatkan seramai 11 orang pakar iaitu 36% daripadanya adalah lelaki dan 64% adalah perempuan (Rajah 4.19 dalam Lampiran E). Seramai 64% daripada jumlah tersebut adalah pakar bidang bagi kursus seni bina iaitu yang berkhidmat di politeknik sebagai pensyarah. Manakala 18% adalah pakar dalam bidang pentaksiran dan 18% lagi adalah pakar industri. Semua pakar mempunyai pengalaman yang tinggi dalam bidang seni bina dan bidang pentaksiran pendidikan yang semuanya berpengalaman bermula daripada 5 tahun sehingga 35 tahun. Jadual 4.10 (Lampiran E) menunjukkan bilangan pakar yang terlibat, manakala Rajah 4.20 (Lampiran E) menunjukkan peratusan pakar berdasarkan kepada tempoh pengalaman kerja dalam bidang seni bina dan pentaksiran. Seramai 73% pakar mempunyai pengalaman 5-15 tahun, diikuti 18% pakar yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mempunyai pengalaman 26-35 tahun dan seterusnya 9% pakar yang mempunyai pengalaman 16- 25 tahun.

(ii) Pensyarah

Seramai 19 orang pensyarah daripada tiga buah politeknik terlibat di dalam proses penilaian pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Berdasarkan jadual 4.11 menunjukkan seramai 47% pensyarah adalah daripada Politeknik C, 16% pensyarah adalah daripada Politeknik B dan 37% pensyarah daripada Politeknik A. Manakala daripada jumlah tersebut 26% daripadanya adalah pensyarah lelaki dan 74% adalah pensyarah perempuan. Jadual 4.12 menunjukkan peratusan pensyarah berdasarkan jantina. Daripada jumlah tersebut 42% pensyarah mempunyai pengalaman kerja dalam bidang selama 5 tahun ke bawah, manakala 42% lagi berpengalaman 6-10 tahun dan selebihnya iaitu 16% mempunyai pengalaman 11 tahun ke atas (Jadual 4.13).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Pelajar

Seramai 164 orang pelajar telah terlibat dalam kajian ini. Namun data yang boleh digunakan daripada maklum balas adalah sebanyak 126 pelajar sahaja. Sebanyak 51.2% pelajar adalah terdiri daripada pelajar lelaki manakala 48.8% pelajar adalah terdiri daripada pelajar perempuan. Jadual 4.14 menunjukkan peratusan responden berdasarkan jantina. Manakala Jadual 4.15 menunjukkan peratusan pelajar mengikut institusi pengajian mereka. Maka di dapati sebanyak 55.5% adalah pelajar daripada politeknik C, 25.6% daripada politeknik B dan 19.2% daripada politeknik A.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.3.1 Instrumen dan Kebolehpercayaan

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data-data bagi menentukan kesahan kandungan rubrik ialah:

(i) Borang Penilaian Pakar

Borang penilaian pakar terdiri daripada dua bahagian utama iaitu bahagian A adalah soalan terbuka mengenai pandangan pakar berkaitan rubrik yang dihasilkan. Manakala bahagian B ialah mengenai penilaian untuk setiap item dengan menggunakan skala Ya dan Tidak.

(ii) Borang Soal Selidik Pensyarah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Soal selidik yang diedarkan mengandungi lima bahagian utama iaitu bahagian A: Demografi, bahagian B: Isi Kandungan, bahagian C: Kejelasan, bahagian D: Kebolehgunaan dan bahagian E: Kualiti Teknikal. Sebanyak 56 item digunakan untuk mengukur penilaian pensyarah terhadap kualiti rubrik dengan menggunakan skala likert. Data-data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan Model Rasch melalui program WINSTEPS Version 3.69.1.11.

Dalam menentukan kesahan dan kebolehpercayaan dapatan yang diperoleh menerusi soal selidik ini, analisis terhadap kebolehpercayaan dilakukan dengan menggunakan Model Rasch. Jadual 4.16 menunjukkan nilai indeks pengasingan dan indeks kebolehpercayaan bagi item dan responden (pensyarah). Wright dan Master

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(1982) mendefinisikan indeks pengasingan individu sebagai anggaran pengasingan ataupun perbezaan kumpulan (*item atau person*) mengikut tahap kebolehan dalam pemboleh ubah yang diukur. Semakin tinggi nilai pengasingan maka semakin pelbagai kebolehan individu. Nilai indeks pengasingan bagi item ialah 2.35 dan nilai kebolehpercayaan adalah 0.850. Manakala nilai indeks pengasingan bagi responden ialah 4.55 dan nilai kebolehpercayaan ialah 0.950. Dapatan ini menunjukkan semua pensyarah memberikan maklum balas yang konsisten terhadap rubrik yang digunakan dengan menggunakan borang soal selidik yang diagihkan. Soal selidik yang digunakan juga dapat mengukur penilaian pensyarah terhadap kualiti rubrik kerana menunjukkan kebolehpercayaan yang tinggi diberikan.

Jadual 4.16:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik Pensyarah

Konstruk Penilaian Pensyarah terhadap Kualiti Rubrik	**ITEM**		**PERSON**		Bilangan Item
	Indeks Pengasingan	Keboleh percayaan	Indeks Pengasingan	Keboleh percayaan	
Isi kandungan	1.52	0.70	2.31	0.84	13
Kejelasan	2.71	0.88	3.22	0.91	13
Kebolehgunaan	1.55	0.71	2.59	0.87	17
Kualiti Teknikal	1.40	0.70	3.44	0.92	13
Keseluruhan	**2.35**	**0.85**	**4.55**	**0.95**	**56**

(iii) Borang Soal Selidik Pelajar

Data-data mengenai penilaian pelajar terhadap rubrik yang digunakan dikumpulkan melalui pengedaran borang soal selidik selepas pelajar selesai menggunakan rubrik semasa sesi kritik dijalankan. Sebanyak 50 item soalan yang ditanya dengan empat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bahagian utama yang di respons oleh pelajar iaitu bahagian isi kandungan, kejelasan, kebolehgunaan dan kualiti teknikal. Jadual 4.17 menunjukkan indeks pengasingan dan indeks kebolehpercayaan responden dan item yang diperoleh melalui pendekatan Model Rasch.

Secara keseluruhannya data-data yang dikumpulkan mempunyai indeks pengasingan responden melebihi 4 strata dengan indeks kebolehpercayaan responden 0.96. Nilai tersebut menunjukkan data-data yang diperoleh secara jelasnya dapat dipercayai dan dapat mengukur penilaian responden terhadap kualiti rubrik dengan baik. Manakala daripada jadual 4.17 juga dapat ditentukan nilai indeks pengasingan bagi item soalan iaitu juga melebihi 4 strata dengan nilai indeks kebolehpercayaan yang tinggi iaitu 0.95. Dapatan ini menunjukkan data-data yang diperoleh mempunyai kualiti item yang baik yang dapat mengukur pelbagai aras penilaian pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.17

Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik Pelajar

Konstruk Penilaian Pensyarah terhadap Kualiti Rubrik	**PERSON**		**ITEM**		Bilangan Item
	Indeks Pengasingan	Keboleh percayaan	Indeks Pengasingan	Keboleh percayaan	
Isi kandungan	2.17	0.82	4.02	0.94	11
Kejelasan	2.82	0.89	3.52	0.93	11
Kebolehgunaan	2.40	0.85	3.81	0.94	15
Kualiti Teknikal	3.05	0.90	4.28	0.95	13
Keseluruhan	**4.63**	**0.96**	**4.42**	**0.95**	**50**

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.3.2 Kesahan Kandungan (Isi Kandungan)

Isi kandungan adalah merujuk kepada kandungan rubrik yang bermaksud kriteria-kriteria atau perkara-perkara yang sepatutnya dilihat, diukur dan di nilai dalam mentaksir prestasi atau produk hasil daripada kerja pelajar (Arter, 2000). Maka isi kandungan adalah merujuk kepada sejauh mana isi kandungan rubrik mencukupi, mencakupi dan sesuai dengan apa yang sepatutnya diukur dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Isi kandungan yang terdapat dalam rubrik sepatutnya dapat menjelaskan dengan baik tentang kualiti prestasi atau hasil kerja yang diharapkan dalam menyelesaikan sesuatu tugasan. Dalam penentuan kesahan kandungan rubrik, terdapat beberapa indikator yang diperiksa iaitu analisis peratus persetujuan pakar dan nisbah kesahan kandungan terhadap item rubrik, analisis pandangan pakar melalui soalan terbuka, analisis persepsi pensyarah terhadap kandungan rubrik dan analisis persepsi pelajar terhadap kandungan rubrik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Peratus Persetujuan Pakar terhadap Isi Kandungan Rubrik

Indikator pertama yang dianalisis ialah dengan memeriksa peratus persetujuan di antara pakar tentang item-item yang terdapat dalam setiap rubrik yang dihasilkan dan nisbah kesahan kandungan. Data-data yang dianalisis ini adalah hasil daripada maklumat yang diperoleh melalui borang penilaian pakar. Jadual 4.18, Jadual 4.19, Jadual 4.20 dan Jadual 4.21 menunjukkan peratus persetujuan dan juga nisbah kesahan kandungan bagi Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Didapati bahawa purata peratus persetujuan pakar terhadap item ialah bagi Rubrik 1 ialah sebanyak 87%, Rubrik 2 sebanyak 90%, Rubrik 3 sebanyak 89% dan Rubrik 4 sebanyak 87%. Dapatan ini menunjukkan peratus persetujuan yang tinggi dalam kalangan pakar (Abu Bakar & Bhasah, 2008). Manakala nisbah kesahan kandungan ialah 0.75 (Rubrik 1), 0.81 (Rubrik 2), 0.79 (Rubrik 3) dan 0.81 (Rubrik 4). Nilai nisbah yang melebihi 0.00 adalah menunjukkan separuh daripada pakar bersetuju dengan item yang diukur. Nilai minimum bagi nisbah kesahan kandungan berdasarkan bilangan pakar ialah 0.59 (Lawshe, 1975). Penentuan had nilai minimum adalah penting kerana merupakan had yang memastikan bahawa item-item yang dipersetujui adalah bukan kerana secara kebetulan (Lawshe, 1975).

Dapatan ini juga menunjukkan hampir semua pakar bersetuju dengan item-item yang terdapat di dalam rubrik yang dihasilkan. Menurut Lawshe (1975), sekiranya separuh daripada pakar bersetuju dengan item yang dibina, maka sekurang-kurangnya item tersebut boleh dikatakan mempunyai kesahan kandungan. Peratus persetujuan dan nisbah kesahan kandungan ini menunjukkan semua pakar berpendapat bahawa Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4 yang dihasilkan adalah sesuai untuk mengukur prestasi pelajar.

Berdasarkan Jadual tersebut juga didapati Rubrik 1 mempunyai dua item menunjukkan peratus persetujuan yang kurang daripada nilai minimum 0.59 iaitu Item 9 dan Item 19, manakala Rubrik 2 juga sebanyak dua item iaitu item 5 dan item 17, Rubrik 3 pula mempunyai tiga item iaitu item 3, item 4 dan item 6, serta yang terakhir bagi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rubrik 4 mempunyai tiga item juga iaitu Item 4, Item 16 dan Item 21. Kesemua item yang dinyatakan mempunyai 73% persetujuan pakar dengan nilai nisbah kesahan kandungan sebanyak 0.45. Maka item-item tersebut dikatakan tidak mempunyai kesahan kandungan yang tinggi kerana dikhuatiri persetujuan yang diperoleh adalah secara kebetulan, namun masih lagi boleh dikatakan mempunyai kesahan kandungan (Lawshe, 1975).

Manakala 18 item yang lain dalam Rubrik 1, 19 item bagi Rubrik 2, 17 item bagi Rubrik 3 dan 20 item bagi Rubrik 4 memberikan peratus persetujuan antara 82%-100% dengan nisbah kesahan kandungan di antara 0.64 – 1.00. Maka item-item ini dikatakan mempunyai kesahan kandungan yang tinggi. Walaupun terdapat item yang mempunyai peratus persetujuan yang kurang daripada nilai minimum tetapi semua item tersebut masih menunjukkan hampir separuh pakar bersetuju dengan item tersebut. Maka dapatan kajian menunjukkan secara majoriti peratus persetujuan dan nisbah kesahan kandungan yang boleh diterima dan boleh dirumuskan bahawa isi kandungan Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4 adalah sesuai serta mencakupi apa yang sepatutnya diukur dalam sesi penilaian pelajar semasa kritik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Pandangan Pakar Melalui Soalan Struktur Terbuka

Indikator kedua yang diperiksa ialah dapatan analisis pandangan pakar berkaitan dengan soalan struktur terbuka mengenai kualiti rubrik. Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan didapati terdapat beberapa penekanan yang dilihat secara serius oleh

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kebanyakan pakar iaitu kecakupan dan kecukupan skop kandungan rubrik, penjelasan indikator dan skala pemeringkatan

Perkara pertama ialah berkenaan dengan kecakupan dan kecukupan skop kandungan rubrik. Kecukupan dan kecakupan skop kandungan adalah bermaksud sejauh mana rubrik yang diukur mencakupi skop penilaian yang sebenarnya dilihat dan dinilai oleh pensyarah sepanjang proses penilaian. Ia juga meliputi kesesuaian dimensi dan kriteria penilaian yang dinilai. Beberapa pakar bersetuju mengatakan bahawa isi kandungan rubrik menepati kehendak projek reka bentuk seni bina. Ini bermaksud isi kandungan rubrik dapat memenuhi matlamat projek reka bentuk yang diharapkan. Pakar 1 mengatakan bahawa:

> *.....rubrik yang dihasilkan menepati kehendak projek reka bentuk seni bina.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala Pakar 2 mengatakan bahawa isi kandungan yang terdapat di dalam rubrik adalah padat, terperinci dan mempunyai pengisian yang jelas. Beliau mengatakan bahawa setiap kriteria yang dibina mengikut proses yang betul dengan reka bentuk projek dan sesuai dengan apa yang sepatutnya diukur. Menurut pakar 2:

> *..... rubrik kelihatan padat, penerangan terhadap setiap skala terperinci dan pengisian yang jelas. Setiap kriteria yang dihasilkan mengikut proses yang betul dan sesuai dengan apa yang sepatutnya diukur.*

Begitu juga dengan Pakar 4 yang berpendapat hampir sama dengan pakar 2 iaitu:

> *..... Kriteria yang ingin dinilai dan diukur relevan dengan kehendak kursus. Kriteria yang dibina macam sama je dengan kriteria yang sering saya lihat pada pelajar saya.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pakar 4 juga menegaskan tentang bahawa isi kandungan rubrik bertepatan dengan prosedur dan proses reka bentuk bangunan dilaksanakan.

> *.....Isi kandungan rubrik bertepatan dengan prosedur dan proses reka bentuk bangunan yang dilaksanakan.*

Perkara kedua yang ditekankan oleh kebanyakan pakar adalah berkaitan dengan penjelasan indikator. Penjelasan indikator bermaksud sejauh mana indikator-indikator yang dibina sesuai dengan dimensi yang diukur. Indikator yang terlalu banyak boleh mengelirukan pengguna rubrik. Bertepatan dengan itu pakar 5 pula menegaskan bahawa isi kandungan sesuatu rubrik perlu mengambil kira indikator-indikator yang utama sahaja yang dapat menterjemahkan maksud prestasi yang dipamerkan. Dan bilangan indikator yang minimum yang dicadangkan adalah 3 dan maksimum adalah 5. Perkara ini juga disentuh oleh pakar 11 yang mengatakan bahawa:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

> *Indikator bagi setiap penerangan kriteria perlu dikurangkan mengikut keutamaan (min 3 – mak 5).*

Berikut merupakan pandangan yang diberikan oleh pakar 5 berkenaan indikator-indikator yang menterjemahkan rubrik iaitu:

> *Isi kandungan rubrik lengkap. Namun demikian terdapat aspek-aspek yang mempunyai terlalu banyak indikator dan ini sangat sukar untuk dinilai. Saudari perlu kenal pasti indikator-indikator utama sahaja. Sebaik-baiknya minimum 3 dan maksimum 5.*

Perkara ketiga yang diberikan penekanan adalah berkaitan dengan skala pemeringkatan. Apakah pandangan pakar berkaitan dengan penjelasan indikator bagi setiap tahap skala pemeringkatan dapat mewakili prestasi sebenar yang sepatutnya ditunjukkan oleh pelajar. Pakar 5 berpandangan bahawa terjemahan skala-skala melalui indikator dapat memberikan maklumat kepada pelajar berkaitan dengan jangkaan prestasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang perlu ditunjukkan oleh pelajar. Manakala pakar 2 juga berpendapat bahawa 4 skala pemeringkatan yang dinyatakan adalah sesuai kerana tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit. Ia juga dapat memudahkan pengkaji membina indikator-indikator dan memudahkan pengkaji untuk membezakan indikator-indikator berdasarkan tahap skala pemeringkatan. Secara keseluruhannya didapati kebanyakan pakar memberikan pandangan yang positif terhadap isi kandungan rubrik yang dihasilkan. Walau bagaimanapun terdapat beberapa perkara yang perlu diambil kira oleh pengkaji untuk memperbaiki rubrik yang telah dihasilkan sebelum digunakan.

(iii) Persepsi Pensyarah Terhadap Isi Kandungan Rubrik

Indikator ketiga yang diperiksa ialah analisis peta pemboleh ubah hasil maklum balas pensyarah terhadap isi kandungan rubrik selepas menggunakan rubrik. Rajah 4.21 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah persetujuan pensyarah dengan item bagi kualiti rubrik. Daripada Rajah 4.21 didapati hampir 42% pensyarah memberikan persetujuan yang sangat tinggi terhadap kualiti rubrik dari segi isi kandungan. Sebanyak 53% pensyarah memberikan persetujuan yang sederhana tinggi terhadap kualiti rubrik dari segi isi kandungan. Manakala sebanyak 5% sahaja pensyarah yang memberikan persetujuan yang rendah terhadap kualiti rubrik. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi isi kandungan ialah 0.90. Hasil dapatan ini menunjukkan hampir semua pensyarah bersetuju dengan rubrik yang dihasilkan dari segi isi kandungan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan kepada Rajah 4.21 juga didapati Item 1 menunjukkan item sangat dipersetujui oleh semua pensyarah iaitu "kriteria-kriteria yang terdapat di dalam rubrik mencukupi untuk mentafsir prestasi pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk." Manakala item yang sukar untuk dipersetujui oleh semua pensyarah ialah item 6 iaitu "Kriteria-kriteria yang terdapat di dalam rubrik menunjukkan pemberatan kriteria yang sesuai."

(iv) Persepsi Pelajar terhadap Isi Kandungan Rubrik

Indikator keempat yang diperiksa ialah analisis peta pemboleh ubah persetujuan pelajar terhadap isi kandungan rubrik selepas menggunakan rubrik dalam proses penyelesaian reka bentuk seni bina. Rajah 4.22 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah persetujuan pelajar terhadap item isi kandungan. Daripada Rajah 4.22 didapati seramai 83% pelajar memberikan persetujuan yang tinggi terhadap kualiti rubrik dari segi isi kandungan. Seramai 14% memberikan persetujuan yang sederhana manakala hanya 3% pelajar yang memberikan persetujuan yang rendah terhadap kualiti rubrik dari segi isi kandungan. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi isi kandungan ialah 0.94. Hasil dapatan ini menunjukkan hampir semua pelajar bersetuju dengan rubrik yang dihasilkan dari segi isi kandungan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan respons pelajar item yang paling dipersetujui mengenai kualiti rubrik dari segi isi kandungan ialah item 7 iaitu berkenaan dengan kecukupan dan kecakupan isi kandungan rubrik (kriteria-kriteria yang terdapat di dalam rubrik merangkumi semua ciri-ciri penting yang dinilai dalam proses penyelesaian projek reka

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bentuk). Manakala item yang kurang mendapat persetujuan dari pelajar ialah item 11 iaitu yang berkenaan dengan "isi kandungan yang terdapat di dalam rubrik dapat membantu saya mengorganisasikan pemikiran saya ke arah prestasi kerja yang berkualiti".

(v) Rumusan Dapatan Bagi Soalan Kajian 1 (i)

Melalui empat indikator analisis yang telah dilakukan, maka didapati rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan tinggi dari segi isi kandungan. Rubrik juga sesuai digunakan untuk mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Kriteria yang terdapat di dalam rubrik yang dibina mencakupi isi dan cukup untuk menilai projek reka bentuk seni bina. Walaupun terdapat beberapa item atau perkara yang perlu dilihat semula dan diperbaiki namun dari segi kecukupan dan kecakupan nya adalah amat bersesuaian.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.3.3 Kesahan Kandungan (Kejelasan Rubrik)

Kejelasan rubrik adalah merujuk kepada sejauh mana kriteria-kriteria yang dibina dapat difahami dengan mudah dan dapat membantu pemeriksa untuk menggunakan rubrik dengan tepat. Menurut Arter (2000) kejelasan adalah bermaksud sejauh mana pemeriksa, pelajar dan pengguna yang menggunakan rubrik dapat memberikan tafsiran yang sama tentang sesuatu pernyataan atau istilah yang terdapat di dalam rubrik. Ini bermakna rubrik yang baik mestilah dapat membantu pengguna rubrik mendapatkan kefahaman yang sama tentang kehendak sebenar yang diukur dan hendak dicapai. Rubrik kemungkinan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mempunyai isi kandungan yang sangat baik dan meliputi apa yang sepatutnya diukur tetapi kemungkinan lemah dalam memperjelaskan kehendak atau standard yang dikehendaki.

Kegagalan rubrik memperjelaskan jangkaan yang diharapkan oleh pensyarah dapat dilaksanakan oleh pelajar dengan baik akan dapat mengganggu tahap pemahaman pemeriksa yang berlainan terhadap pentafsiran sebenar yang ingin dinilai. Justeru itu amat penting bagi pengkaji mendapatkan kesahan kandungan rubrik dari aspek kejelasan. Terdapat tiga indikator yang dianalisis untuk memeriksa kejelasan rubrik yang dibina iaitu analisis penghakiman pakar, analisis persepsi pensyarah yang menggunakan rubrik dan analisis persepsi pelajar yang menggunakan rubrik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Pandangan Pakar Terhadap Kejelasan Rubrik

Indikator pertama yang diperiksa ialah dengan memeriksa penilaian pakar terhadap kejelasan kandungan rubrik. Pakar 1 berpendapat bahawa rubrik yang dihasilkan terperinci dan mudah difahami. Namun beliau berpendapat indikator perlu diminimumkan untuk memudahkan lagi pemahaman. Amat penting bagi sesuatu rubrik mempunyai kriteria prestasi yang jelas dan terperinci agar mudah difahami oleh pengguna rubrik untuk dipadankan dengan skor yang tepat. Ini adalah seperti apa yang dinyatakan oleh pakar 3 iaitu:

> *Rubrik 1 hingga rubrik 4 yang diberikan sangat jelas, menerangkan secara terperinci kriteria prestasi yang diperlukan oleh pelajar seni bina untuk memperolehi skor-skor tertentu.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Namun begitu sifat rubrik yang terlalu analitikal dikhuatiri akan mengambil masa yang panjang bagi pengguna rubrik untuk memahami dengan jelas jangkaan-jangkaan yang terdapat di dalam rubrik. Pandangan yang sama dikemukakan oleh pakar 7 iaitu:

> *.....rubrik mempunyai kriteria yang sangat jelas dan bersesuaian dengan kehendak reka bentuk seni bina...tetapi mungkin akan mengambil masa pensyarah/penilai untuk membuat pertimbangan bagi semua elemen rubrik ketika penilaian dibuat.*

Istilah atau terma yang digunakan dalam rubrik adalah bersesuaian dan tepat dengan proses reka bentuk seni bina. Ini kerana penggunaan istilah untuk mewakili kriteria seharusnya tepat agar dapat membantu pengguna menjadi lebih faham seperti yang dicadangkan oleh pakar 3 iaitu:

> *Untuk rubrik 3.....perkataan "Sains Persekitaran" dicadangkan untuk ditukarkan kepada "Kepekaan Terhadap Alam Sekitar."*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala pakar 2 dan 6 juga mengutarakan perkara yang sama iaitu:

> *Pada muka surat 70.....perkataan pelan pandangan perlu ditukarkan kepada perkataan pandangan hadapan, sisi atau belakang sahaja.*

Penggunaan istilah yang tepat dapat memberikan makna yang lebih baik kepada pengguna rubrik. Contoh perkataan "kepekaan" menunjukkan satu tingkah laku yang dapat diukur berbanding perkataan sains persekitaran hanya merujuk kepada perkara atau elemen. Menurut pakar 6, kriteria yang dibina menunjukkan terjemahan tingkah laku yang boleh dilihat dan mudah diukur. Pakar 5 pula banyak memberikan komen berkaitan dengan indikator-indikator yang mengukur setiap skala pemeringkatan bagi setiap kriteria yang dinilai. Menurut pakar 5:

> *.....terdapat beberapa indikator-indikator yang tidak jelas dan kabur.....dalam membina rubrik, indikator-indikator utama dan*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

> *penting sahaja yang perlu dikenal pasti dan yang benar-benar dapat mengukur prestasi yang hendak diukur sahaja yang dimasukkan sebagai terjemahan kepada setiap skala pemeringkatan yang dinilai. .....indikator-indikator juga perlu dikurangkan kepada 3-5 indikator sahaja....*

Pandangan pakar 5 sinonim dengan pakar 10 yang mengatakan tentang implikasi indikator yang terlalu banyak iaitu:

> *.....rubrik jelas tetapi apabila terlalu panjang, pengguna akan bosan apabila membacanya.....pengguna juga akan mengalami kesukaran untuk mengingat kehendak-kehendak bagi setiap kriteria yang diukur.....*

Begitu juga dengan pakar 6 menyatakan perkara yang hampir sama iaitu:

> *....Indikator bagi setiap skala pemeringkatan perlu dilihat semula. Setiap indikator mestilah menunjukkan indikator yang senang diukur dan dinilai. Contohnya bagi muka surat 19: "Bubble diagram yang dihasilkan hampir lengkap (70% siap)".*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala pakar 11 pula lebih menekankan tentang konsistensi perkataan yang digunakan dalam menterjemahkan perbezaan antara skala pemeringkatan. Beliau mengatakan:

> *.....penggunaan perkataan yang konsisten dalam menerangkan kriteria yang dinilai bagi setiap skala pemeringkatan dapat membantu pengguna untuk lebih faham dan jelas tentang kriteria yang diukur. Malah dapat mengelakkan kekeliruan dalam pemberian skor yang tepat dalam kalangan pengguna.*

Walau bagaimanapun hampir semua pakar mengatakan bahawa rubrik yang dihasilkan jelas dan dapat mengukur proses sebenar bagi penyelesaian masalah reka bentuk. Terutamanya pandangan mereka terhadap penerangan melalui lakaran. Pakar 6 menyatakan bahawa:

> *Saya suka apabila kriteria diterangkan dengan bantuan lakaran adalah lebih jelas berbanding teks. Ini mungkin berguna bagi sesetengah kriteria yang sukar untuk*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

> *diterjemahkan dengan teks. Mungkin pengkaji perlu meneliti terhadap perkara ini.*

Manakala pakar 5 pula mengatakan:

> *Bantuan lakaran seperti ini akan dapat membantu pengguna rubrik jelas terhadap kriteria yang dinilai dan memudahkan pengguna untuk menggunakan rubrik.*

Ramai juga pakar menganggap bahawa penggunaan rubrik ini dapat membantu pengguna memahami kehendak-kehendak dalam menyelesaikan masalah reka bentuk dengan jelas. Pengguna rubrik dapat menjadikan rubrik sebagai panduan kepada mereka untuk memahami kehendak reka bentuk.

(ii) Persepsi Pensyarah terhadap Kejelasan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.23 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah berkenaan dengan persepsi pensyarah terhadap aspek kejelasan rubrik yang dihasilkan. Daripada analisis didapati seramai 47% memberikan persetujuan yang tinggi terhadap aspek kejelasan rubrik. Begitu juga seramai 37% pensyarah memberikan persetujuan yang sederhana terhadap aspek kejelasan rubrik yang dihasilkan. Manakala hanya 16% sahaja pensyarah yang memberikan persetujuan yang rendah terhadap aspek isi kandungan rubrik yang dihasilkan. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi aspek kejelasan ialah 0.68. Hasil dapatan ini menunjukkan hampir semua pensyarah bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai aspek kejelasan yang baik dan rubrik sedia untuk digunakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Daripada rajah juga didapati item 25 merupakan item yang paling dipersetujui oleh pensyarah iaitu berkenaan dengan "rubrik yang dihasilkan dapat memberikan justifikasi yang kukuh sekiranya ada pelajar yang mempertikaikan markahnya." Item ini menunjukkan bahawa rubrik mempunyai ciri kejelasan yang baik sehinggakan dapat membantu pensyarah menjelaskan pihak yang lain. Manakala item yang sukar untuk dipersetujui ialah item 20 iaitu "penerangan tahap kriteria prestasi dalam setiap skala pemberatan (skala 1,2,3 dan 4) tahap prestasi dapat menunjukkan perbezaan yang jelas bagi setiap skala."

(iii) Persepsi Pelajar Terhadap Aspek Kejelasan Rubrik

Rajah 4.24 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah bagi respons pelajar terhadap persepsi mereka terhadap rubrik yang dihasilkan dari aspek kejelasan. Didapati seramai 69% pelajar memberikan persetujuan yang tinggi terhadap kejelasan rubrik. Sebanyak 22% pelajar memberikan persetujuan yang sederhana dan hanya 9% memberikan persetujuan yang rendah. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi aspek kejelasan ialah 0.82. Hasil dapatan ini menunjukkan hampir semua pelajar bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai aspek kejelasan yang baik dan rubrik sedia untuk digunakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan rajah juga didapati, item yang paling dipersetujui ialah item 13 iaitu berkenaan dengan "penerangan tahap kriteria prestasi yang dibina adalah jelas dan mudah difahami." Manakala Item 20 kurang dipersetujui oleh pelajar iaitu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

berkenaan dengan "kesukaran pelajar untuk memahami penerangan tahap kriteria prestasi yang terdapat dalam setiap skala pemeringkatan untuk disesuaikan dengan skor mata yang tepat."

(iv) Rumusan Dapatan Bagi Soalan Kajian 1 (ii)

Berdasarkan dapatan maka didapati rubrik yang dibina mempunyai kesahan kandungan yang tinggi dari segi kejelasan. Kriteria yang jelas dan mudah difahami oleh semua pengguna rubrik dapat membantu untuk memberikan skor atau maklumbalas yang tepat kepada pelajar berkaitan dengan pencapaian mereka yang sebenar. Maka dari segi kejelasan, kebanyakan pakar, pensyarah dan pelajar berpandangan bahawa rubrik yang dibina mempunyai aspek kejelasan yang baik dan sedia untuk digunakan untuk proses seterusnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.3.4 Kesahan Kandungan (Kebolehgunaan Rubrik)

Kebolehgunaan rubrik adalah merujuk kepada sejauh mana rubrik yang dihasilkan dapat digunakan dengan baik dari segi kemudahtadbiran, kesesuaian masa, pelaporan, pengesanan kemajuan, pentafsiran kebolehan pelajar dengan tepat dan boleh menilai pelbagai jenis tugasan. Kesahan kandungan dari aspek kebolehgunaan diperoleh melalui tiga indikator yang dianalisis iaitu analisis soalan terbuka dan dokumen rubrik, analisis persepsi pensyarah dan analisis persepsi pelajar terhadap kebolehgunaan rubrik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Pandangan Pakar Terhadap Aspek Kebolehgunaan Rubrik

Berdasarkan kepada pandangan pakar 3 di dapati bahawa rubrik yang dihasilkan dilihat praktikal untuk digunakan namun begitu dari aspek analitikal dikhuatiri akan mengambil masa yang panjang untuk menilai hasil kerja pelajar. Begitu juga dengan pakar 5 mendapati bahawa indikator perlu dikurangkan untuk memudahkan pemahaman pengguna rubrik dalam membuat tafsiran terhadap projek pelajar dengan menggunakan rubrik. Beliau mencadangkan agar indikator dikurangkan kepada 3-5 sahaja. Begitu juga dengan pakar 4 mempunyai pendapat yang sama. Mereka mendapati bahawa indikator yang benar-benar dapat mewakili skala penilaian yang perlu dimasukkan ke dalam rubrik penilaian.

Kebolehgunaan rubrik juga dilihat berdasarkan prosedur perlaksanaannya semasa penilaian. Prosedur dan pentadbiran dalam sesuatu penilaian adalah satu proses yang penting untuk memastikan data yang diperoleh dapat mengukur apa yang sepatutnya diukur. Dalam proses ini juga menentukan peraturan, arahan dan tanggungjawab setiap orang yang terlibat dalam proses ini. Kesemua pakar bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai prosedur dan pentadbiran yang baik. Pakar 3 mengatakan bahawa:

> *.....prosedur dan pentadbiran adalah praktikal dan bersesuaian dengan proses pengajaran dan pembelajaran kursus seni bina.....*

Prosedur dan pentadbiran rubrik amat penting untuk dikawal dan dipantau untuk membolehkan sesuatu keputusan yang terhasil daripada rubrik yang digunakan adalah sah dan boleh dipercayai. Justeru itu, tujuan sebenar prosedur dan pentadbiran rubrik adalah merupakan satu proses untuk menerangkan keterlibatan rubrik dalam sebahagian proses

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pembelajaran. Maka apabila pakar dilanjutkan lagi dengan persoalan sejauhmanakah kesesuaian prosedur yang terdapat dalam rubrik yang dihasilkan, kebanyakan daripada pakar menjelaskan prosedur yang terdapat dalam rubrik adalah praktikal, tersusun rapi, dan amat mudah untuk diterangkan kepada pelajar kerana terdapat proses yang jelas. Keterangan ini amat jelas diterangkan oleh pakar 9 iaitu:

> *.....tersusun rapi dan amat mudah diterangkan kepada pelajar kerana terdapat proses yang jelas.....*

Ciri yang seterusnya yang perlu ada dalam prosedur dan pentadbiran rubrik ialah dapat memberikan kefahaman yang sama kepada semua pemeriksa terhadap tanggungjawab dan proses penilaian yang dilaksanakan. Ini adalah penting untuk menjaga kesahan dan kebolehpercayaan. Pakar 10 menjelaskan bahawa:

> *Penggunaan rubrik sangat baik untuk memberikan kefahaman yang sama dan jelas kepada semua pensyarah dan pelajar dalam penilaian prestasi.*

05-4506832 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah ptbupsi

Seterusnya hampir semua pakar bersetuju mengatakan bahawa prosedur dan pentadbiran rubrik yang dihasilkan adalah sangat sistematik dan bertepatan dengan amalan pembelajaran seni bina. Pakar 4 menjelaskan bahawa:

> *.....sistematik dan baik. Sesuai untuk di aplikasikan dalam P&P.*

Beliau juga berpendapat bahawa rubrik boleh disesuaikan mengikut keperluan skala projek. Ini bermakna rubrik yang dibina adalah bersifat universal dan sesuai digunakan untuk mana-mana projek reka bentuk seni bina. Pakar 4 mengatakan bahawa:

> *Rubrik boleh disesuaikan mengikut (penggunaan) keperluan/skala projek. Contohnya Sem 1- boleh digunakan sehingga rubrik 2 manakala Sem 6- boleh digunakan sehingga rubrik 4.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Selanjutnya prosedur dan tatacara penggunaan rubrik adalah jelas dan menarik. Ayat yang digunakan mudah difahami dan rajah-rajah yang disertakan membantu pengguna rubrik untuk lebih memahami. Pakar 9 mengatakan bahawa:

> *.....penerangan yang amat jelas dan terperinci serta penggunaan ayat yang mudah difahami.*

Namun begitu terdapat juga komen-komen negatif yang perlu diberi perhatian kepada pengkaji berkenaan dengan prosedur dan pentadbiran rubrik ialah dari segi sifat analitikal rubrik yang dihasilkan dengan kriteria yang begitu terperinci akan memakan masa pensyarah untuk menggunakannya. Pakar 3 mengatakan bahawa:

> *Tatacara penggunaan rubrik yang teratur dan tersusun amat dipersetujui. Walau bagaimanapun ke empat-empat rubrik tersebut dilihat terlalu bersifat analitikal, dengan penyenaraian kriteria yang terperinci dikhuatiri akan memakan masa pensyarah untuk menggunakannya.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sifat analitikal juga menyebabkan rubrik kelihatan agak kompleks untuk digunakan. Rubrik yang kompleks boleh menyebabkan pengguna tidak fokus dengan kehendak sebenar penggunaan rubrik. Pakar 10 mengatakan bahawa:

> *.....baik kerana untuk memastikan faham cara hendak menggunakan rubrik tetapi jangan terlalu kompleks sehingga pengguna tidak fokus.*

Pandangan tersebut sinonim pula dengan pandangan daripada pakar 6 yang mencadangkan agar isi kandungan tidak terlalu terperinci kerana penilaian hasil kerja seni bina yang subjektif perlu lebih fleksibel. Pakar enam memberikan contoh-contoh maksud pernyataannya iaitu:

> *.....contohnya dalam muka surat 42 dan 44: penilaian ini boleh digabungkan terus dalam penilaian aspek "architectural". Bagi aspek keselamatan (m/s 46) boleh digabungkan dengan*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

> *aspek UBBL kerana dalam UBBL sendiri telah ada seksyen keselamatan.*

Begitu juga dengan pakar 11 mengetengahkan pandangan berkenaan dengan pembinaan kriteria. Beliau mengatakan bahawa:

> *.....pengkaji perlu melihat semula beberapa kriteria yang mungkin boleh digabungkan untuk meminimumkan kriteria yang dinilai.*

Pakar 10 juga mempunyai pandangan yang hampir sama dengan pakar 11 dan 6 iaitu:

> *.....adalah sangat baik dan perlu untuk mengenali kriteria atau perkara yang perlu dinilai dengan jelas. Tetapi antara sesuatu kriteria jangan terlalu hampir sama dan jangan terlalu banyak. Perkara ini akan mengambil masa yang panjang untuk berfikir.*

Menurut pakar 7 rubrik dilihat praktikal untuk digunakan dan bersesuaian dengan pelbagai projek reka bentuk. Rubrik yang dibina adalah menyeluruh dan boleh diaplikasikan untuk projek reka bentuk yang berbeza. Pakar 9 pula mengatakan bahawa susunan item sangat bagus kerana disusun mengikut bacaan lukisan atau susun atur "*presentation board*" pelajar. Perkara ini akan memudahkan pensyarah semasa sesi penilaian dijalankan. Susunan juga mengikut proses reka bentuk yang sebenar dan sememangnya sama bagi semua reka bentuk walaupun tugasan yang berbeza. Manakala menurut pakar 10 pula mendapati dengan menggunakan rubrik dapat membantu dalam melaporkan prestasi pelajar namun akan menjadi beban kepada pensyarah apabila banyak yang perlu didokumenkan. Menurut pakar 10:

> *....sistem rubrik amat membantu dalam penilaian yang jelas dan terbukti kepada tahap pencapaian pelajar. Tetapi akan menjadi beban apabila banyak yang perlu didokumenkan.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Walaupun begitu menurut pakar 11, rubrik yang dihasilkan ini amat praktikal untuk digunakan terutamanya untuk dijadikan panduan kepada pelajar. Namun disarankan penyelidik perlu menerangkan kriteria yang dinilai untuk memastikan pelajar dan pensyarah faham tentang kriteria yang dinilai.

(ii) Persepsi Pensyarah Terhadap Aspek Kebolehgunaan Rubrik

Rajah 4.25 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah berkenaan dengan persetujuan pensyarah terhadap aspek kebolehgunaan rubrik yang dihasilkan. Daripada analisis didapati seramai 84.21% memberikan persetujuan yang tinggi terhadap aspek kebolehgunaan rubrik. Begitu juga seramai 15.79% pensyarah memberikan persetujuan yang sederhana terhadap aspek kebolehgunaan rubrik yang dihasilkan. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi aspek kejelasan ialah 1.00. Hasil dapatan ini menunjukkan semua pensyarah bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai aspek kebolehgunaan yang baik dan rubrik sedia untuk digunakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Daripada rajah juga didapati Item 33 merupakan item yang paling disukai oleh pensyarah iaitu berkenaan dengan “rubrik yang dihasilkan dapat memudahkan pensyarah untuk menyediakan maklum balas kepada pelajar.” Manakala item yang paling sukar dipersetujui ialah item 32 iaitu “kriteria yang dibina mudah diukur.” Walaupun begitu secara majoritinya semua pensyarah bersetuju bahawa rubrik yang dibina mempunyai kebolehgunaan yang baik dan sedia untuk digunakan pada proses seterusnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Persepsi Pelajar Terhadap Aspek Kebolehgunaan Rubrik

Rajah 4.26 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah yang menggambarkan respons pelajar terhadap kebolehgunaan rubrik. Didapati seramai 84% pelajar memberikan persetujuan yang tinggi terhadap kejelasan rubrik. Ditambah pula dengan 16% pelajar yang memberikan persetujuan yang sederhana terhadap kebolehgunaan rubrik. Hanya 9% yang memberikan persetujuan yang rendah terhadap faktor kejelasan rubrik. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi aspek kejelasan ialah 0.82. Hasil dapatan ini menunjukkan semua pelajar bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai aspek kebolehgunaan yang baik dan rubrik sedia untuk digunakan. Item 26, 27 dan 37 adalah merupakan item yang paling dipersetujui oleh semua pelajar. Item tersebut adalah berkenaan "kriteria yang dibina mudah diukur, jumlah kriteria yang dibina adalah berpatutan dan mencukupi" dan "rubrik yang dihasilkan sesuai diguna pakai untuk semua jenis tugasan projek reka bentuk seni bina." Manakala item 23 adalah item yang kurang dipersetujui oleh responden iaitu berkenaan dengan rubrik yang dihasilkan "senang untuk ditadbir dan digunakan."

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Rumusan Dapatan Bagi Soalan Kajian 1 (iii)

Melalui tiga indikator yang dianalisis maka didapati bahawa kebayakan pakar bersetuju tentang kebolehgunaan rubrik. Rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan yang tinggi dari segi kebolehgunaan melalui kejelasan prosedur, kejelasan kriteria dan pengesanan kemajuan pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.3.5 Kesahan Kandungan (Kualiti Teknikal)

Kualiti teknikal rubrik adalah berkait dengan format, penggunaan bahasa, arahan, panduan pemarkahan, dan cara menggunakan rubrik adalah merupakan keperluan penghasilan rubrik yang baik. Kejelasan dari segi bahasa memungkinkan rubrik dapat digunakan oleh pelajar yang pelbagai. Kesahan kandungan dari aspek kualiti teknikal diperoleh melalui tiga indikator yang dianalisis iaitu analisis soalan terbuka dan dokumen rubrik, analisis persepsi pensyarah dan analisis persepsi pelajar terhadap kebolehgunaan rubrik.

(i) Analisis Pandangan Pakar terhadap Kualiti Teknikal Rubrik yang Dihasilkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan kepada rubrik yang dibina, kesemua pakar berpendapat bahawa rubrik yang dibina mengikut keperluan/kehendak yang selaras dengan aspek seni bina. Rubrik juga mempunyai panduan yang jelas dan skala pemeringkatan yang sesuai. Pakar 7 berpandangan bahawa semua istilah atau bahasa yang digunakan mudah difahami oleh semua pengguna rubrik. Menurut pakar 7:

> *Saya dapati bahasa yang digunakan jelas dan mudah difahami oleh semua pelajar.*

Pakar 2 dan Pakar 6 juga berpendapat bahawa bahasa yang digunakan mudah difahami. Mereka juga berpendapat bahawa rubrik yang dibina mempunyai panduan penggunaan yang jelas dan berperingkat. Menurut pakar 2:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

.....ada panduan yang jelas....senang nak guna sebab berperingkat dan mengikut proses sebenar yang berlaku dalam design solving.....

Pakar 5, pakar 8 dan pakar 9 pula bersetuju bahawa rubrik mempunyai format yang sesuai dan menarik serta mudah digunakan. Menurut pakar 5:

Rubrik mempunyai format yang menarik dan mudah digunakan

Maka dapat dirumuskan bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan yang tinggi dari aspek kualiti teknikal. Hampir kesemua pakar berpandangan bahawa rubrik yang dibina mempunyai panduan yang mudah dan format yang menarik.

(ii) Persepsi Pensyarah terhadap Aspek Kualiti Teknikal Rubrik

Rajah 4.27 (Lampiran H) menunjukkan pemetaan pemboleh ubah berkenaan dengan persetujuan pensyarah terhadap aspek kualiti teknikal rubrik yang dihasilkan. Daripada analisis didapati seramai 36.84% pensyarah memberikan persetujuan yang tinggi terhadap aspek kualiti teknikal rubrik. Begitu juga seramai 42.11% pensyarah memberikan persetujuan yang sederhana tinggi terhadap aspek kualiti teknikal rubrik yang dihasilkan. Manakala seramai 21.05% pensyarah memberikan persetujuan yang rendah terhadap aspek kualiti teknikal rubrik yang dihasilkan. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi aspek kejelasan ialah 0.58. Hasil dapatan ini menunjukkan separuh pensyarah bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai aspek kebolehgunaan yang baik dan rubrik sedia untuk digunakan. Daripada rajah juga didapati item 48 merupakan item yang paling disukai oleh pensyarah iaitu berkenaan dengan “isi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kandungan yang terdapat di dalam rubrik yang dihasilkan disusun mengikut pemeringkatan yang teratur berdasarkan kepada proses penyelesaian reka bentuk." Manakala item yang paling sukar dipersetujui ialah item 47 iaitu "maklumat pada setiap muka surat sesuai, mudah dibaca dan difahami."

(iii) Persepsi Pelajar terhadap Kualiti Teknikal Rubrik

Rajah 4.28 (Lampiran H) menunjukkan penilaian pelajar terhadap kualiti rubrik dari aspek kualiti teknikal. Di dapati 68.88% pelajar memberikan persetujuan yang tinggi terhadap kualiti teknikal rubrik yang dihasilkan. Seramai 20.01% memberikan persetujuan yang sederhana tinggi dan hanya 11.11% yang memberikan persetujuan yang rendah. Daripada dapatan tersebut, dengan mengadaptasikan rumus Lawshe (1975), maka didapati nisbah kesahan kandungan bagi aspek kejelasan ialah 0.78. Hasil dapatan ini menunjukkan lebih daripada separuh pelajar bersetuju bahawa rubrik yang dihasilkan mempunyai aspek kebolehgunaan yang baik dan rubrik sedia untuk digunakan. Item yang paling dipersetujui ialah item, 38, 40 dan 41 iaitu berkenaan dengan panduan penggunaan rubrik jelas dan mudah difahami, maklumat teknikal yang terdapat dalam rubrik menerangkan cara pemarkahan dilakukan dengan jelas dan maklumat teknikal yang terdapat dalam rubrik yang dihasilkan menerangkan definisi setiap bahagian yang terdapat di dalam rubrik dengan jelas dan mudah difahami. Manakala item 45 adalah item yang kurang dipersetujui oleh pelajar iaitu berkenaan dengan maklumat pada setiap muka surat sesuai, mudah dibaca dan difahami.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Rumusan Dapatan Bagi Soalan Kajian 1 (iv)

Berdasarkan dapatan yang diperoleh rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan yang baik dan dapat mengukur projek reka bentuk seni bina seperti yang diinginkan. Kesahan yang baik dapat membantu pensyarah untuk memberikan keputusan yang tepat mengenai prestasi pelajar.

4.3.6 Rumusan Objektif 2

Berdasarkan dapatan yang diperoleh rubrik yang dihasilkan mempunyai kesahan kandungan yang baik dan dapat mengukur projek reka bentuk seni bina seperti yang diinginkan. Kesahan yang baik dapat membantu pensyarah untuk memberikan keputusan yang tepat mengenai prestasi pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.4 Objektif 3: Ketepatan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar

Bagi mencapai objektif kajian ini terdapat tiga soalan kajian yang telah dikenal pasti iaitu:

(i) Sejauh manakah rubrik yang dihasilkan dapat mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina?

(ii) Sejauh manakah rubrik yang dihasilkan dapat membantu pemeriksa dalam memberikan skor yang tepat kepada pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina?

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Sejauh manakah item yang terdapat dalam rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dalam penyelesaian projek reka bentuk seni bina?

4.4.1 Kebolehan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar

Analisis untuk menentukan sama ada rubrik yang dibina dapat mengukur kebolehan sebenar pelajar dibuat berdasarkan kepada data yang diperoleh daripada 136 orang pelajar semester 5 di tiga buah politeknik. Sebanyak 58 % (79) daripadanya adalah daripada Politeknik C, 24% (33) daripadanya adalah Politeknik B dan 26% (24) daripadanya adalah Politeknik A. Jumlah pelajar perempuan adalah 60 orang manakala lelaki adalah 76 orang (Rajah 4.29 dalam Lampiran I). Bilangan ini menunjukkan pengagihan yang hampir seimbang di antara lelaki dan perempuan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bagi menjawab persoalan kajian ini terdapat dua peringkat analisis statistik yang dilaksanakan iaitu analisis statistik peringkat kumpulan dan analisis statistik peringkat individu.

(i) Kebolehan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar (Analisis Tahap Kumpulan)

Analisis indikator tahap kumpulan adalah merupakan suatu hasil daripada analisis menggunakan MFRM yang menjelaskan rumusan keputusan keseluruhan tentang faset

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang diukur. Dalam kes ini ia merujuk kepada rumusan tentang sejauh mana prestasi sebenar pelajar dapat diukur dengan menggunakan rubrik yang dibina. Analisis Indikator tahap kumpulan melaporkan lima hasil yang dapat menjelaskan dengan baik prestasi pelajar yang dinilai dengan menggunakan rubrik. Hasil analisis yang diperoleh pada tahap ini ialah (i) Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed), (ii) Ujian Khi-Kuasa Dua (random), (iii) Nisbah Pengasingan Pelajar, (iv) Index Pengasingan Pelajar, dan (v) Kebolehpercayaan bagi Indeks Pengasingan Pelajar. Jadual 4.21 (Lampiran I) menunjukkan rumusan analisis indikator statistik tahap kumpulan bagi menentukan sejauh mana kebolehan pelajar dapat diukur dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan.

Ujian Khi-Kuasa Dua (*fixed*) merupakan satu ujian untuk menentukan hipotesis sama ada terdapat perbezaan signifikan antara prestasi pelajar-pelajar yang diukur dengan menggunakan rubrik yang telah dibina. Menerusi jadual 4.13 dapat diperhatikan bahawa semua nilai khi-kuasa dua (*fixed*) dengan df=135 adalah signifikan dengan nilai $p < .05$. Dapatan ini menunjukkan hipotesis nul ditolak iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kebolehan pelajar yang diukur dengan menggunakan rubrik. Oleh itu dapatan ini menunjukkan bahawa rubrik-rubrik yang dibina dapat mengukur kebolehan pelajar yang pelbagai.

Manakala ujian khi-kuasa dua (*random*) pula adalah untuk menentukan sama ada taburan data yang diperoleh adalah normal ataupun tidak. Maka ujian ini adalah untuk menjawab hipotesis nul iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara data-data yang diperoleh. Berdasarkan jadual 4.13, semua nilai khi-kuasa dua bagi "model *random*" yang ditunjukkan dalam jadual dengan df=134 menunjukkan nilai yang tidak

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

signifikan iaitu dengan nilai p > .05. Maka dapatan ini menunjukkan hipotesis nul diterima dan bermaksud bahawa tiada perbezaan antara data-data yang diperoleh. Dapatan ini menunjukkan bahawa data adalah bertaburan normal dan sesuai dengan Model Pengukuran Rasch.

Indikator seterusnya yang ditentukan ialah berkenaan dengan nisbah pengasingan pelajar. Nisbah pengasingan pelajar adalah ukuran serakan bagi ukuran relatif kebolehan pelajar ke atas ketepatan ukuran tersebut (Myford, 2004). Nilai nisbah pengasingan pelajar yang melebihi 2 adalah baik (Linacre, 2005). Berdasarkan Jadual 4.13, didapati nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 1 ialah 9.99 (menghampiri 10). Ini bermaksud terdapat 10 kumpulan kebolehan pelajar bagi Rubrik 1. Manakala nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 2 ialah 7.89 (menghampiri 8), menunjukkan terdapat 8 kumpulan kebolehan pelajar yang berbeza. Begitu juga dengan nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 3 iaitu 8.31 (menghampiri 9), menunjukkan bahawa terdapat 9 kumpulan kebolehan pelajar yang berbeza. Seterusnya bagi Rubrik 4, nisbah pengasingan pelajar ialah 9.48 (menghampiri 10), menunjukkan terdapat 10 kumpulan kebolehan pelajar yang berbeza. Daripada hasil dapatan yang diperoleh maka didapati bahawa dengan menggunakan rubrik-rubrik yang dihasilkan dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik berdasarkan kebolehan sebenar yang dipamerkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indeks pengasingan pelajar pula adalah indikator untuk menentukan perbezaan secara statistik tahap kebolehan pelajar berdasarkan sampel pelajar yang terdapat di dalam analisis. Secara spesifiknya, indeks ini menggambarkan varian “sebenar” dalam

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

unit "ralat" varian. Nilai indikator bagi indeks ini diperoleh dengan menggunakan formula (4G+1)/3, di mana G ialah nilai nisbah pengasingan pelajar yang terdapat di dalam hasil analisis FACET (Myford, 2004). Berdasarkan jadual tersebut, nilai indeks pengasingan bagi Rubrik 1 ialah 13.65 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 14 perbezaan strata antara kebolehan pelajar dalam sampel pelajar ini. Seterusnya nilai indeks pengasingan bagi Rubrik 2 ialah 10.85 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 11 perbezaan strata antara kebolehan pelajar dalam sampel pelajar ini.

Bagi Rubrik 3 pula, nilai indeks pengasingan ialah 11.41 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 12 perbezaan strata antara kebolehan pelajar dalam sampel pelajar ini. Manakala bagi Rubrik 4 pula, nilai indeks pengasingan ialah 12.97 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 13 perbezaan strata antara kebolehan pelajar dalam sampel pelajar ini. Maka yang demikian dapat dirumuskan bahawa rubrik-rubrik yang telah dihasilkan ini secara statistiknya dapat membezakan strata kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator seterusnya yang dilihat melalui analisis statistik tahap kumpulan ini ialah nilai kebolehpercayaan bagi indeks pengasingan pelajar. Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana ketekalan prestasi pelajar dapat diukur dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan. Menurut Bond & Fox (2007), nilai kebolehpercayaan yang melebihi 0.8 adalah nilai kebolehpercayaan yang boleh diterima kuat. Maka dengan nilai indeks pengasingan yang tinggi dan nilai kebolehpercayaan yang tinggi dapat menunjukkan bahawa prestasi pelajar yang diukur dengan menggunakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

rubrik adalah mempunyai darjah ketekalan yang tinggi dalam membezakan kebolehan pelajar dan boleh dipercayai. Berdasarkan Jadual 4.13 menunjukkan nilai kebolehpercayaan adalah di antara 0.98 dan 0.99. Dapatan ini menunjukkan semua rubrik-rubrik yang dihasilkan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi dalam mengukur prestasi sebenar pelajar.

(ii) Kebolehan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar (Analisis Tahap Individu)

Analisis statistik peringkat individu ialah analisis yang dilakukan untuk memeriksa kebolehan pelajar dengan lebih terperinci. Dalam penentuan sama ada rubrik dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik, terdapat beberapa analisis peringkat individu dilaksanakan iaitu:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Indikator 1: Analisis tahap prestasi pelajar

(ii) Indikator 2: Analisis nisbah peratusan kebolehan pelajar berdasarkan tahap kesukaran item

(iii) Indikator 3: Analisis polariti tahap prestasi pelajar

(iv) Indikator 4: Analisis nilai "fit" bagi pelajar

Tahap Prestasi Pelajar

Kebolehan pelajar yang lebih terperinci boleh diperiksa dengan menggunakan analisis statistik peringkat individu. Ukuran tahap prestasi pelajar dapat diperiksa dengan melaksanakan analisis terhadap dua perkara iaitu (i) analisis peta pemboleh ubah dan (ii)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

analisis laporan ukuran prestasi pelajar diperoleh melalui jadual 7.1.1 dalam hasil analisis menggunakan program FACET. Kedua-dua analisis ini dapat membuktikan sejauh mana rubrik yang digunakan dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik. Berikut merupakan laporan analisis pada peta pemboleh ubah dan analisis ukuran kebolehan pelajar.

(i) Analisis Peta Pemboleh ubah Untuk Memeriksa Kebolehan Pelajar

Peta pemboleh ubah merupakan penyusunan konsep untuk menggambarkan proses pengukuran. Peta pemboleh ubah menyediakan paparan secara visual bagi pemboleh ubah pendam di dalam format yang mempunyai persamaan dengan matlamat ideal instrumen pengukuran (Eckes, 2011). Peta Pemboleh Ubah adalah hasil daripada kalibrasi respons yang ditunjukkan oleh pemeriksa, pelajar dan item berdasarkan kepada skala pemeringkatan telah menghasilkan satu kerangka rujukan tunggal untuk mentafsirkan keputusan yang telah dianalisis (Eckes, 2011). Namun bagi tujuan analisis ini, pengkaji hanya memaparkan dua faset sahaja iaitu pelajar dan item. Analisis peta pemboleh ubah ini merupakan salah satu Indikator Statistik Tahap Individu yang terkandung dalam hasil analisis FACET (dalam Jadual 6: *Vertical Ruler*).

Peta pemboleh ubah memaparkan 4 lajur utama yang iaitu lajur pertama menunjukkan ukuran kebolehan pelajar dalam bacaan logit. Lajur kedua menunjukkan kedudukan pelajar berdasarkan kebolehan pelajar. Pelajar yang berada paling atas adalah merupakan pelajar yang paling berkebolehan manakala pelajar yang berada di bawah menunjukkan pelajar yang lemah. Lajur ketiga pula menunjukkan kedudukan item-item

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

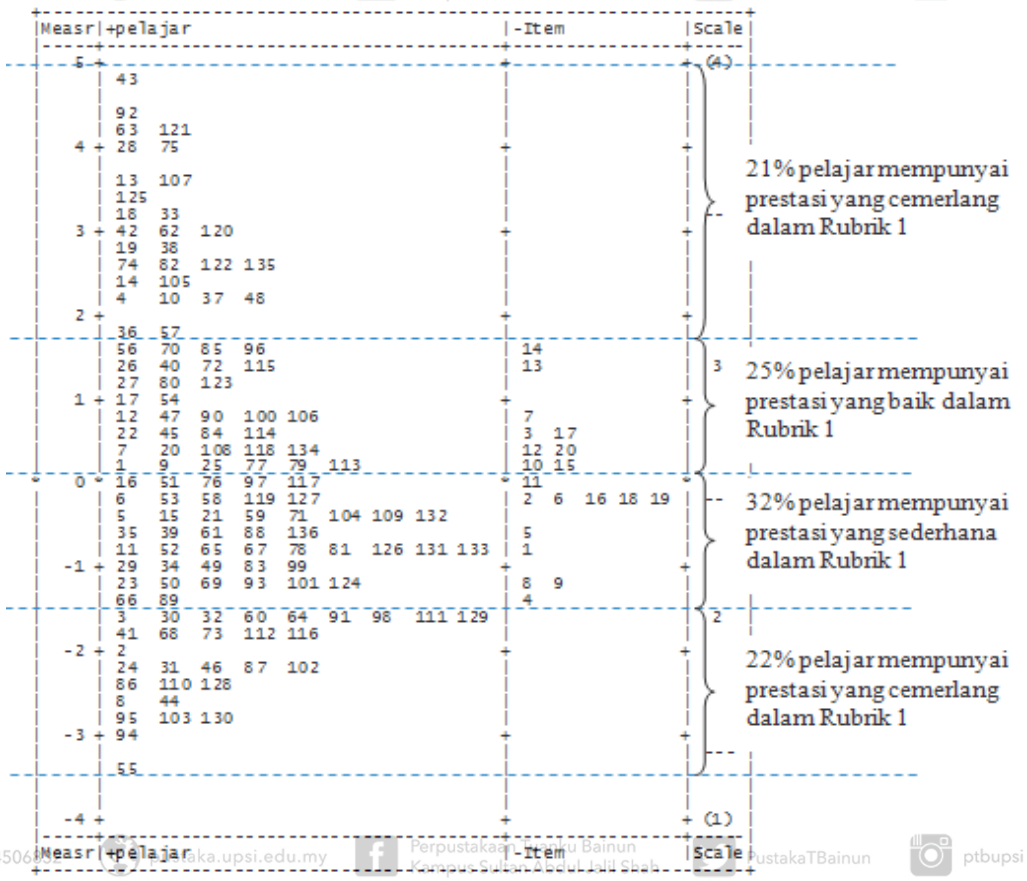
berdasarkan aras kesukaran. Item yang berada paling atas menunjukkan item yang paling sukar, manakala item yang berada paling bawah menunjukkan item yang sangat mudah. Seterusnya lajur keempat menunjukkan kedudukan skala pemeringkatan yang terdapat di dalam rubrik.

Rajah 4.30 menunjukkan taburan peta pemboleh ubah prestasi pelajar bagi Rubrik 1 berdasarkan kepada kebolehan pelajar dan kesukaran item. Berdasarkan Rajah 4.30, didapati jarak saiz antara pelajar paling cemerlang dengan pelajar paling lemah ialah lebih kurang ± 8.0 logit yang mana pelajar paling cemerlang berada pada kedudukan logit ± 4.8 logit manakala pelajar paling lemah berada pada kedudukan ±-3.5 logit. Serakan kedudukan pelajar menunjukkan kluster yang agak rapat dan taburan yang agak normal. Sebanyak 21% pelajar mempunyai prestasi yang cemerlang kerana berjaya mendapat skor yang tinggi dalam keseluruhan item. Diikuti pula 25% pelajar mempunyai prestasi yang baik kerana telah berjaya mendapat skor yang tinggi bagi 11 item (hampir 50% daripada keseluruhan item). Manakala 32% pelajar mempunyai prestasi yang sederhana kerana tidak berjaya mendapat skor yang tinggi bagi 9 item. Seterusnya 22% pelajar mempunyai prestasi yang lemah kerana tidak berjaya mendapat skor yang tinggi pada keseluruhan item.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



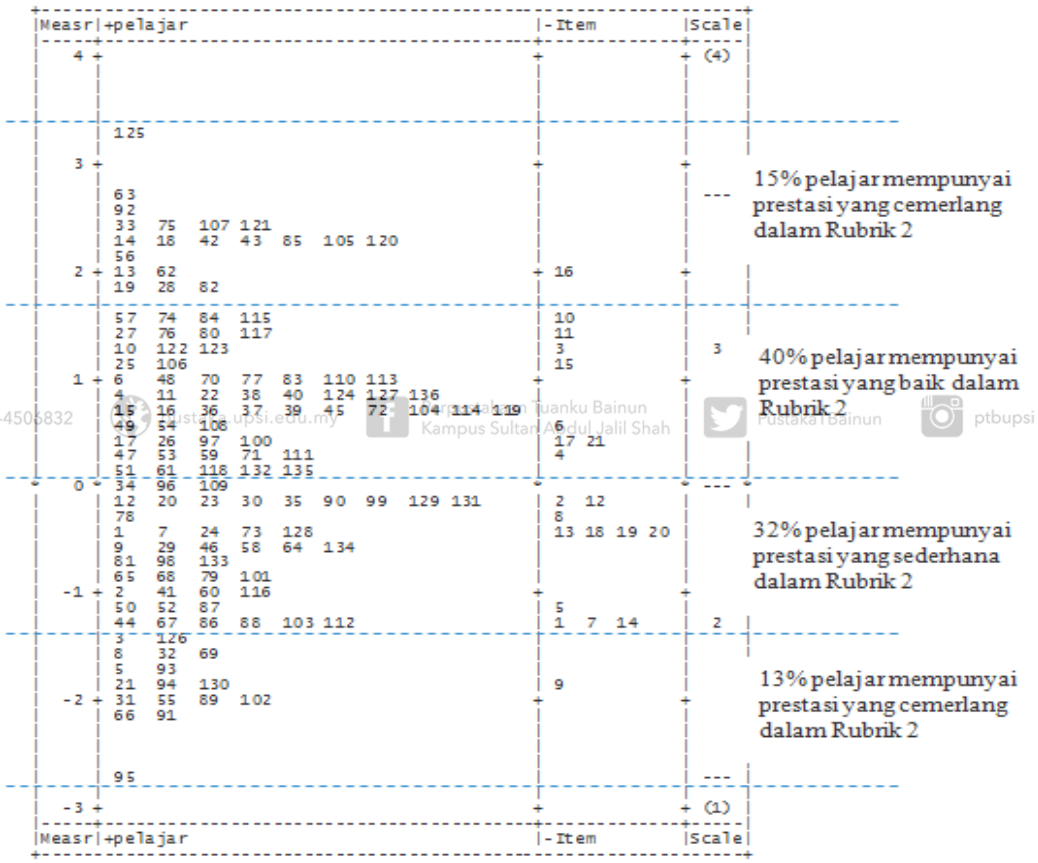
Rajah 4.30 Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 1)

Rajah 4.31 pula menunjukkan taburan peta pemboleh ubah prestasi pelajar bagi Rubrik 2. Berdasarkan rajah didapati jarak saiz antara pelajar paling pandai dengan pelajar paling lemah ialah ± 6.0 logit. Pelajar paling cemerlang mempunyai prestasi ±-3.3 logit berbanding pelajar yang paling lemah mempunyai prestasi ±-2.7 logit. Kebanyakan pelajar berada dalam julat ± -2.2 logit hingga ± 2.8 logit, namun bagi pelajar 125 menunjukkan prestasi yang agak tinggi iaitu pada ±3.3. Begitu juga dengan pelajar 95 menunjukkan prestasi yang agak rendah iaitu pada ± -2.8. Namun secara keseluruhannya didapati serakan kedudukan pelajar menunjukkan kluster yang agak rapat dan taburan yang agak normal. Berdasarkan Rajah 4.31 menunjukkan 15% pelajar mempunyai

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

prestasi yang cemerlang kerana berjaya mendapat skor yang tinggi dalam keseluruhan item. Diikuti pula 40% pelajar mempunyai prestasi yang baik kerana telah berjaya mendapat skor yang tinggi bagi 12 item (hampir 50% daripada keseluruhan item). Manakala 32% pelajar mempunyai prestasi yang sederhana dan seterusnya 13% pelajar mempunyai prestasi yang lemah kerana tidak berjaya mendapat skor yang tinggi pada keseluruhan item.



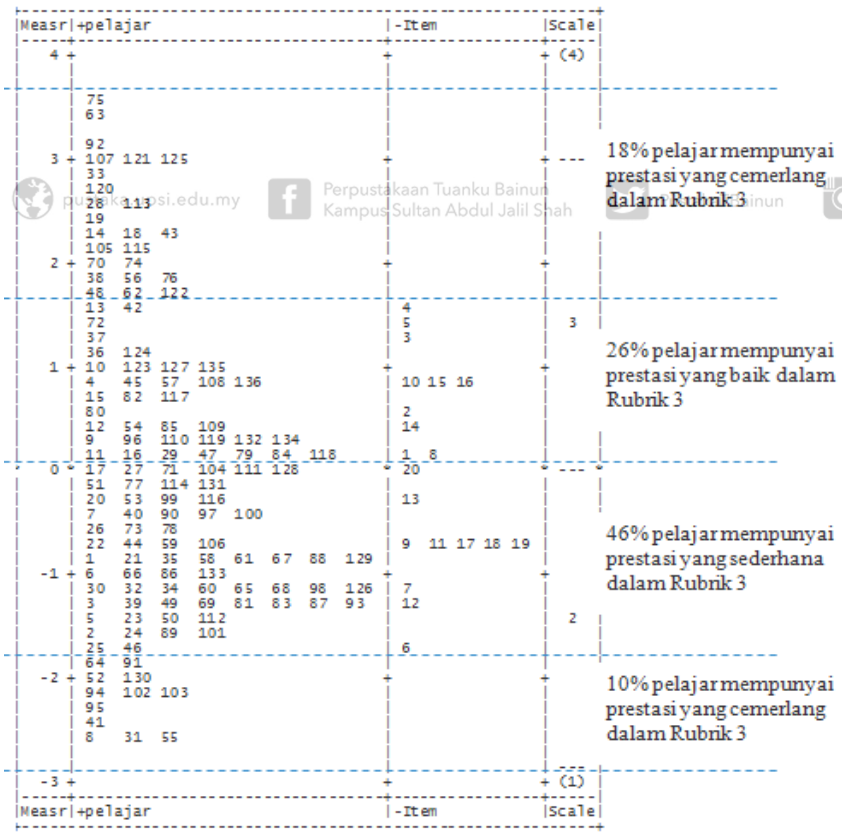
Rajah 4.31 Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 2)

Rajah 4.32 menunjukkan taburan peta pemboleh ubah prestasi pelajar bagi Rubrik 3 berdasarkan kepada kebolehan pelajar dan kesukaran item. Berdasarkan Rajah 4.32, didapati julat serakan antara pelajar paling cemerlang dengan pelajar paling lemah ialah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

lebih kurang ± 6.4 logit yang mana pelajar paling cemerlang berada pada logit ± 3.7 logit manakala pelajar paling lemah berada pada kedudukan ± -2.7 logit. Serakan kedudukan pelajar menunjukkan kluster yang agak rapat dan taburan yang agak normal. Berdasarkan Rajah 4.32 menunjukkan 18% pelajar mempunyai prestasi yang cemerlang kerana berjaya mendapat skor yang tinggi dalam keseluruhan item. Diikuti pula 26% pelajar mempunyai prestasi yang baik kerana telah berjaya mendapat skor yang tinggi bagi 11 item (hampir 50% daripada keseluruhan item). Manakala 46% pelajar mempunyai prestasi yang sederhana dan seterusnya 10% pelajar mempunyai prestasi yang lemah kerana tidak berjaya mendapat skor yang tinggi pada keseluruhan item.



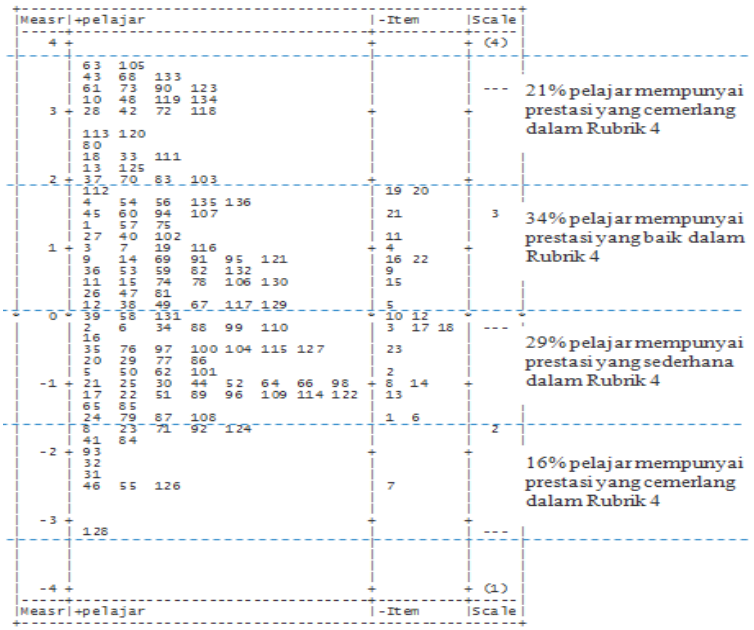
Rajah 4.32 Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 3)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.33 menunjukkan taburan peta pemboleh ubah prestasi pelajar bagi Rubrik 4 berdasarkan kepada kebolehan pelajar dan kesukaran item. Berdasarkan rajah, didapati jarak saiz antara pelajar paling cemerlang dengan pelajar paling lemah ialah lebih kurang ± 7.0 logit yang mana pelajar paling cemerlang berada pada logit ± 3.8 logit manakala pelajar paling lemah berada pada kedudukan ± -3.2 logit. Serakan kedudukan pelajar menunjukkan kluster yang agak rapat dan taburan yang agak normal. Berdasarkan rajah, menunjukkan 21% pelajar cenderung ke arah prestasi yang cemerlang kerana kebarangkalian mereka berjaya mendapat skor yang tinggi dalam keseluruhan item. Diikuti pula 34% pelajar mempunyai prestasi yang baik kerana telah berjaya mendapat skor yang tinggi bagi 11 item (hampir 50% daripada keseluruhan item). Manakala 29% pelajar mempunyai prestasi yang sederhana kerana tidak berjaya mendapat skor yang tinggi bagi 10 item. Seterusnya 16% pelajar mempunyai prestasi yang lemah kerana tidak berjaya mendapat skor yang tinggi pada keseluruhan item.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.33 Peta Pemboleh Ubah Prestasi Pelajar (Rubrik 4)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Analisis Tahap Prestasi Pelajar berdasarkan laporan dalam Jadual 7.1.1

Tahap prestasi pelajar adalah diperoleh hasil daripada skor yang diberikan pemeriksa berdasarkan item-item yang terdapat dalam rubrik penilaian. Skor-skor yang diperoleh kemungkinan dipengaruhi oleh kesan bias yang hadir melalui konteks pemeriksa seperti faktor ketegasan, kesan halo dan kesan kecenderungan memusat. Untuk mengetahui sama ada rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik maka adalah perlu untuk memeriksa tahap prestasi yang diperoleh pelajar seperti dengan menganalisis julat markah, min, serakan markah dan juga ralat piawai.

Jadual 4.22 menunjukkan hasil dapatan bagi tahap prestasi pelajar yang diukur dengan menggunakan Rubrik 1. Berdasarkan jadual tersebut, didapati bahawa prestasi tertinggi yang diperoleh pelajar ialah 4.77 logit, manakala prestasi pelajar terendah ialah -3.31 logit. Di dapati julat antara prestasi pelajar paling tinggi dengan prestasi pelajar paling rendah ialah 7.78 logit dengan ralat piawai antara 0.16 – 0.30. Nilai ralat piawai yang dinyatakan adalah menunjukkan indikator ketepatan ukuran pelajar yang dibuat bagi setiap pelajar. Semakin kecil ralat piawai semakin tinggi ketepatan ukuran cerapan terhadap jangkaan sebenar (de Ayala, 2009; Linacre, 2004, 2005). Berdasarkan dapatan ini nilai ralat piawai yang terendah ialah 0.16 menunjukkan ukuran yang baik, manakala nilai ralat piawai 0.30 menunjukkan terdapat ralat pengukuran yang lebih besar daripada ralat 0.16 yang dinyatakan tadi. Min skor bagi prestasi pelajar ialah 0.14 logit dengan SD=1.85 menunjukkan bahawa dengan menggunakan rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.22

Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 1)

INDIKATOR	UKURAN
Tahap Prestasi Pelajar	-3.31 – 4.77
Ralat Piawai	0.16 – 0.30
Min	0.14
Sisihan Piawai, SD	1.85
Julat Tahap Prestasi Pelajar	7.78
Pelajar terlalu pandai	14
Pelajar terlalu lemah	8
% menepati	84%

Jadual 4.23 menunjukkan hasil dapatan bagi tahap prestasi pelajar yang diukur dengan menggunakan Rubrik 2. Berdasarkan jadual tersebut, didapati bahawa prestasi tertinggi yang diperoleh pelajar ialah 3.28 logit, manakala prestasi pelajar terendah ialah -2.65 logit. Di dapati julat antara prestasi pelajar paling tinggi dengan prestasi pelajar paling rendah ialah 5.93 logit dengan ralat piawai antara 0.14 – 0.20. Nilai ralat piawai yang dinyatakan adalah menunjukkan indikator ketepatan ukuran pelajar yang dibuat bagi setiap pelajar. Semakin kecil ralat piawai semakin tinggi ketepatan ukuran cerapan terhadap jangkaan sebenar (de Ayala, 2009; Linacre, 2004, 2005). Berdasarkan dapatan ini nilai ralat piawai yang terendah ialah 0.14 menunjukkan ukuran yang baik, manakala nilai ralat piawai 0.20 menunjukkan terdapat ralat pengukuran yang lebih besar daripada ralat 0.14 yang dinyatakan tadi. Min skor bagi prestasi pelajar ialah 0.22 logit dengan SD=1.31 menunjukkan bahawa dengan menggunakan rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.23

Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 2)

INDIKATOR	UKURAN
Tahap Prestasi Pelajar	-2.65 – 3.28
Ralat Piawai	0.14 – 0.20
Min	0.22
Sisihan Piawai, SD	1.31
Julat Tahap Prestasi Pelajar	5.93
Pelajar terlalu pandai	1
Pelajar terlalu lemah	1
% menepati	98.5%

Jadual 4.24 menunjukkan hasil dapatan bagi tahap prestasi pelajar yang diukur dengan menggunakan Rubrik 3. Berdasarkan jadual tersebut, didapati bahawa prestasi tertinggi yang diperoleh pelajar ialah 3.59 logit, manakala prestasi pelajar terendah ialah -2.56 logit. Di dapati julat antara prestasi pelajar paling tinggi dengan prestasi pelajar paling rendah ialah 6.15 logit dengan ralat piawai antara 0.15 – 0.21. Nilai ralat piawai yang dinyatakan adalah menunjukkan indikator ketepatan ukuran pelajar yang dibuat bagi setiap pelajar. Semakin kecil ralat piawai semakin tinggi ketepatan ukuran cerapan terhadap jangkaan sebenar (de Ayala, 2009; Linacre, 2004, 2005). Berdasarkan dapatan ini nilai ralat piawai yang terendah ialah 0.15 menunjukkan ukuran yang baik, manakala nilai ralat piawai 0.21 menunjukkan terdapat ralat pengukuran yang lebih besar daripada ralat 0.15 yang dinyatakan tadi. Min skor bagi prestasi pelajar ialah 0.01 logit dengan SD=1.46 menunjukkan bahawa dengan menggunakan rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.24

Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 3)

INDIKATOR	UKURAN
Tahap Prestasi Pelajar	-2.56 – 3.59
Ralat Piawai	0.15 – 0.21
Min	0.01
Sisihan Piawai, SD	1.46
Julat Tahap Prestasi Pelajar	6.15
Pelajar terlalu pandai	6
Pelajar terlalu lemah	0
% menepati	96%

Jadual 4.25 menunjukkan hasil dapatan bagi tahap prestasi pelajar yang diukur dengan menggunakan Rubrik 4. Berdasarkan jadual tersebut, didapati bahawa prestasi tertinggi yang diperoleh pelajar ialah 3.67 logit, manakala prestasi pelajar terendah ialah -3.09 logit. Di dapati julat antara prestasi pelajar paling tinggi dengan prestasi pelajar paling rendah ialah 6.76 logit dengan ralat piawai antara 0.15 – 0.21. Nilai ralat piawai yang dinyatakan adalah menunjukkan indikator ketepatan ukuran pelajar yang dibuat bagi setiap pelajar. Semakin kecil ralat piawai semakin tinggi ketepatan ukuran cerapan terhadap jangkaan sebenar (de Ayala, 2009; Linacre, 2004, 2005). Berdasarkan dapatan ini nilai ralat piawai yang terendah ialah 0.15 menunjukkan ukuran yang baik, manakala nilai ralat piawai 0.21 menunjukkan terdapat ralat pengukuran yang lebih besar daripada ralat 0.15 yang dinyatakan tadi. Min skor bagi prestasi pelajar ialah 0.42 logit dengan SD=1.65 menunjukkan bahawa dengan menggunakan rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.25

Tahap Prestasi Pelajar (Rubrik 4)

INDIKATOR	UKURAN
Tahap Prestasi Pelajar	-3.09 – 3.67
Ralat Piawai	0.15 – 0.21
Min	0.42
Sisihan Piawai, SD	1.65
Julat Tahap Prestasi Pelajar	6.76
Pelajar terlalu pandai	0
Pelajar terlalu lemah	1
% menepati	99%

Berdasarkan dapatan yang diperoleh maka didapati semua rubrik-rubrik yang dibina dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik. Didapati juga pelajar menunjukkan prestasi yang baik dalam Rubrik 1, diikuti Rubrik 4, kemudian Rubrik 3 dan seterusnya Rubrik 2. Rubrik 2 adalah berkenaan dengan proses penghasilan pelan tapak dan pelan lantai yang melibatkan banyak pertimbangan dalam mengorganisasikan ruang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

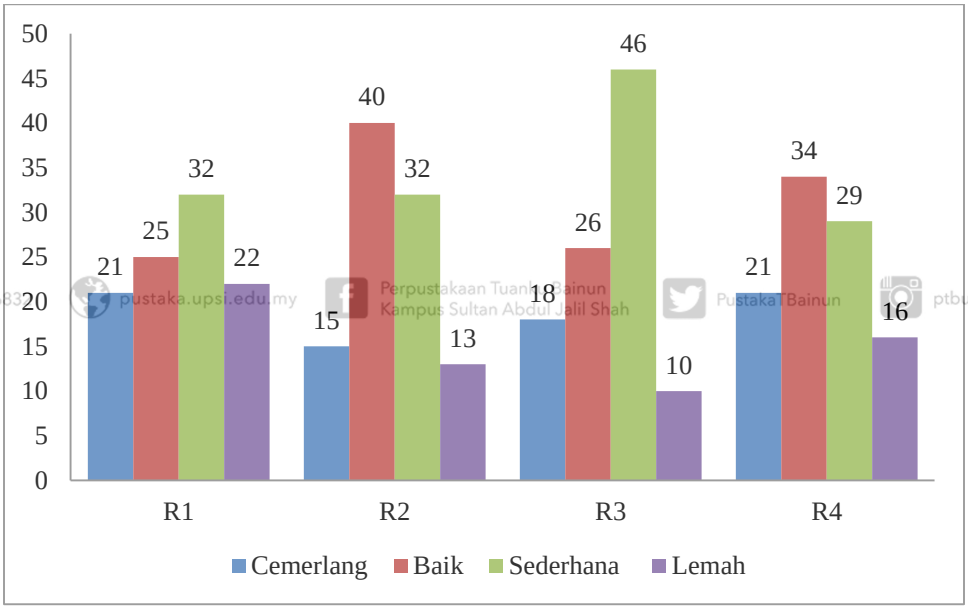
Nisbah Peratusan Prestasi Pelajar Mengikut Tahap Kesukaran Item

Analisis nisbah peratusan prestasi pelajar diperoleh melalui analisis peta pemboleh ubah prestasi pelajar berdasarkan kesukaran item. Rajah 4.34 menunjukkan gambaran visual graf prestasi pelajar berdasarkan peratus mengikut kategori cemerlang, baik, sederhana dan lemah. Adalah penting untuk memeriksa nisbah untuk mendapatkan gambaran bahawa rubrik yang dihasilkan dapat mengukur pelajar dengan baik. Walaupun melalui analisis statistik pada peringkat kumpulan telah dibuktikan bahawa data-data yang diperoleh adalah data-data yang bertaburan normal. Namun melalui analisis ini dapat ditentukan agihannya dengan lebih jelas.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan rajah, didapati nisbah peratus kategori pelajar mengikut kebolehan adalah dalam keadaan yang normal di mana nisbah menghampiri model nisbah 1:2:1, 2:5:3 dan 3:5:2. Bentuk graf juga hampir sama dengan gambar rajah loceng. Dalam teori pengukuran data normal adalah penting untuk membuktikan bahawa item-item yang dibina dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik iaitu item- item tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Data normal menunjukkan item-item yang dibina dapat memberi peluang kepada semua pelajar untuk dinilai dengan adil.



Rajah 4.34 Graf Peratus Pelajar berdasarkan Kategori Prestasi

Polariti Kebolehan Pelajar

Analisis polariti dilakukan untuk melihat sejauh mana rubrik dapat mengukur prestasi pelajar adalah selari dengan apa yang sepatutnya diukur. Dalam menentukan polariti pelajar, bagi Model Rasch adalah merujuk kepada nilai *"point measure correlation"* (PTMEA CORR). Jika nilai PTMEA CORR adalah tinggi, maka seseorang individu itu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mampu memberikan respons mengikut tahap kesukaran item. Nilai negatif atau sifar menunjukkan wujud jalinan respons bagi pelajar yang bercanggah dengan kumpulan pelajar yang dinilai berdasarkan apa yang sepatutnya dinilai (Linacre, 2003). Sekiranya nilai PTMEA CORR adalah kurang daripada 0.30 menunjukkan satu jalinan hubungan yang lemah dalam kumpulan yang diukur. Ini bermakna sekiranya individu yang memperoleh nilai PTMEA CORR <0.30, apabila dalam kumpulan kecenderungan individu tersebut untuk bereaksi berbeza daripada individu yang lain adalah tinggi.

Jadual 4.26 menunjukkan dapatan bagi nilai PTMEA CORR pelajar yang diukur dengan menggunakan Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4. Berdasarkan Jadual 4.18, didapati bahawa nilai PTMEA CORR adalah antara 0.03 – 0.72 (julat 0.69) bagi Rubrik 1, 0.13-0.77 (julat 0.64) bagi Rubrik 2, 0.13-0.76 (julat 0.63) bagi Rubrik 3 dan 0.08-0.82 (julat 0.74) bagi Rubrik 4. Nilai min bagi PTMEA CORR bagi Rubrik 1 ialah 0.48 (SD=0.14), Rubrik 2 ialah 0.53 (SD=0.12), Rubrik 3 ialah 0.53 (SD=012) dan Rubrik 4 ialah 0.57 (SD=0.14). Berdasarkan kepada dapatan yang diperoleh, didapati bahawa semua nilai PTMEA CORR adalah positif dan menunjukkan bahawa semua pelajar bergerak dalam satu arah. Semakin tinggi nilai PTMEA CORR menunjukkan pelajar tersebut mempunyai jalinan respons yang kuat terhadap pengukuran yang dibuat. Berdasarkan dapatan yang diperoleh juga didapati terdapat 8 pelajar iaitu lebih kurang 5.9% menunjukkan hubungan yang lemah dalam jalinan respon pengukuran bagi Rubrik 1. Manakala seramai 3 orang pelajar lebih kurang 2.2% bagi Rubrik 2 dan Rubrik 3, seterusnya seramai 5 orang pelajar lebih kurang 3.7% bagi Rubrik 4. Dapatan ini menunjukkan lebih kurang 2.2% - 5.9% pelajar yang berkemungkinan cenderung untuk

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bereaksi berbeza terhadap respons pengukuran. Walau bagaimanapun semua nilai menunjukkan PTMEA CORR yang positif, maka dapat dirumuskan bahawa Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4 yang dihasilkan dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik. Maka dapat dirumuskan bahawa semua rubrik yang telah dihasilkan dapat mengukur pelajar dalam satu arah yang sama. Walaupun terdapat lebih kurang 2% - 6% pelajar yang menunjukkan hubungan yang lemah dalam pengukuran tetapi kemungkinan ianya disebabkan oleh kesan pemeriksa yang memberikan markah. Walau bagaimanapun ia hanya menyumbang jumlah yang kecil dalam pengukuran polariti pelajar ini.

Jadual 4.26

Nilai PTMEA CORR Pelajar

INDIKATOR	UKURAN RUBRIK 1	UKURAN RUBRIK 2	UKURAN RUBRIK 3	UKURAN RUBRIK 4
Nilai PTMEA CORR	0.03 – 0.72	0.13 – 0.77	0.13 – 0.76	0.08 – 0.82
Pelajar yang < 0.30	8 pelajar	3 pelajar	3 pelajar	5 pelajar
Min	0.48	0.53	0.53	0.57
Sisihan Piawai, SD	0.14	0.12	0.12	0.14
Julat Nilai PTMEA CORR	0.69	0.64	0.63	0.74

Kebolehan Pelajar Berdasarkan Nilai "fit" bagi Model Rasch

Analisis untuk menentukan sama ada kebolehan pelajar dapat diukur dengan baik berdasarkan Model Rasch dilakukan dengan melihat kepada dua indikator iaitu "Infit MNSQ" dan "Outfit MNSQ". Nilai Infit dan Outfit bagi setiap ukuran pelajar adalah menggambarkan sejauh mana ukuran yang diperoleh pelajar adalah konsisten. Ukuran Infit dan Outfit yang boleh diterima ditentukan dengan merujuk kepada nilai min ukuran ± 2SD. Linacre (2002) dan Bond & Fox (2007) masing-masing mengatakan bahawa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pengukuran yang produktif ialah apabila nilai MNSQ di antara 0.5 – 1.5 dan 0.6 – 1.4. Walau bagaimanapun dalam kajian ini implikasi pengukuran yang dihasilkan adalah berdasarkan jadual yang diperkenalkan oleh Linacre (2002) dan diubahsuai mengikut amalan yang dipraktikkan oleh Park (2008) telah digunakan untuk menginterpretasikan data. Jadual 4.27 menunjukkan implikasi pengukuran berdasarkan nilai MNSQ. Jadual tersebut digunakan untuk membuat pentafsiran terhadap dapatan nilai MNSQ yang diperoleh.

Jadual 4.27

Implikasi Pengukuran Berdasarkan Nilai MNSQ

NILAI MNSQ	IMPLIKASI PENGUKURAN
>2.0 *(underfit)*	Mengherot atau melemahkan sistem pengukuran. Sangat tidak homogen dengan data yang lain. Pemboleh ubah pengganggu lebih besar berbanding maklumat yang diperlukan/berguna.
(Min+2SD) – 2.0 *(underfit)*	Kurang berhasil untuk sistem pengukuran tetapi tidak melemahkan. Pemboleh ubah pengganggu yang ketara. Data tidak homogen dengan yang lain.
Min ±2SD	Pengukuran yang produktif dan baik. Data homogen dengan yang lain dan boleh memberikan keputusan yang lebih bermakna.
< Min-2SD *(overfit)*	Terlalu boleh diramalkan. Mengelirukan pemikiran sama ada mengukur dengan baik atau lebih baik. Atau menyediakan maklumat yang bertindih.

(i) Nilai "Outfit MNSQ" bagi Faset Pelajar

Dalam membuat analisis berkenaan nilai "Outfit MNSQ" pengkaji memperhalus analisis dengan mencerakin maklumat ke dalam beberapa rajah dan jadual yang lebih terperinci dan mudah untuk melaporkan dapatan yang diperoleh. Data-data yang dianalisis dipersembahkan mengikut kategori rubrik untuk memudahkan pemahaman terhadap

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

analisis yang disampaikan. Jadual 4.27 menunjukkan Jadual Implikasi berdasarkan nilai "Outfit MNSQ" bagi menentukan sama ada kebolehan pelajar dapat memberikan implikasi pengukuran yang produktif dalam membantu keputusan yang sah dan boleh dipercayai.

Jadual 4.28 menunjukkan ringkasan nilai "Outfit MNSQ" bagi Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4 untuk menyiasat sejauh mana kebolehan pelajar yang diukur sepadan dengan Model Pengukuran Rasch. Berdasarkan kepada jadual tersebut, didapati lebih daripada 94% pelajar adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Outfit MNSQ antara 0.33 – 1.72 (Rubrik 1), 0.67-1.85 (Rubrik 2), 0.56-1.64 (Rubrik 3) dan 0.58-2.01 (Rubrik 4). Nilai Outfit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.47 – 1.55 (Min ± 2SD) bagi Rubrik 1, 0.55-1.47 (Min ± 2SD) bagi Rubrik 2, 0.62-1.38 (Min ± 2SD) bagi Rubrik 3 dan 0.46-1.58 (Min ± 2SD) bagi Rubrik 4. Min Outfit MNSQ bagi Rubrik 1 ialah 1.01 (SD=0.27), Rubrik 2 ialah 1.01 (SD=0.23), Rubrik 3 ialah 1.00 (SD=0.19) dan Rubrik 4 ialah 1.02 (SD=0.28). Daripada dapatan ini, didapati Rubrik 2 lebih baik dalam mengukur kebolehan pelajar kerana hanya terdapat 5 pelajar yang 'underfit' berbanding dengan Rubrik 3 iaitu 2 pelajar 'overfit' dan 5 pelajar yang 'underfit'. Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walau bagaimanapun hanya 3.68% hingga 5.15% sahaja pelajar yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran bagi Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

3dan Rubrik 4. Ini menunjukkan semua rubrik secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

Jadual 4.28

Ringkasan Nilai "Outfit" MNSQ (Ukuran Pelajar)

INDIKATOR	UKURAN RUBRIK 1	UKURAN RUBRIK 2	UKURAN RUBRIK 3	UKURAN RUBRIK 4
Julat Nilai *Outfit MNSQ*	0.33 – 1.72	0.67 – 1.85	0.56 – 1.64	0.58 – 2.01
Min	1.01	1.01	1.00	1.02
Sisihan Piawai, SD	0.27	0.23	0.19	0.28
Julat yang diterima	0.47 – 1.55	0.55 – 1.47	0.62 – 1.38	0.46 – 1.58
overfit	2	0	2	0
underfit	4	5	5	6
% misfit	4.41	3.68	5.15	4.41
% fit	95.59	96.32	94.85	95.59

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sehubungan dengan itu, berdasarkan dapatan-dapatan yang diperoleh maka dapat dirumuskan bahawa rubrik-rubrik yang dibina dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik. Semua rubrik menunjukkan hampir 94% ke atas memberikan implikasi yang produktif dalam pengukuran. Rubrik 3 menyumbang nilai tidak sepadan yang agak tinggi berbanding dengan Rubrik 1, Rubrik 2 dan Rubrik 4.

(ii) Nilai "Infit MNSQ" Kebolehan Pelajar

Dalam membuat analisis berkenaan nilai "Infit MNSQ" pengkaji memperhalus analisis dengan mencerakin maklumat ke dalam beberapa rajah dan jadual yang lebih terperinci dan mudah untuk melaporkan dapatan yang diperoleh. Data-data yang dianalisis dipersembahkan mengikut kategori rubrik untuk memudahkan pemahaman terhadap analisis yang disampaikan. Jadual 4.22 menunjukkan Jadual Implikasi berdasarkan nilai

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

"Infit MNSQ" bagi menentukan sama ada kebolehan pelajar dapat memberikan implikasi pengukuran yang produktif dalam membantu keputusan yang sah dan boleh dipercayai. Pengkaji menstrukturkan pelaporan analisis mengikut rubrik yang telah dihasilkan:

Jadual 4.27 menunjukkan ringkasan nilai "Infit MNSQ" bagi Rubrik 1 untuk menyiasat sejauh mana kebolehan pelajar yang diukur sepadan dengan Model Pengukuran Rasch. Berdasarkan kepada Jadual 4.27, didapati lebih daripada 95% pelajar adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Infit MNSQ antara 0.36 – 1.67. Nilai Infit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.46 – 1.54 (Min ± 2SD). Min bagi Outfit MNSQ ialah 1.0 (SD=0.27). Daripada dapatan ini, didapati terdapat 2 pelajar (1.47%) memperoleh ukuran kebolehan yang "overfit" manakala 4 pelajar (2.94%) memperoleh ukuran yang "underfit". Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walau bagaimanapun hanya 4.41% pelajar yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Rubrik 1 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.29

Ringkasan Nilai Infit MNSQ (Ukuran Pelajar)

INDIKATOR	UKURAN RUBRIK 1	UKURAN RUBRIK 2	UKURAN RUBRIK 3	UKURAN RUBRIK 4
Julat Nilai *Infit MNSQ*	0.36 – 1.67	0.66 – 1.75	0.57 – 1.62	0.59 – 1.89
Min	1.00	1.00	0.99	0.99
Sisihan Piawai, SD	0.27	0.22	0.19	0.26
Julat yang diterima	0.46 – 1.54	0.56 – 1.44	0.61 – 1.38	0.47 – 1.51
overfit	2	0	2	0
underfit	4	5	4	8
% misfit	4.41%	3.67%	4.41%	5.88%
% fit	95.59%	96.33%	95.59	94.12

Sehubungan dengan itu, berdasarkan dapatan-dapatan yang diperoleh maka dapat dirumuskan bahawa rubrik yang dibina dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik. Semua rubrik menunjukkan hampir 94% ke atas memberikan implikasi yang produktif dalam pengukuran. Rubrik 4 menyumbang nilai tidak sepadan yang agak tinggi berbanding dengan Rubrik 1, Rubrik 2 dan Rubrik 4.

Hampir 90% pelajar menunjukkan implikasi pengukuran yang produktif dan menunjukkan semua rubrik yang dihasilkan sangat menghampiri Model Rasch. Maka rubrik yang dibina sesuai untuk mengukur prestasi pelajar. Kebanyakan pelajar yang tidak sepadan dengan Model Pengukuran Rasch adalah kerana nilai MNSQ lebih besar daripada 1.00. Dapatan ini menunjukkan kewujudan lebih banyak variasi dalam pengukuran daripada yang dijangkakan. Dapatan ini menunjukkan kehadiran "misfit" dalam pengukuran. "Misfit" lebih mendatangkan masalah dalam pengukuran berbanding

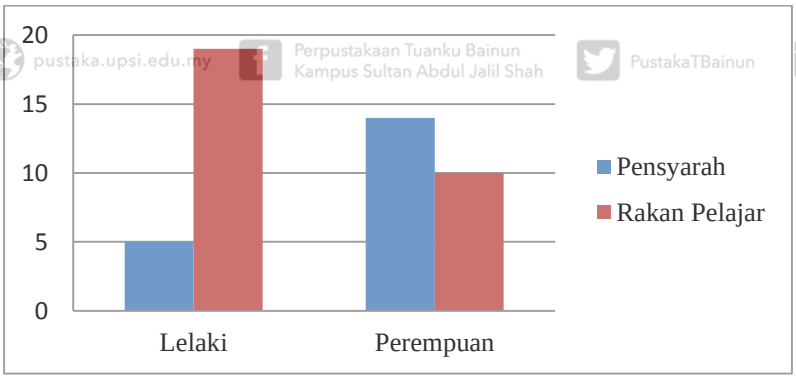
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

"overfit" kerana "misfit" boleh mengubah makna substantif bagi ukuran keputusan dan akhirnya akan mengganggu kesahan sistem pengukuran.

4.4.2 Ketegasan Pemeriksa Dalam Menggunakan Rubrik

Dalam kajian ini seramai 48 pemeriksa yang terlibat iaitu 19 daripadanya adalah terdiri daripada pensyarah kursus dan 29 rakan pelajar. Seramai 14 orang pensyarah perempuan dan 5 orang pensyarah lelaki telah dilantik menjadi pemeriksa. Manakala seramai 19 orang rakan lelaki dan 9 orang rakan pelajar perempuan yang terlibat dalam kajian ini.



Rajah 4.35 Pemeriksa Berdasarkan Jantina Dan Kategori

Bagi menjawab soalan kajian ini terdapat dua analisis yang diperiksa iaitu:

(i) Analisis indikator statistik tahap kumpulan

(ii) Analisis Indikator Statistik tahap individu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Ketegasan Pemeriksa Dalam Menggunakan Rubrik (Tahap Kumpulan)

Analisis indikator tahap kumpulan adalah merupakan suatu hasil analisis menggunakan MFRM yang menjelaskan rumusan keputusan keseluruhan tentang faset yang diukur. Dalam kes ini ia merujuk kepada faset pemeriksa yang menjelaskan secara umum tentang sejauh mana tahap konsistensi antara pemeriksa untuk mengukur prestasi sebenar pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Analisis Indikator tahap kumpulan melaporkan lima hasil yang dapat menjelaskan dengan baik konsistensi antara pemeriksa yang menggunakan rubrik untuk menilai pelajar. Hasil analisis yang diperoleh pada tahap ini ialah (i) Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed), (ii) Ujian Khi-Kuasa Dua (random), (iii) Nisbah Pengasingan Pemeriksa, (iv) Index Pengasingan Pemeriksa, dan (v) Kebolehpercayaan bagi Indeks Pengasingan Pemeriksa. Rumusan keputusan bagi analisis-analisis yang dibuat diterjemahkan ke dalam bentuk jadual seperti yang terdapat pada Jadual 4.30 menunjukkan rumusan analisis statistik tahap kumpulan bagi faset pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.30

Analisis Indikator Tahap Kumpulan Bagi Pemeriksa

RUBRIK	INDEKS PENGASINGAN PEMERIKSA	NILAI KEBOLEH-PERCAYAAN PELAJAR	INTER-RATER AGREEMENT OPPORTUNITIES	EXACT AGREEMENTS	EXPECTED	MODEL	NILAI KHI-KUASA DUA	df	SIG. (PROB.)
1	5.12	0.96	27240	65.20%	47.30%	Fix.	1737.7	47	0
				17759	12885.9	Ran.	45.6	46	0.49
2	3.44	0.92	28602	60.00%	45.40%	Fix.	728.8	47	0
				17150	12991.7	Ran.	43.8	46	0.57
3	4.84	0.96	27240	57.50%	45.50%	Fix.	1413	47	0
				15670	12396	Ran.	45.3	46	0.5
4	6.28	0.98	31326	59.30%	47.70%	Fix.	2202.2	47	0
				18578	14848.7	Ran.	45.8	46	0.48

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Ujian Khi-Kuasa Dua (*fixed*) merupakan satu ujian untuk menentukan hipotesis sama ada terdapat perbezaan signifikan antara tahap ketegasan pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Berdasarkan Jadual 4.29, semua nilai khi-kuasa dua (*fixed*) dengan df=47 adalah signifikan dengan nilai p<.05, menunjukkan hipotesis nul ditolak iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap ketegasan pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Maka dapat dirumuskan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap ketegasan pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik.

Manakala ujian khi-kuasa dua (*random*) pula adalah untuk menentukan sama ada taburan data yang diperoleh adalah normal ataupun tidak. Maka ujian ini adalah untuk menjawab hipotesis nul iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara data-data yang diperoleh. Berdasarkan jadual 4.29, semua nilai khi-kuasa dua bagi "model *random*" dengan df=46 yang ditunjukkan dalam jadual menunjukkan nilai yang tidak signifikan iaitu dengan nilai p>.05, menunjukkan hipotesis nul diterima dan bermaksud bahawa tiada perbezaan antara data-data yang diperoleh. Dapatan ini menunjukkan bahawa data adalah bertaburan normal dan sesuai dengan Model Pengukuran Rasch.

Indikator seterusnya yang ditentukan ialah berkenaan dengan nisbah pengasingan pemeriksa. Nisbah pengasingan pemeriksa adalah ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap ketegasan pemeriksa ke atas ketepatan ukuran (Myford, 2004). Nilai nisbah pengasingan pemeriksa yang melebihi 2 adalah baik (Linacre, 2005). Berdasarkan Jadual

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.29, didapati nisbah pengasingan pemeriksa bagi Rubrik 1 ialah 5.12 (menghampiri 6). Ini bermaksud terdapat 6 kumpulan tahap ketegasan pemeriksa bagi Rubrik 1. Manakala nisbah pengasingan pemeriksa bagi Rubrik 2 ialah 3.44 (menghampiri 4), menunjukkan terdapat 4 kumpulan tahap ketegasan pemeriksa yang berbeza. Begitu juga dengan nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 3 iaitu 4.84 (menghampiri 5), menunjukkan bahawa terdapat 5 kumpulan tahap ketegasan pemeriksa yang berbeza. Seterusnya bagi Rubrik 4, nisbah pengasingan pemeriksa ialah 6.28 (menghampiri 7), menunjukkan terdapat 7 kumpulan tahap ketegasan pemeriksa yang berbeza. Daripada hasil dapatan yang diperoleh maka didapati bahawa dengan pemeriksa dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan.

Indeks pengasingan pemeriksa pula adalah indikator untuk menentukan perbezaan secara statistik tahap ketegasan pemeriksa berdasarkan sampel pemeriksa yang terdapat di dalam analisis. Secara spesifiknya, indeks ini menggambarkan varian “sebenar” dalam unit “ralat” varian. Nilai indikator bagi indeks ini diperoleh dengan menggunakan formula (4G+1)/3, di mana G ialah nilai nisbah pengasingan pemeriksa yang terdapat di dalam hasil analisis FACET (Myford, 2004). Berdasarkan Jadual 4.29, nilai indeks pengasingan pemeriksa bagi Rubrik 1 ialah 7.16 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 8 perbezaan strata antara tahap ketegasan pemeriksa dalam sampel pemeriksa ini. Seterusnya nilai indeks pengasingan bagi Rubrik 2 ialah 4.92 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 5 perbezaan strata antara tahap ketegasan pemeriksa dalam sampel pemeriksa ini. Bagi Rubrik 3 pula, nilai indeks pengasingan ialah 6.79 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 7 perbezaan strata antara tahap ketegasan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pemeriksa dalam sampel pemeriksa ini. Manakala bagi Rubrik 4 pula, nilai indeks pengasingan ialah 8.71 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 9 perbezaan strata antara tahap ketegasan pemeriksa dalam sampel pemeriksa ini. Maka yang demikian dapat dirumuskan bahawa rubrik yang telah dihasilkan ini secara statistiknya dapat membezakan strata tahap ketegasan pemeriksa dengan baik.

Indikator seterusnya yang dilihat melalui analisis statistik tahap kumpulan ini ialah nilai kebolehpercayaan bagi indeks pengasingan pemeriksa. Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana ketekalan pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan. Menurut Bond dan Fox (2007), nilai kebolehpercayaan yang melebihi 0.8 adalah nilai kebolehpercayaan yang boleh diterima kuat. Maka dengan nilai indeks pengasingan yang tinggi dan nilai kebolehpercayaan yang tinggi dapat menunjukkan bahawa ketegasan pemeriksa dalam membuat pengukuran prestasi pelajar menggunakan rubrik adalah mempunyai darjah ketekalan yang tinggi dalam membezakan kebolehan pelajar dan boleh dipercayai. Berdasarkan Jadual 4.29 menunjukkan nilai kebolehpercayaan adalah di antara 0.92 dan 0.98. Dapatan ini menunjukkan semua rubrik yang dihasilkan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi dalam mengukur prestasi sebenar pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Ketegasan Pemeriksa Dalam Menggunakan Rubrik (Tahap Individu)

Analisis statistik peringkat individu ialah analisis yang dilakukan untuk memeriksa tahap konsistensi pemeriksa dengan lebih terperinci. Dalam penentuan sama ada rubrik dapat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membantu pemeriksa agar lebih tepat dalam mengukur kebolehan pelajar, terdapat beberapa analisis peringkat individu dilaksanakan iaitu:

(i) Indikator 1: Analisis tahap ketegasan pemeriksa

(ii) Indikator 2: Analisis polariti tahap ketegasan pemeriksa

(iii) Indikator 3: Analisis nilai "fit" bagi pemeriksa

(iv) Indikator 4: Analisis Corak perbezaan antara tahap ketegasan pemeriksa berdasarkan setiap rubrik dan politeknik.

(v) Indikator 5: Analisis tahap ketegasan mengikut kategori

(vi) Indikator 6: Analisis ralat piawai

(vii) Indikator 7: Analisis perbezaan ralat antara pemeriksa berdasarkan kategori

(viii) Indikator 8: Analisis peratus persetujuan antara pemeriksa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Analisis Tahap Ketegasan Pemeriksa

Tahap ketegasan pemeriksa boleh diperiksa secara lebih terperinci pada analisis statistik peringkat individu. Ukuran tahap ketegasan dapat dianalisis dengan menggunakan dua perkara iaitu (i) analisis peta pemboleh ubah dan (ii) analisis jadual 7.2.1 dalam hasil analisis program faset.

(i) Analisis Peta Pemboleh Ubah (Tahap Ketegasan Pemeriksa)

Peta pemboleh ubah merupakan penyusunan konsep untuk menggambarkan proses pengukuran. Peta pemboleh ubah menyediakan paparan secara visual bagi pemboleh ubah pendam di dalam format yang mempunyai persamaan dengan matlamat ideal

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

instrumen pengukuran (Eckes, 2011). Peta Pemboleh Ubah adalah hasil daripada kalibrasi respons yang ditunjukkan oleh pemeriksa, pelajar dan item berdasarkan kepada skala pemeringkatan telah menghasilkan satu kerangka rujukan tunggal untuk mentafsirkan keputusan yang telah dianalisis (Eckes, 2011). Dalam program FACET, peta pemboleh Ubah boleh dijana melalui Jadual 6 yang dikenali juga sebagai gambarajah Pembaris Vertikal. Bagi tujuan analisis tahap ketegasan pemeriksa pengkaji memilih 2 faset sahaja iaitu faset pelajar dan faset pemeriksa. Analisis peta pemboleh ubah ini merupakan salah satu Indikator Statistik Tahap Individu.

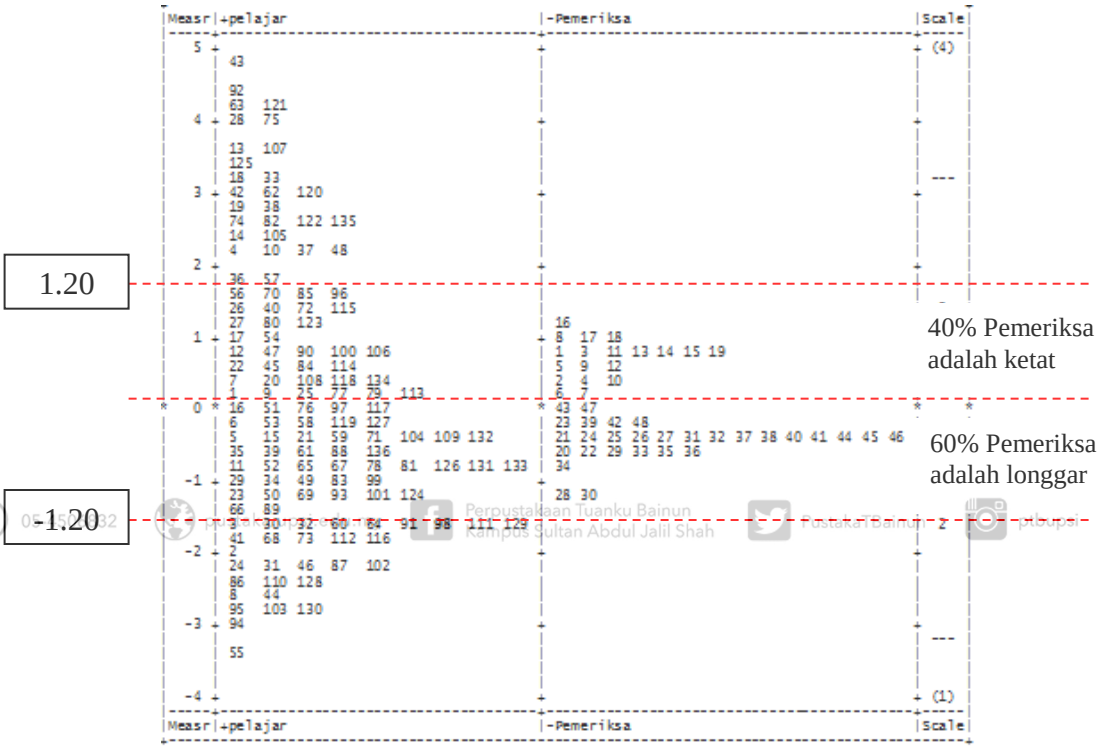
Rajah 4.36 menyediakan paparan taburan ukuran tahap ketegasan pemeriksa dan taburan pelajar berdasarkan kebolehan bagi Rubrik 1. Seramai 48 pemeriksa yang terlibat dalam penilaian sesi kritik 1 pelajar dengan menggunakan Rubrik 1. Seramai 19 pemeriksa daripada kumpulan pensyarah, manakala yang selebihnya daripada kumpulan rakan pelajar. Dalam peta pemboleh ubah, pemeriksa yang paling ketat adalah pemeriksa yang berada pada bahagian paling atas lajur 3, manakala pemeriksa yang paling longgar berada pada bahagian paling bawah dalam lajur 3. Ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang ditunjukkan dalam rajah ini kelihatan agak kluster yang mana kebanyakan pemeriksa berada rapat antara julat ± -1.2 logits kepada ± +1.4 logits. Namun begitu kesan saiz wujud antara pemeriksa 28 dan 30 dengan pemeriksa 34. Ini menunjukkan ada trait pendam yang perlu dinilai.

Berdasarkan Rajah 4.36 juga, di dapati seramai 40% pemeriksa menunjukkan tahap ketegasan pemeriksa yang ketat dalam pemberian skor kepada pelajar. Manakala

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

60% pemeriksa menunjukkan tahap ketegasan yang longgar dalam pemberian skor kepada pelajar. Seterusnya daripada rajah di dapati pemeriksa 16 adalah yang paling ketat dalam pemberian skor manakala pemeriksa yang paling longgar dalam pemberian skor ialah pemeriksa ke 28 dan pemeriksa yang ke 30.



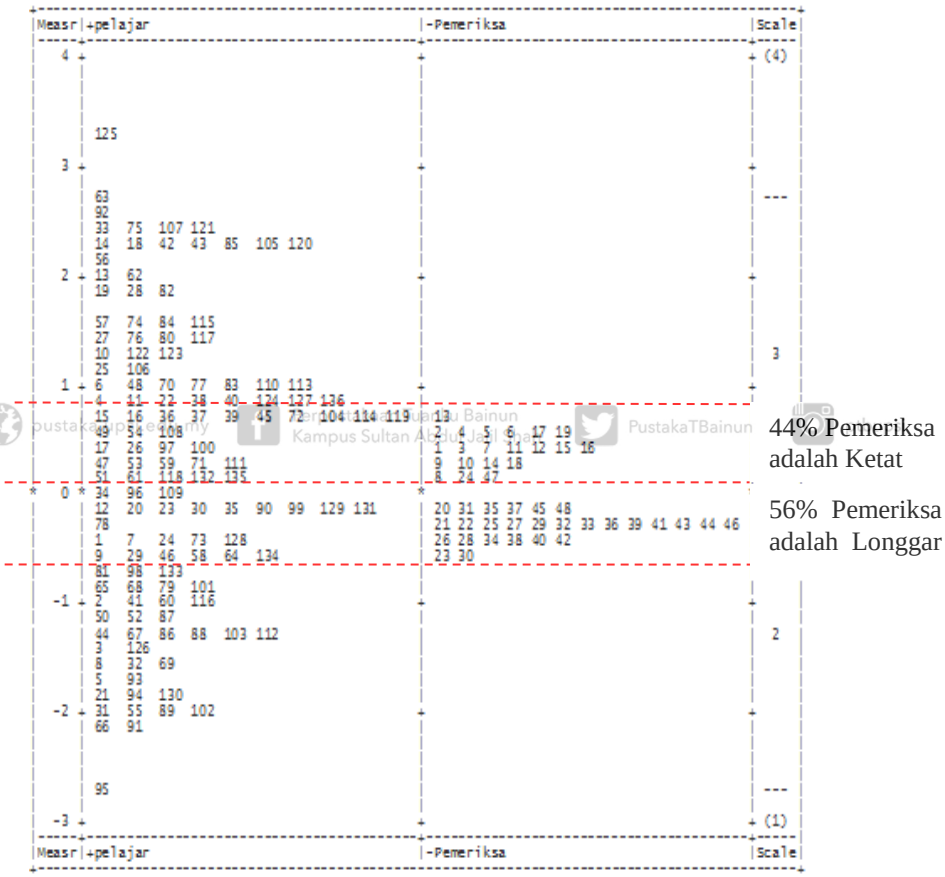
Rajah 4.36 Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 1)

Manakala Rajah 4.37 pula menyediakan paparan taburan ukuran tahap ketegasan pemeriksa dan taburan pelajar berdasarkan kebolehan bagi Rubrik 2. Begitu juga dengan Rubrik 2, ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang ditunjukkan dalam rajah ini kelihatan lebih kluster yang mana kebanyakan pemeriksa berada rapat antara julat ± -0.7 logits kepada ± +0.8 logits. Julat saiz agak kecil iaitu ± 1.5 logits menunjukkan pemeriksa yang memeriksa menggunakan Rubrik 2 lebih konsisten daripada Rubrik 1.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan Rajah 4.37 di dapati seramai 44% pemeriksa adalah ketat dalam pemberian skor kepada pelajar. Manakala 56% pemeriksa adalah longgar dalam pemberian skor kepada pelajar. Seterusnya daripada rajah di dapati pemeriksa 13 adalah yang paling ketat dalam pemberian skor manakala pemeriksa yang paling longgar dalam pemberian skor adalah pemeriksa ke 23 dan pemeriksa yang ke 30.



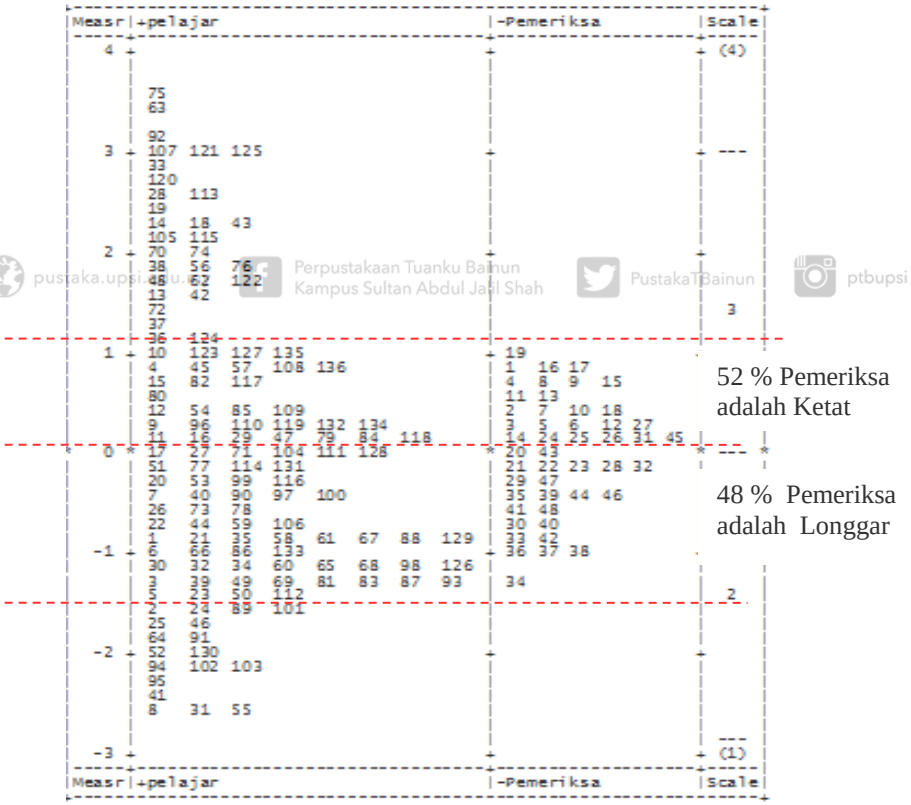
Rajah 4.37 Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 2)

Seterusnya, Rajah 4.38 menyediakan paparan taburan ukuran tahap ketegasan pemeriksa dan taburan pelajar berdasarkan kebolehan Rubrik 3. Ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang ditunjukkan dalam rajah ini kelihatan agak kluster yang mana kebanyakan pemeriksa berada rapat antara julat ± -1.3 logits kepada ± +1.1 logits. Julat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

saiz agak besar berbanding Rubrik 2 iaitu ± 2.4 logits. Berdasarkan Rajah 4.38 juga, di dapati seramai 52% pemeriksa menunjukkan tahap ketegasan yang ketat dalam pemberian skor. Manakala 48% pemeriksa yang menunjukkan tahap ketegasan yang longgar dalam pemberian skor kepada pelajar. Seterusnya daripada rajah di dapati pemeriksa 19 adalah yang paling ketat manakala pemeriksa yang paling longgar adalah pemeriksa 34. Daripada rajah juga didapati wujud kesan saiz antara pemeriksa 34 dengan pemeriksa 36,37 dan 38. Maka kemungkinan wujud trait pendam yang perlu dikenal pasti.



Rajah 4.38 Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 3)

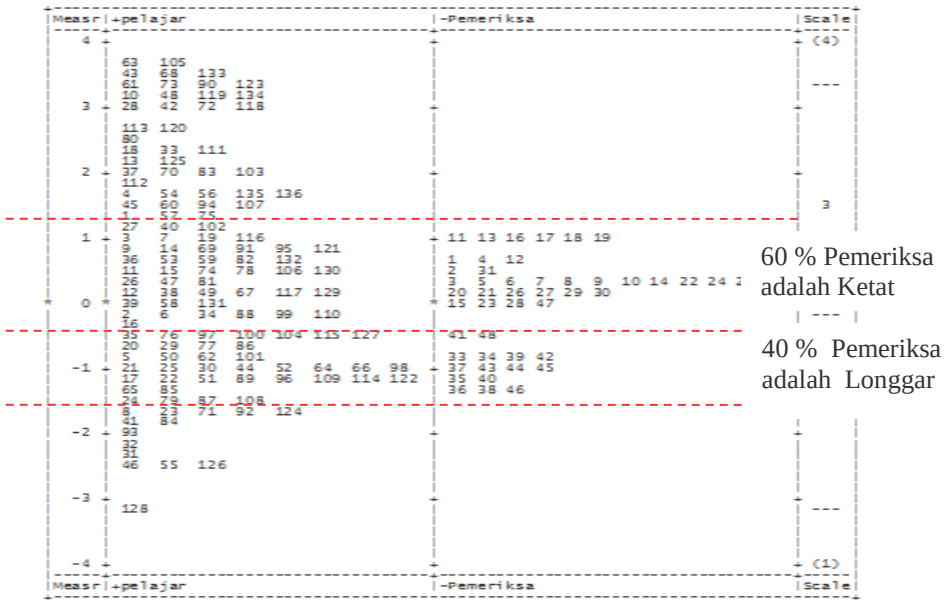
Begitu juga dengan Rajah 4.39 menyediakan paparan taburan ukuran tahap ketegasan pemeriksa dan taburan pelajar berdasarkan kebolehan bagi Rubrik 4. Ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang ditunjukkan dalam rajah ini kelihatan agak kluster yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mana kebanyakan pemeriksa berada antara julat ± -1.4 logits kepada ± +1.2 logits. Julat saiz agak besar berbanding Rubrik 2 dan Rubrik 3 iaitu ± 2.6 logits. Berdasarkan Rajah 4.39 di dapati seramai 60% pemeriksa menunjukkan tahap ketegasan yang ketat dalam pemberian skor. Manakala 40% pemeriksa menunjukkan tahap ketegasan yang longgar dalam pemberian skor kepada pelajar. Seterusnya daripada rajah juga, di dapati pemeriksa 11, 13, 16,17, 18 dan 19 adalah yang paling ketat dalam pemberian skor manakala pemeriksa yang paling longgar dalam pemberian skor adalah pemeriksa 36, 38 dan 46. Daripada rajah juga, didapati wujud kesan saiz yang agak ketara antara pemeriksa dengan pemeriksa 15, 23, 28, dan 47 dengan 41 dan 48. Begitu juga wujud kesan saiz antara pemeriksa 41 dan 48 dengan pemeriksa 33, 34, 39 dan 42. Begitu juga kesan saiz antara pemeriksa 1, 4 dan 12 dengan 11, 13, 16,17, 18 dan 19. Maka kemungkinan wujud trait pendam yang perlu dikenal pasti.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.39 Peta Pemboleh Ubah Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 4)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Analisis Tahap Ketegasan Menerusi Jadual 7.2.1 Dalam Hasil Analisis Faset.

Ukuran tahap ketegasan pemeriksa ialah kecenderungan pemeriksa untuk memberikan skor sama ada lebih tinggi atau lebih rendah daripada titik tengah bagi skala yang digunakan. Untuk memudahkan pelaporan hasil analisis berkenaan dengan tahap ketegasan pemeriksa, pengkaji menstrukturkan penyampaiannya berdasarkan kategori rubrik. Jadual 4.30 (Lampiran J) menunjukkan ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang menggunakan Rubrik 1 dalam mengukur prestasi pelajar. Untuk mengesan tahap ketegasan pemeriksa adalah dengan merujuk kepada lajur ketiga dalam jadual 4.30. Semakin tinggi nilai ukuran tahap ketegasan maka semakin ketat seseorang pemeriksa. Semakin kecil nilai ukuran pemeriksa semakin longgar seseorang pemeriksa. Daripada jadual 4.30 didapati pemeriksa yang paling ketat ialah pemeriksa 16 dengan nilai 1.20 logits (SE=0.08), manakala pemeriksa yang paling longgar ialah pemeriksa 30 dengan nilai -1.20 logits (SE=0.14). Julat antara pemeriksa tersebut ialah 2.40 logit dengan nilai min ukuran ketegasan 0.00 (SD=0.62).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala Jadual 4.31(Lampiran J) menunjukkan ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang menggunakan Rubrik 2 dalam mengukur prestasi pelajar. Daripada jadual 4.33 didapati pemeriksa yang paling ketat ialah pemeriksa 13 dengan nilai 0.68 logits (SE=0.07), manakala pemeriksa yang paling longgar ialah pemeriksa 30 dengan nilai -0.59 logits (SE=0.12). Julat antara pemeriksa tersebut ialah 1.27 logit dengan nilai min ukuran ketegasan 0.00 (SD=0.38).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Seterusnya, Jadual 4.31 (Lampiran J) menunjukkan ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang menggunakan Rubrik 3 dalam mengukur prestasi pelajar. Daripada jadual 4.31 didapati pemeriksa yang paling ketat ialah pemeriksa 19 dengan nilai 0.93 logits (SE=0.08), manakala pemeriksa yang paling longgar ialah pemeriksa 34 dengan nilai -1.25 logits (SE=0.12). Julat antara pemeriksa tersebut ialah 2.18 logit dengan nilai min ukuran ketegasan 0.00 (SD=0.57).

Jadual 4.32 (Lampiran J) menunjukkan ukuran tahap ketegasan pemeriksa yang menggunakan Rubrik 4 dalam mengukur prestasi pelajar. Daripada jadual 4.32 didapati pemeriksa yang paling ketat ialah pemeriksa 16 dengan nilai 1.08 logits (SE=0.07), manakala pemeriksa yang paling longgar ialah pemeriksa 36 dengan nilai -1.39 logits (SE=0.15). Julat antara pemeriksa tersebut ialah 2.47 logit dengan nilai min ukuran ketegasan 0.00 (SD=0.72).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Polariti Tahap Ketegasan Pemeriksa

Analisis polariti pemeriksa dilakukan untuk melihat sejauhmana rubrik dapat membantu pemeriksa untuk lebih konsisten dalam mengukur pelajar berdasarkan apa yang sepatutnya diukur. Analisis dalam menentukan polariti pemeriksa, bagi Model Rasch adalah merujuk kepada nilai *"point measure correlation"* (PTMEA CORR). Julat saiz yang lebih kecil menunjukkan konsistensi yang agak tinggi dan pemeriksa mengukur dengan agak jitu. Sekiranya nilai PTMEA CORR adalah tinggi maka, menunjukkan korelasi yang kuat merujuk kepada keupayaan seseorang pemeriksa untuk memberikan markah berdasarkan kepada tahap kesukaran item. Nilai negatif atau sifar menunjukkan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

wujud jalinan respon bagi pemeriksa yang bercanggah dengan pemeriksa yang lain berdasarkan apa yang sepatutnya dinilai (Linacre, 2003). Manakala nilai PTMEA CORR yang < 0.30 menunjukkan korelasi yang lemah. Dalam analisis ini, pengkaji menstrukturkan pelaporan berdasarkan kategori rubrik.

Analisis Polariti Pemeriksa

Jadual 4.33 menunjukkan dapatan bagi nilai PTMEA CORR ketegasan pemeriksa dalam memberikan markah kepada pelajar dengan menggunakan Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4. Berdasarkan Jadual 4.33, didapati bahawa nilai PTMEA CORR adalah antara 0.57–0.82 (julat 0.25) bagi Rubrik 1, 0.42-0.83 (julat 0.41) bagi Rubrik 2, 0.44-0.81 (julat 0.37) bagi Rubrik 3 dan 0.49-0.84 (julat 0.37) bagi Rubrik 4. Nilai min bagi PTMEA CORR ialah Rubrik 1 ialah 0.71 (SD=0.06), Rubrik 2 ialah 0.67 (SD=0.08), Rubrik 3 ialah 0.66 (SD=0.09) dan Rubrik 4 ialah 0.70 (SD=0.08).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan kepada dapatan yang diperoleh, didapati bahawa semua nilai PTMEA CORR adalah positif dan menunjukkan bahawa pemeriksa bergerak dalam satu arah yang sama. Semakin tinggi nilai PTMEA CORR menunjukkan pemeriksa tersebut mempunyai jalinan respon yang kuat terhadap pengukuran yang dibuat. Maka dapat dirumuskan bahawa semua rubrik yang dihasilkan dapat membantu pemeriksa mengukur prestasi pelajar dengan tepat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.33

PTMEA CORR Pemeriksa

INDIKATOR	UKURAN RUBRIK 1	UKURAN RUBRIK 2	UKURAN RUBRIK 3	UKURAN RUBRIK 4
PTMEA CORR	0.57 – 0.82	0.42 – 0.83	0.44 – 0.81	0.49 – 0.84
Min	0.71	0.67	0.66	0.70
Sisihan Piawai, SD	0.06	0.08	0.09	0.08
Julat PTMEA CORR	0.25	0.41	0.37	0.35

Nilai "Fit" Bagi Ketegasan Pemeriksa

Analisis untuk menentukan sama ada kebolehan pelajar dapat diukur dengan baik berdasarkan Model Rasch dilakukan dengan melihat kepada dua indikator iaitu "Infit MNSQ" dan "Outfit MNSQ". Pemerhatian terhadap kedua-dua indikator ini mempunyai pemberat yang berbeza. Indikator Statistik "Infit MNSQ" adalah lebih peka kepada tingkah laku yang tidak dijangka yang mempengaruhi jawapan bagi item yang menghampiri tahap ukuran responden. Manakala bagi indikator statistik "Outfit MNSQ" adalah lebih peka kepada tingkah laku yang tidak dijangka oleh responden ke atas item yang jauh daripada tahap ukuran responden. Maka dalam analisis ini Indikator Statistik "Infit MNSQ" adalah lebih perlu diberi perhatian untuk melihat kesepadanan tahap ketegasan pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan.

(i) Nilai "Infit MNSQ" bagi Faset Pemeriksa

Dalam membuat analisis berkenaan nilai "Infit MNSQ" pengkaji memperhalus analisis dengan mencerakin maklumat ke dalam beberapa rajah dan jadual yang lebih terperinci

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dan mudah untuk melaporkan dapatan yang diperoleh. Jadual 4.34 menunjukkan ringkasan nilai "Infit MNSQ" bagi Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4 untuk menyiasat sejauh mana tahap ketegasan pemeriksa sepadan dengan Model Pengukuran Rasch. Berdasarkan kepada jadual tersebut, didapati lebih daripada 97.9% pemeriksa adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Infit MNSQ antara 0.67 – 1.43 bagi Rubrik 1, . Nilai Infit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.63 – 1.35 (Min ± 2SD). Min bagi Infit MNSQ ialah 0.99 (SD=0.18).

Daripada dapatan ini, didapati tiada pemeriksa yang memperoleh ukuran ketegasan yang "overfit" manakala seorang pelajar, R45 (2.08%) memperoleh ukuran yang "underfit". Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walau bagaimanapun hanya 2.08% pemeriksa yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Rubrik 1 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.34

Nilai Infit MNSQ ketegasan pemeriksa

INDIKATOR	UKURAN RUBRIK 1	UKURAN RUBRIK 2	UKURAN RUBRIK 3	UKURAN RUBRIK 4
Julat Nilai *Infit MNSQ*	0.67 – 1.43	0.65 – 1.40	0.66 – 1.36	0.67 – 1.40
Min	0.99	1.03	1.03	1.04
Sisihan Piawai, SD	0.18	0.16	0.16	0.19
Julat yang diterima	0.63 – 1.35	0.71 – 1.35	0.71 – 1.35	0.66 – 1.42
Pemeriksa *misfit*	R45	R24, R11& R1	R24, R18	-

(ii) Nilai "Outfit MNSQ" bagi Ketegasan Pemeriksa

Dalam membuat analisis berkenaan nilai "Outfit MNSQ" pengkaji memperhalus analisis dengan mencerakin maklumat ke dalam beberapa rajah dan jadual yang lebih terperinci dan mudah untuk melaporkan dapatan yang diperoleh. Data-data yang dianalisis dipersembahkan mengikut kategori rubrik untuk memudahkan pemahaman terhadap analisis yang disampaikan.

Jadual 4.35 menunjukkan ringkasan nilai "Outfit MNSQ" bagi Rubrik 1 untuk menyiasat sejauhmana tahap ketegasan pemeriksa sepadan dengan Model Pengukuran Rasch. Berdasarkan kepada Jadual 4.35, didapati lebih daripada 97.9 % pemeriksa adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Outfit MNSQ antara 0.68 – 1.38. Nilai Outfit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.66 – 1.34 (Min ± 2SD). Min bagi Outfit MNSQ ialah 1.00 (SD=0.17). Daripada dapatan ini, didapati seorang pemeriksa, R45 (2.08%) yang memperoleh ukuran ketegasan yang "underfit". Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit"

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walau bagaimanapun hanya 2.08 % pemeriksa yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Rubrik 1 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

Jadual 4.35

Nilai Outfit MNSQ Ketegasan Pemeriksa

INDIKATOR	UKURAN RUBRIK 1	UKURAN RUBRIK 2	UKURAN RUBRIK 3	UKURAN RUBRIK 4
Julat Nilai Out*fit MNSQ*	0.68 – 1.38	0.66 – 1.39	0.66 – 1.39	0.75 – 1.58
Min	1.00	1.04	1.03	1.07
Sisihan Piawai, SD	0.17	0.16	0.16	0.21
Julat yang diterima	0.66 – 1.34	0.72 – 1.36	0.71 – 1.35	0.65 – 1.49
Pemeriksa *misfit*	R45 (underfit)	R11, R18 (overfit) R24 (underfit)	R18 (overfit) R24 (underfit)	R35 (underfit)

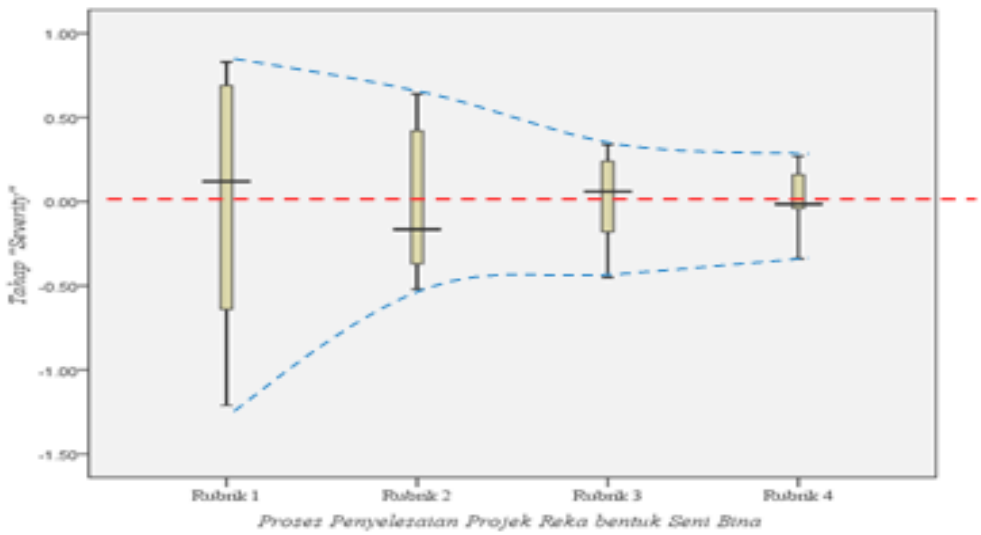
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa

Rajah 4.40 merupakan graf plot kotak yang mempamerkan secara visual tahap ketegasan pemeriksa bagi Politeknik A berdasarkan setiap rubrik bermula daripada Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4. Berdasarkan rajah ini dapat diperhatikan bahawa panjang plot kotak semakin mengecil menunjukkan semakin lama rubrik digunakan maka semakin baik tahap persetujuan antara pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

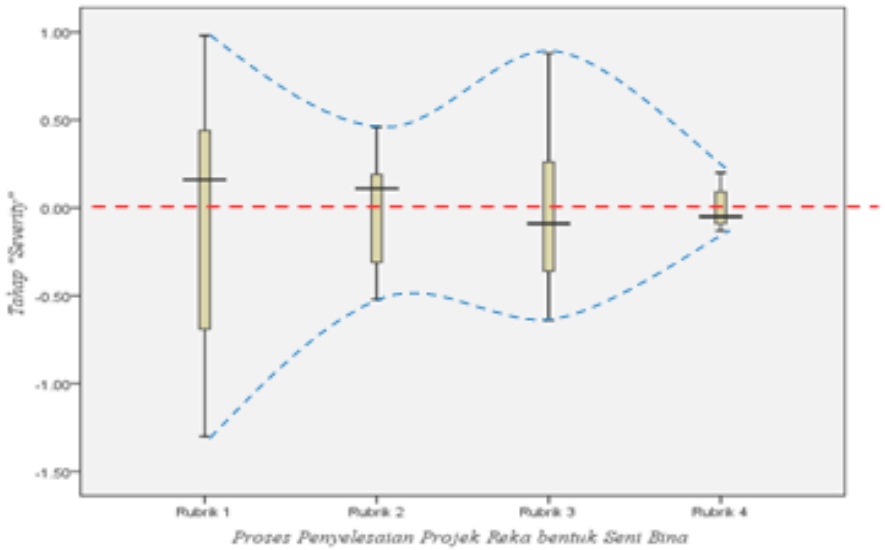


Rajah 4.40 Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa bagi Politeknik A

Rajah 4.41 merupakan graf plot kotak yang mempamerkan secara visual tahap ketegasan pemeriksa bagi Politeknik B berdasarkan setiap rubrik bermula daripada Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4. Berdasarkan rajah ini dapat diperhatikan bahawa tahap persetujuan pemeriksa apabila menggunakan Rubrik 2 meningkat daripada Rubrik 1. Kemudiannya tahap persetujuan antara pemeriksa menurun semula pada Rubrik 3 dan akhirnya pada Rubrik 4 tahap persetujuan agak tinggi kerana serakan data sangat menghampiri median.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

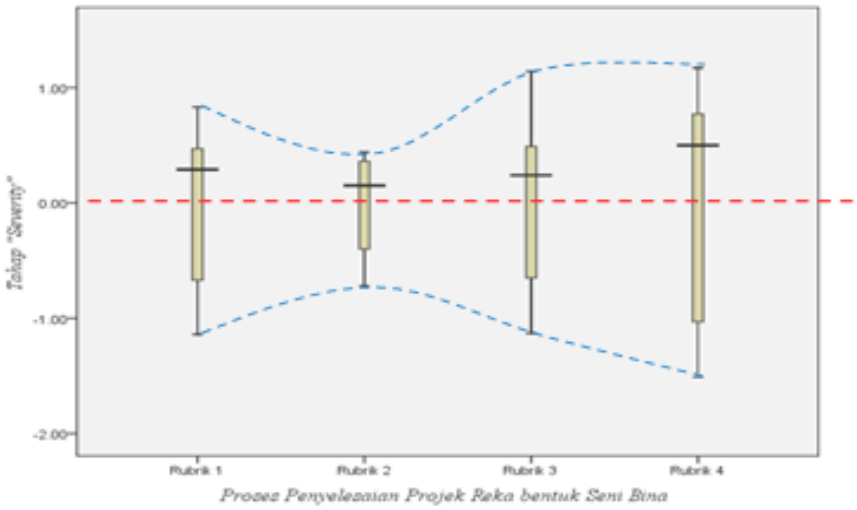


Rajah 4.41 Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa bagi Politeknik B

Rajah 4.42 merupakan graf plot kotak yang mempamerkan secara visual tahap ketegasan pemeriksa bagi Politeknik C berdasarkan setiap rubrik bermula daripada Rubrik 1, Rubrik 2, Rubrik 3 dan Rubrik 4. Berdasarkan rajah ini dapat diperhatikan bahawa tahap persetujuan pemeriksa apabila menggunakan Rubrik 2 meningkat daripada Rubrik 1. Kemudiannya tahap persetujuan antara pemeriksa menurun semula pada Rubrik 3 dan akhirnya semakin menurun Rubrik 4. Didapati serakan ketegasan daripada median agak besar bagi Rubrik 4. Kes ini memerlukan penyiasatan selanjutnya permasalah sebenar dalam pemberian markah kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

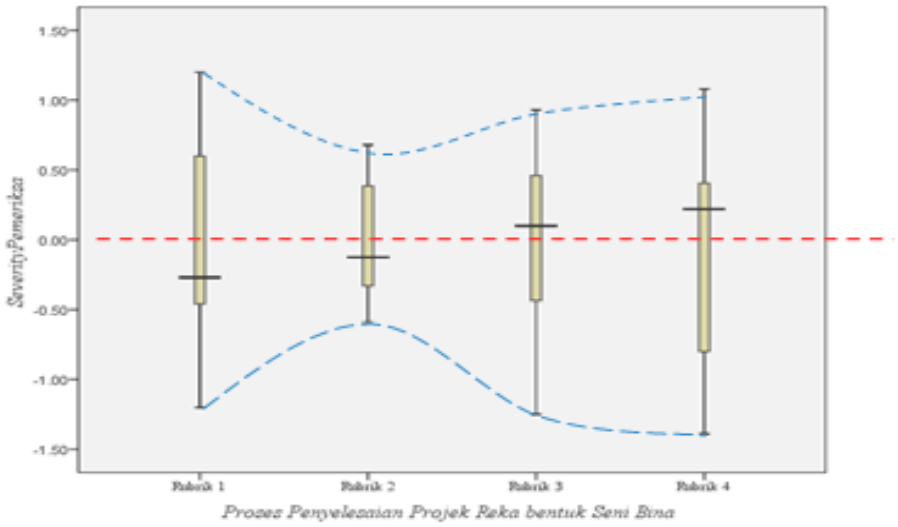


Rajah 4.42 orak Tahap Ketegasan Pemeriksa bagi Politeknik C

Rajah 4.43 merupakan graf plot kotak yang mempamerkan secara visual tahap ketegasan pemeriksa bagi ketiga-tiga politeknik. Corak tahap ketegasan pada Rajah 4.27 hampir sama dengan corak tahap ketegasan pada Rajah 4.26 (Politeknik C). Berdasarkan rajah ini dapat diperhatikan bahawa tahap persetujuan pemeriksa apabila menggunakan Rubrik 2 meningkat daripada Rubrik 1. Kemudiannya tahap persetujuan antara pemeriksa menurun semula pada Rubrik 3 dan akhirnya semakin menurun Rubrik 4. Didapati serakan ketegasan daripada median agak besar bagi Rubrik 4. Kes ini memerlukan penyiasatan selanjutnya permasalahan sebenar dalam pemberian markah kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



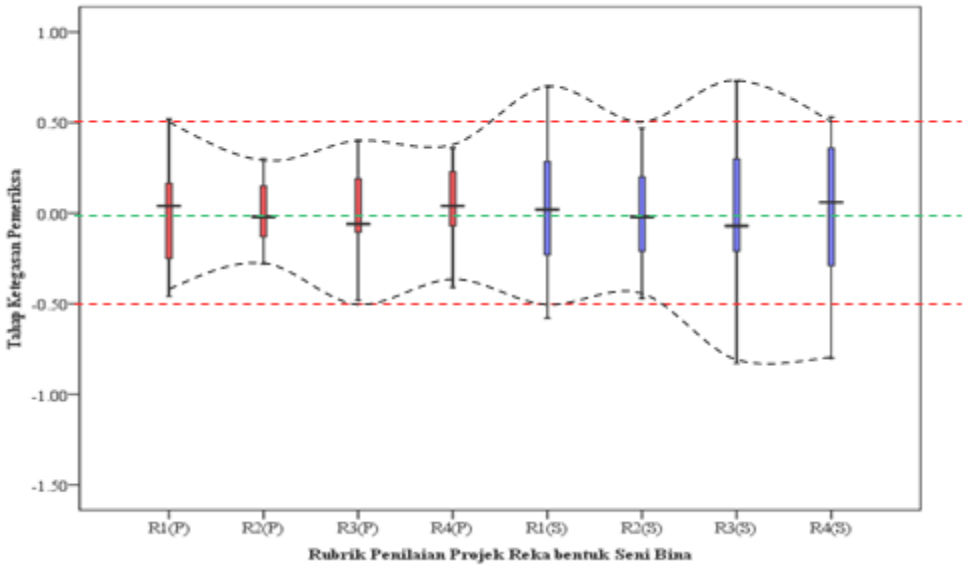
Rajah 4.43 Corak Tahap Ketegasan Pemeriksa

Tahap Ketegasan Pemeriksa Mengikut Kategori Pemeriksa

Berdasarkan kepada Rajah 4.44, didapati corak tahap ketegasan pemeriksa dari kalangan pensyarah menunjukkan tahap persetujuan yang lebih tinggi berbanding corak tahap ketegasan pemeriksa dari kalangan rakan pelajar. Jika diperhatikan pada tahap ketegasan Rubrik 3 bagi kategori rakan pelajar menunjukkan serakan data yang agak jauh daripada median, begitu juga yang berlaku kepada tahap ketegasan Rubrik 4. Walaupun tahap persetujuan antara rakan pelajar kelihatan lebih rendah daripada tahap persetujuan antara pensyarah, tetapi semua data-data ini masih boleh diterima kerana berada pada tahap persetujuan yang boleh diterima.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.44 Corak Plot Kotak bagi Kategori Pemeriksa

Ralat Piawai Ketegasan Pemeriksa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Ralat piawai ialah satu indikator untuk mengetahui ketepatan pengukuran yang dibuat atau diperoleh. Ralat piawai yang menghampiri nilai sifar adalah menunjukkan pengukuran yang dibuat adalah tepat. Sekiranya ralat piawai adalah besar maka ukuran yang dibuat adalah kurang tepat dan tidak mengukur yang sebenarnya. Skor sebenar ditambah dengan ralat pengukuran akan menghasilkan skor cerapan. Sekiranya ralat pengukuran adalah besar maka skor sebenar yang sepatutnya diperoleh adalah sangat berbeza dengan skor cerapan. Jadual 4.36 menunjukkan ralat piawai yang terhasil daripada ukuran ketegasan pemeriksa. Berdasarkan jadual tersebut didapati semua ralat piawai menunjukkan ukuran yang kecil iaitu menghampiri 0. Ini bermakna cerapan-cerapan yang dibuat menghampiri skor sebenar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.36

Ralat Piawai bagi Ketegasan Pemeriksa

Rubrik	INDIKATOR	UKURAN
1	Ralat Piawai	0.08 – 0.16
	Min	0.12
	Sisihan Piawai, SD	0.03
	Julat Ralat Piawai	0.08
2	Ralat Piawai	0.07 – 0.15
	Min	0.11
	Sisihan Piawai, SD	0.02
	Julat Ralat Piawai	0.08
3	Ralat Piawai	0.07 – 0.16
	Min	0.11
	Sisihan Piawai, SD	0.02
	Julat Ralat Piawai	0.09
4	Ralat Piawai	0.07 – 0.16
	Min	0.11
	Sisihan Piawai, SD	0.03
	Julat Ralat Piawai	0.09

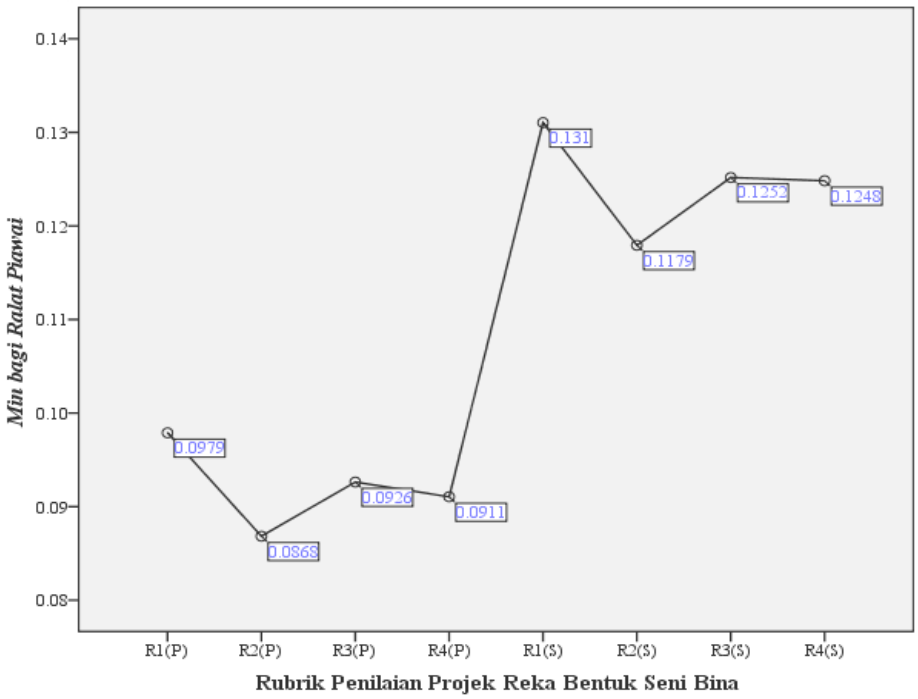
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Perbezaan Ralat Antara Pemeriksa Berdasarkan Kategori

Ralat piawai adalah terhasil daripada sisihan. Berdasarkan kepada Rajah 4.45 didapati bahawa terdapat perbezaan ralat piawai yang ketara antara pensyarah dan pelajar dalam pemberian skor dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan. Ralat piawai yang disumbangkan oleh pensyarah adalah antara 0.0868 sehingga 0.0979 berbanding ralat piawai yang disumbangkan oleh pelajar iaitu antara 0.1179 hingga 0.131. Walau bagaimanapun ralat piawai yang disumbangkan oleh kedua-dua kategori masih boleh diterima kerana masih menghampiri 0.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.45 Ralat Piawai berdasarkan Kategori Pemeriksa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Peratus Persetujuan Antara Pemeriksa

Analisis ini adalah untuk membuktikan sama ada wujud pelbagai kategori pemeriksa setelah menggunakan rubrik yang telah dihasilkan. Analisis ini adalah untuk menentukan beberapa kategori iaitu kategori pemeriksa yang menunjukkan percanggahan pendapat, kategori pemeriksa yang bertindak sendiri, penilai yang bebas, penilai tidak bebas dan penilai seperti mesin skor. Jadual 4.37 menunjukkan pentafsiran peratus persetujuan pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.37

Interpretasi Peratus Persetujuan Pemeriksa

Peratus Persetujuan Pemeriksa	Interpretasi
Exact Obs % < Agree. Expect.%	Terdapat percanggahan pendapat, berlaku kepada penilai yang tidak mahir.
Exact Obs % =Agree. Expect.%	Pemeriksa bertindak secara sendiri. Hasil penilaian perlu disahkan dengan nilai *fiti* statistik.
Exact Obs % ≥ Agree. Expect.% @ *Rasch Cohen Kappa (0.00 - 0.44)*	Biasa berlaku bagi pemeriksa mahir. Latihan menitikberatkan persetujuan dengan pemeriksa yang lain tetapi *rating* memerlukan pemeriksa bertindak secara bebas.
Exact Obs % >> Agree. Expect.% @ *Rasch Cohen Kappa (0.45 - 0.89)*	Pemeriksa tidak bertindak secara bebas. Mungkin terdapat tekanan untuk bersetuju dengan pemeriksa yang lain.
Exact Obs % >>> Agree. Expect.% @ *Rasch Cohen Kappa >0.90*	Pemeriksa bertindak seperti "*rating machines*". Pemeriksa ini perlu dikeluarkan sebagai faset dari model pengukuran.

Jadual 4.38 (Lampiran K) menunjukkan peratus persetujuan pemeriksa semasa menggunakan Rubrik 1 untuk mengukur prestasi pelajar. Berdasarkan jadual tersebut didapati sebanyak 13 (27%) orang pemeriksa menunjukkan ciri pemeriksa yang tidak bertindak secara bebas. Mereka mungkin mendapat tekanan untuk bersetuju dengan pemeriksa yang lain. Manakala 35 (73%) daripada pemeriksa adalah berada dalam kategori sebagai pemeriksa bebas yang mana pemeriksa bebas bertindak sebagai seorang individu yang menggunakan alat untuk mengukur tetapi tidak terikat dengan sesuatu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

perkara yang lain. Ini bermakna dengan menggunakan rubrik ini dapat membantu pemeriksa untuk bertindak bebas tanpa dipengaruhi oleh yang lain.

Manakala Jadual 4.39 (Lampiran K) menunjukkan peratus persetujuan pemeriksa semasa menggunakan Rubrik 2. Berdasarkan jadual, didapati semua pemeriksa adalah berada dalam kategori sebagai pemeriksa bebas yang mana pemeriksa bebas bertindak sebagai seorang individu yang menggunakan alat untuk mengukur tetapi tidak terikat dengan sesuatu perkara yang lain. Ini bermakna dengan menggunakan rubrik ini dapat membantu pemeriksa untuk bertindak bebas tanpa dipengaruhi oleh yang lain.

Seterusnya, Jadual 4.40 (Lampiran K) menunjukkan peratus persetujuan pemeriksa semasa menggunakan Rubrik 3. Berdasarkan jadual, didapati seorang pemeriksa (2.1%) telah bercanggah pendapat semasa menggunakan Rubrik 3. Pemeriksa 24 tersebut telah memberikan markah yang di cerap kurang daripada yang sepatutnya. Manakala seorang lagi pemeriksa iaitu pemeriksa 27 tidak bertindak secara bebas. Beliau berkecenderungan mendapat tekanan untuk bersetuju dengan pemeriksa yang lain. Walau bagaimanapun hampir 95.8% pemeriksa bertindak sebagai seorang individu yang menggunakan alat untuk mengukur tetapi tidak terikat dengan sesuatu perkara yang lain. Ini bermakna dengan menggunakan rubrik ini dapat membantu pemeriksa untuk bertindak bebas tanpa dipengaruhi oleh yang lain.

Jadual 4.41 (Lampiran K) menunjukkan peratus persetujuan pemeriksa semasa menggunakan Rubrik 4. Berdasarkan jadual, didapati dua orang pemeriksa (4.2%) telah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bercanggah pendapat semasa menggunakan Rubrik 3. Pemeriksa 35 dan 33 tersebut telah memberikan markah yang di cerap kurang daripada yang sepatutnya. Manakala tiga orang lagi pemeriksa iaitu pemeriksa 8, 10 dan 31 tidak bertindak secara bebas (6.3%). Beliau berkecenderungan mendapat tekanan untuk bersetuju dengan pemeriksa yang lain. Walau bagaimanapun hampir 89.5% pemeriksa bertindak sebagai seorang individu yang menggunakan alat untuk mengukur tetapi tidak terikat dengan sesuatu perkara yang lain. Ini bermakna dengan menggunakan rubrik ini dapat membantu pemeriksa untuk bertindak bebas tanpa dipengaruhi oleh yang lain.

4.4.3 Kefungsian Item Dalam Mengukur Prestasi Pelajar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Soalan kajian bagi mencapai objektif ini ialah sejauh manakah kefungsian item yang terdapat di dalam rubrik sama ada dapat mengukur prestasi yang ditunjukkan oleh pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Untuk menjawab soalan kajian tersebut, terdapat dua analisis utama yang dilakukan iaitu Analisis Statistik Tahap Kumpulan dan Analisis Statistik Tahap Individu.

(i) Kefungsian Item Dalam Mengukur Prestasi Pelajar (Tahap Kumpulan)

Analisis indikator tahap kumpulan merupakan suatu hasil daripada analisis menggunakan MFRM yang menjelaskan rumusan keputusan keseluruhan tentang faset yang diukur. Dalam kes ini analisis ini adalah merujuk kepada faset item yang menjelaskan tentang sejauh mana item dapat berfungsi seperti yang diharapkan dalam pengukuran prestasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pelajar. Analisis indikator tahap kumpulan melaporkan lima hasil yang dapat menjelaskan dengan baik tahap kefungsian item bagi rubrik yang dibina. Hasil analisis yang diperoleh ialah (i) Ujian Khi-kuasa Dua (fixed), (ii) Ujian Khi-Kuasa Dua (random), Nisbah Pengasingan Item, dan (iv) Kebolehpercayaan bagi Indeks Pengasingan Item.

Jadual 4.42

Analisis Statistik Tahap Kumpulan (Kefungsian Item)

RUBRIK	INDEKS PENGASINGAN ITEM	NILAI KEBOLEH-PERCAYAAN ITEM	MODEL	NILAI KHI-KUASA DUA	df	SIG. (PROB.)
1	11.30	0.99	Fix.	2494.4	19	0.00
			Ran.	18.90	18	0.40
2	16.18	1.00	Fix.	5286.3	20	0.00
			Ran.	19.90	19	0.40
3	14.24	1.00	Fix.	3970.2	19	0.00
			Ran.	18.90	18	0.40
4	15.74	1.00	Fix.	5477.2	22	0.00
			Ran.	21.90	21	0.40

Ujian Khi-Kuasa Dua (*fixed*) merupakan satu ujian untuk menentukan hipotesis sama ada terdapat perbezaan signifikan antara tahap kesukaran item dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Daripada jadual 4.42, semua nilai khi-kuasa dua (*fixed*) adalah signifikan dengan nilai $p<.05$, menunjukkan hipotesis nul ditolak iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap kesukaran item dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Oleh itu secara amnya terdapat perbezaan yang signifikan berdasarkan tahap kesukaran item dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala ujian khi-kuasa dua (*random*) pula adalah untuk menentukan sama ada taburan data yang diperoleh adalah normal ataupun tidak. Maka ujian ini adalah untuk menjawab hipotesis nul iaitu tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara data-data yang diperoleh. Berdasarkan jadual 4.42, semua nilai khi-kuasa dua bagi "model *random*" yang ditunjukkan dalam jadual menunjukkan nilai yang tidak signifikan iaitu dengan nilai p>.05, menunjukkan hipotesis nul diterima dan bermaksud bahawa tiada perbezaan antara data-data yang diperoleh. Dapatan ini menunjukkan bahawa data adalah bertaburan normal dan sesuai dengan Model Pengukuran Rasch.

Indikator seterusnya yang ditentukan ialah berkenaan dengan nisbah pengasingan item. Nisbah pengasingan item adalah ukuran serakan bagi ukuran relatif kesukaran item ke atas ketepatan ukuran (Myford, 2004). Nilai nisbah pengasingan item yang melebihi 2 adalah baik (Linacre, 2005). Berdasarkan Jadual 4.42, didapati nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 1 ialah 11.30 (menghampiri 12). Ini bermaksud terdapat 12 kumpulan kesukaran item bagi Rubrik 1. Manakala nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 2 ialah 16.18 (menghampiri 17), menunjukkan terdapat 17 kumpulan kesukaran item yang berbeza. Begitu juga dengan nisbah pengasingan pelajar bagi Rubrik 3 iaitu 14.21 (menghampiri 15), menunjukkan bahawa terdapat 15 kumpulan kesukaran item yang berbeza. Seterusnya bagi Rubrik 4, nisbah pengasingan pelajar ialah 15.74 (menghampiri 16), menunjukkan terdapat 16 kumpulan kesukaran item yang berbeza. Daripada hasil dapatan yang diperoleh maka didapati bahawa item-item yang terdapat dalam rubrik yang dihasilkan berupaya mengukur kebolehan pelajar dengan baik. Ini bermakna item-item berfungsi seperti yang diharapkan dalam sistem pengukuran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala indeks pengasingan item pula adalah indikator untuk menentukan perbezaan secara statistik tahap kesukaran item berdasarkan sampel item yang terdapat di dalam analisis. Secara spesifiknya, indeks ini menggambarkan varian "sebenar" dalam unit "ralat" varian. Nilai indikator bagi indeks ini diperoleh dengan menggunakan formula (4G+1)/3, di mana G ialah nilai nisbah pengasingan item yang terdapat di dalam hasil analisis FACET (Myford, 2004). Berdasarkan Jadual 4.42, nilai indeks pengasingan item bagi Rubrik 1 ialah 15.40 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 16 perbezaan strata antara kesukaran item dalam sampel item ini.

Seterusnya nilai indeks pengasingan bagi Rubrik 2 ialah 21.90 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 22 perbezaan strata antara kesukaran item dalam sampel item ini. Bagi Rubrik 3 pula, nilai indeks pengasingan ialah 19.32 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 20 perbezaan strata antara kesukaran item dalam sampel item ini. Manakala bagi Rubrik 4 pula, nilai indeks pengasingan ialah 21.32 menunjukkan bahawa secara statistik terdapat 22 perbezaan strata antara kesukaran item dalam sampel item ini. Maka yang demikian dapat dirumuskan bahawa secara statistiknya item-item yang terdapat di dalam rubrik yang dihasilkan ini dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

Indikator seterusnya yang dilihat melalui analisis statistik tahap kumpulan ini ialah nilai kebolehpercayaan bagi indeks pengasingan item. Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana ketekalan item-item dalam mengukur prestasi pelajar. Menurut Bond & Fox (2007), nilai kebolehpercayaan yang melebihi 0.8 adalah nilai

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kebolehpercayaan yang boleh diterima kuat. Maka dengan nilai indeks pengasingan yang tinggi dan nilai kebolehpercayaan yang tinggi dapat menunjukkan bahawa prestasi item-item yang terdapat di dalam rubrik yang dihasilkan mempunyai darjah ketekalan yang tinggi dalam membezakan kebolehan pelajar dan boleh dipercayai. Berdasarkan Jadual 4.42 menunjukkan nilai kebolehpercayaan adalah di antara 0.99 dan 1.00. Dapatan ini menunjukkan item-item yang terdapat di dalam rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik dan mempunyai darjah ketekalan yang tinggi.

(ii) Kefungsian Item Dalam Mengukur Prestasi Pelajar (Tahap Individu)

Analisis statistik tahap individu ialah analisis yang dilakukan untuk memeriksa kefungsian item dengan lebih terperinci. Dalam penentuan sama ada item dapat berfungsi sebagaimana sepatutnya maka terdapat beberapa analisis dilakukan:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Indikator 1: Analisis tahap kesukaran Item

(ii) Indikator 2: Analisis nilai “fit” item

(iii) Indikator 3: Analisis polariti item

(iv) Indikator 4: Analisis Ralat Piawai

(v) Indikator 5: Analisis Item mengikut Domain

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Analisis Tahap Kesukaran Item.

Tahap kesukaran item boleh diperiksa secara lebih terperinci pada analisis statistik peringkat individu. Ukuran tahap kesukaran item dapat dianalisis dengan menggunakan (i) analisis jadual 7.3.1 dalam hasil program FACET, (ii) analisis peta pemboleh ubah.

(i) Analisis Tahap Kesukaran Item melalui Jadual 7.3.1

Ukuran tahap kesukaran item ialah berdasarkan keupayaan pelajar sama ada berjaya menjawab soalan tersebut atau pun tidak. Jadual 4.43 (Lampiran L) menunjukkan ukuran kesukaran item berdasarkan keupayaan pelajar bagi Rubrik 1. Berdasarkan jadual, didapati bahawa Item 4 (kajian keperluan) merupakan item yang paling mudah iaitu dengan -1.42 logit (S.E.=0.07). Manakala Item 14 (sirkulasi) adalah item yang paling sukar iaitu dengan 1.57 logit (S.E.=0.07). Julat ukuran bagi tahap kesukaran item ialah sebanyak 2.99 logit. Nilai min bagi ukuran tahap kesukaran item ini ialah 0.00 (SD= 0.81). Ralat piawai ialah satu indikator untuk mengetahui sejauh mana ketepatan pengukuran yang dibuat atau diperoleh. Ralat piawai yang menghampiri nilai sifar adalah menunjukkan pengukuran yang dibuat adalah tepat. Sekiranya ralat piawai adalah besar maka ukuran yang dibuat adalah kurang tepat dan tidak mengukur yang sebenarnya. Maka berdasarkan ralat piawai yang diperoleh iaitu 0.07 menunjukkan ralat yang kecil dan menggambarkan ketepatan ukuran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala Jadual 4.44 (Lampiran L) menunjukkan ukuran kesukaran item bagi Rubrik 2. Berdasarkan Jadual 4.44, didapati bahawa Item 9 (akses) merupakan item yang paling mudah iaitu dengan -1.85 logit (S.E.=0.07). Manakala Item 16 (UBBL) adalah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

item yang paling sukar iaitu dengan 1.99 logit (S.E.=0.07). Julat ukuran bagi tahap kesukaran item ialah sebanyak 3.84 logit. Nilai min bagi ukuran tahap kesukaran item ini ialah 0.00 (SD= 1.07). Ralat piawai ialah satu indikator untuk mengetahui sejauhmana ketepatan pengukuran yang dibuat atau diperoleh. Ralat piawai yang menghampiri nilai sifar adalah menunjukkan pengukuran yang dibuat adalah tepat. Sekiranya ralat piawai adalah besar maka ukuran yang dibuat adalah kurang tepat dan tidak mengukur yang sebenarmya. Maka berdasarkan ralat piawai yang diperoleh iaitu 0.07 menunjukkan ralat yang kecil dan menggambarkan ketepatan ukuran.

Jadual 4.45 (Lampiran L) pula menunjukan kesukaran item bagi Rubrik 3. Berdasarkan Jadual 4.45, didapati bahawa Item 6 (penyiapan fasad) merupakan item yang paling mudah iaitu dengan -1.78 logit (S.E.=0.07). Manakala Item 4 (design approach_roof) adalah item yang paling sukar iaitu dengan 1.59 logit (S.E.=0.07). Julat ukuran bagi tahap kesukaran item ialah sebanyak 3.37 logit. Nilai min bagi ukuran tahap kesukaran item ini ialah 0.00 (SD= 0.97). Ralat piawai ialah satu indikator untuk mengetahui sejauhmana ketepatan pengukuran yang dibuat atau diperoleh. Ralat piawai yang menghampiri nilai sifar adalah menunjukkan pengukuran yang dibuat adalah tepat. Sekiranya ralat piawai adalah besar maka ukuran yang dibuat adalah kurang tepat dan tidak mengukur yang sebenarmya. Maka berdasarkan ralat piawai yang diperoleh iaitu 0.07 menunjukkan ralat yang kecil dan menggambarkan ketepatan ukuran.

Manakala Jadual 4.46 (Lampiran L) pula menunjukkan ukuran kesukaran item bagi Rubrik 4. Berdasarkan Jadual 4.46, didapati bahawa Item 7 (Penyiapan) merupakan item yang paling mudah iaitu dengan -2.46 logit (S.E.=0.08). Manakala Item 19 (UBBL)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

adalah item yang paling sukar iaitu dengan 1.88 logit (S.E.=0.07). Julat ukuran bagi tahap kesukaran item ialah sebanyak 4.34 logit. Nilai min bagi ukuran tahap kesukaran item ini ialah 0.00 (SD= 1.14). Ralat piawai ialah satu indikator untuk mengetahui sejauhmana ketepatan pengukuran yang dibuat atau diperoleh. Ralat piawai yang menghampiri nilai sifar adalah menunjukkan pengukuran yang dibuat adalah tepat. Sekiranya ralat piawai adalah besar maka ukuran yang dibuat adalah kurang tepat dan tidak mengukur yang sebenarmya. Maka berdasarkan ralat piawai yang diperoleh iaitu 0.07 menunjukkan ralat yang kecil dan menggambarkan ketepatan ukuran.

(ii) Analisis Tahap Kesukaran Item melalui Peta Pembolehubah

Peta pembolehubah merupakan penyusunan konsep untuk menggambarkan proses pengukuran. Peta pembolehubah menyediakan paparan secara visual bagi pembolehubah pendam di dalam format yang mempunyai persamaan dengan matlamat ideal instrumen pengukuran (Eckes, 2011). Peta Pemboleh Ubah adalah hasil daripada kalibrasi respon yang ditunjukkan oleh pemeriksa, pelajar dan item berdasarkan kepada skala pemeringkatan telah menghasilkan satu kerangka rujukan tunggal untuk mentafsirkan keputusan yang telah dianalisis (Eckes, 2011). Analisis peta pembolehubah ini merupakan salah satu Indikator Statistik Tahap Individu yang terkandung dalam hasil analisis FACET (dalam Jadual 6: *Vertical Ruler*).

Peta pemboleh ubah dalam Rajah 4.46 memaparkan 4 lajur utama iaitu lajur pertama menunjukkan skala ukuran dalam bacaan logit. Lajur kedua menunjukkan kedudukan pelajar berdasarkan kebolehan pelajar. Pelajar yang berada paling atas adalah merupakan pelajar yang paling berkebolehan manakala pelajar yang berada di bawah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menunjukkan pelajar yang lemah. Lajur ketiga pula menunjukkan kedudukan pemeriksa-pemeriksa berdasarkan kepada tahap ketegasan. Pemeriksa yang berada paling atas merupakan pemeriksa yang ketat dalam memberikan markah, manakala pemeriksa yang berada di bawah merupakan pemeriksa yang longgar dalam memberikan markah. Lajur keempat menunjukkan kedudukan item-item berdasarkan tahap kesukaran dimana item yang berada di bahagian atas menandakan item tersebut adalah sukar dan item yang berada dibahagian bawah ialah item yang mudah.. Berikut adalah laporan analisis mengenai peta pembolehubah berdasarkan setiap rubrik.

Rajah 4.46 (Lampiran M) menunjukkan pemetaan kedudukan prestasi pelajar, ketegasan pemeriksa dan juga kesukaran item bagi Rubrik 1. Berdasarkan rajah, di dapati 21% pelajar mempunyai prestasi yang cemerlang dan diikuti dengan 25% pelajar yang mempunyai prestasi yang baik, seterusnya 32% pelajar mempunyai prestasi sederhana dan selebihnya 22% pelajar mempunyai prestasi yang lemah. Lajur ke 3 menunjukkan tahap ketegasan pemeriksa yang mana 40% merupakan pemeriksa yang ketat dan 60% adalah pemeriksa yang longgar dalam memberikan skor.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Lajur ke-4 dalam Rajah 4.46 menunjukkan tahap kesukaran item yang mana item yang paling sukar adalah item 14 dan diikuti dengan item13. Kedua-dua item ini sangat sukar untuk diberikan markah yang tinggi oleh semua pemeriksa. Walaupun kedua-dua item ini sukar diberikan markah yang tinggi namun, 21% pelajar menunjukkan kecemerlangan dengan dapat menguasai kesemua item yang dinilai. Item yang paling mudah ialah item 4 dan merupakan item yang diberikan skor yang tinggi oleh semua

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pemeriksa. Walaubagaimanapun masih terdapat 22% pelajar yang masih tidak menguasai kesemua item yang dinilai.

Manakala Rajah 4.47 (Lampiran M) menunjukkan pemetaan kedudukan prestasi pelajar, ketegasan pemeriksa dan juga kesukaran item bagi Rubrik 2. Berdasarkan rajah 4.47, di dapati 15% pelajar mempunyai prestasi yang cemerlang dan diikuti dengan 40% pelajar yang mempunyai prestasi yang baik, seterusnya 32% pelajar mempunyai prestasi sederhana dan selebihnya 13% pelajar mempunyai prestasi yang lemah. Lajur ke 3 menunjukkan tahap ketegasan pemeriksa yang mana 44% merupakan pemeriksa yang ketat dan 56% adalah pemeriksa yang longgar dalam memberikan skor.

Lajur ke-4 dalam Rajah 4.47 menunjukkan tahap kesukaran item yang mana item yang paling sukar adalah item 16 dan diikuti dengan item10, item 11, item 3 dan item 5. Kelima-lima item ini sangat sukar untuk diberikan markah yang tinggi oleh semua pemeriksa. Walaupun kedua-dua item ini sukar diberikan markah yang tinggi namun, 15 % pelajar menunjukkan kecemerlangan dengan dapat menguasai kesemua item yang dinilai. Item yang paling mudah ialah item 9 dan diikuti oleh item 1, item 7, item 14 dan seterusnya item 5. Kelima-lima item ini diberikan skor yang tinggi oleh pemeriksa. Walaubagaimanapun masih terdapat 22% pelajar yang masih tidak menguasai kesemua item yang dinilai.

Rajah 4.48 (Lampiran M) menunjukkan pemetaan kedudukan prestasi pelajar, ketegasan pemeriksa dan juga kesukaran item bagi Rubrik 3. Berdasarkan rajah 4.48, di

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dapati 18% pelajar mempunyai prestasi yang cemerlang dan diikuti dengan 26% pelajar yang mempunyai prestasi yang baik, seterusnya 46% pelajar mempunyai prestasi sederhana dan selebihnya 10% pelajar mempunyai prestasi yang lemah. Lajur ke 3 menunjukkan tahap ketegasan pemeriksa yang mana 52% merupakan pemeriksa yang ketat dan 48% adalah pemeriksa yang longgar dalam memberikan skor.

Lajur ke-4 dalam Rajah 4.48 menunjukkan tahap kesukaran item yang mana item yang paling sukar adalah item 4 dan diikuti dengan item5, dan item 2. Ketiga-tiga item ini sangat sukar untuk diberikan markah yang tinggi oleh semua pemeriksa. Walaupun kedua-dua item ini sukar diberikan markah yang tinggi namun, 18 % pelajar menunjukkan kecemerlangan dengan dapat menguasai kesemua item yang dinilai. Item yang paling mudah ialah item 6 dan diikuti oleh item 12. Kedua-dua item ini diberikan skor yang tinggi oleh pemeriksa. Walaubagaimanapun masih terdapat 10% pelajar yang masih tidak menguasai kesemua item yang dinilai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.49 (Lampiran M) menunjukkan pemetaan kedudukan prestasi pelajar, ketegasan pemeriksa dan juga kesukaran item bagi Rubrik 4. Berdasarkan rajah, di dapati 21% pelajar mempunyai prestasi yang cemerlang dan diikuti dengan 34% pelajar yang mempunyai prestasi yang baik, seterusnya 29% pelajar mempunyai prestasi sederhana dan selebihnya 16% pelajar mempunyai prestasi yang lemah. Lajur ke 3 menunjukkan tahap ketegasan pemeriksa yang mana 60% merupakan pemeriksa yang ketat dan 40% adalah pemeriksa yang longgar dalam memberikan skor.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Lajur ke-4 dalam Rajah 4.49 menunjukkan tahap kesukaran item yang mana item yang paling sukar adalah item 19 dan item 20, dan diikuti dengan item 21 dan item 11. Keempat-empat item ini sangat sukar untuk diberikan markah yang tinggi oleh semua pemeriksa. Walaupun kedua-dua item ini sukar diberikan markah yang tinggi namun, 21 % pelajar menunjukkan kecemerlangan dengan dapat menguasai kesemua item yang dinilai. Item yang paling mudah ialah item 7 dan diikuti oleh item 1 dan item 6. Ketiga-tiga item ini diberikan skor yang tinggi oleh pemeriksa. Jarak saiz diantara item 7 dengan item 1 dan item 6 terlalu jauh iaitu lebih kurang 1.00 logit. Walaubagaimanapun masih terdapat 16% pelajar yang masih tidak menguasai kesemua item yang dinilai.

Nilai "fit" bagi Kesukaran Item.

Analisis untuk menentukan sama ada kebolehan pelajar dapat diukur dengan baik berdasarkan Model Rasch dilakukan dengan melihat kepada dua indikator iaitu "Infit MNSQ" dan "Outfit MNSQ". Pemerhatian terhadap kedua-dua indikator ini mempunyai pemberat yang berbeza. Indikator Statistik "Infit MNSQ" adalah lebih peka kepada tingkah laku yang tidak dijangka yang mempengaruhi jawapan bagi item yang menghampiri tahap ukuran responden. Manakala bagi indikator statistik "Outfit MNSQ" adalah lebih peka kepada tingkah laku yang tidak dijangka oleh responden ke atas item yang jauh daripada tahap ukuran responden. Maka dalam analisis ini Indikator Statistik "Infit MNSQ" adalah lebih perlu diberi perhatian untuk melihat kesepadanan tahap ketegasan pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.47 menunjukkan ringkasan nilai "Fit MNSQ" bagi Rubrik 1 untuk menyiasat kesepadanan tahap kesukaran item dengan Model Pengukuran Rasch. Berdasarkan kepada Jadual 4.59, didapati lebih daripada 95 % item adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Infit MNSQ antara 0.85– 1.39 dan nilai Outfit MNSQ ialah antara 0.87 – 1.37. Nilai Infit MNSQ dan Outfit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.76 – 1.24 (Min ± 2SD). Min bagi Infit MNSQ ialah 1.00 (SD=0.12).

Daripada dapatan ini, didapati satu item yang "underfit" dan tidak sepadan dengan Model Rasch iaitu Item 16. Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walaubagaimanapun hanya 5% item yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Item dalam Rubrik 1 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.47

Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 1

Rubrik	INDIKATOR	UKURAN	INDIKATOR	UKURAN
1	Julat Nilai *Infit MNSQ*	0.85 – 1.39	Julat Nilai *Outfit MNSQ*	0.87 – 1.37
	Min	1.00	Min	1.00
	Sisihan Piawai, SD	0.12	Sisihan Piawai, SD	0.12
	Julat yang diterima	0.76 – 1.24	Julat yang diterima	0.76 – 1.24
	Item *misfit*	I:16	Item *misfit*	I:16

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala Jadual 4.48 menunjukkan ringkasan nilai "Fit MNSQ" bagi Rubrik 2. Berdasarkan kepada jadual, didapati semua item adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch berdasarkan nilai Infit MNSQ antara 0.73 – 1.35 dan lebih daripada 95% item sepadan dengan Model Pengukuran Rasch iaitu dengan nilai Outfit MNSQ ialah antara 0.73-1.38. Nilai Infit MNSQ dan Outfit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.64-1.36 dan 0.65-1.37 (Min ± 2SD). Min bagi Infit MNSQ ialah 1.00 (SD=0.12) dan Outfit MNSQ ialah 1.01. Daripada dapatan ini, didapati satu item yang "underfit" dan tidak sepadan dengan Model Rasch iaitu Item 9. Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walaubagaimanapun hanya 5% item yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Item dalam Rubrik 2 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.48

Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 2

Rubrik	INDIKATOR	UKURAN	INDIKATOR	UKURAN
2	Julat Nilai *Infit MNSQ*	0.73 – 1.35	Julat Nilai *Outfit MNSQ*	0.73 – 1.38
	Min	1.00	Min	1.01
	Sisihan Piawai, SD	0.18	Sisihan Piawai, SD	0.18
	Julat yang diterima	0.64 – 1.36	Julat yang diterima	0.65 – 1.37
	Item *misfit*	-	Item *misfit*	I:9

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.49 menunjukkan ringkasan nilai "Fit MNSQ" bagi Rubrik 3. Berdasarkan kepada jadual, didapati lebih daripada 95 % item adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Infit MNSQ antara 0.85– 1.29 dan nilai Outfit MNSQ ialah antara 0.85 – 1.28. Nilai Infit MNSQ dan Outfit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.78 – 1.22 (Min ± 2SD). Min bagi Infit dan Outfit MNSQ ialah 1.00 (SD=0.11).

Daripada dapatan ini, didapati satu item yang "underfit" dan tidak sepadan dengan Model Rasch iaitu Item 9. Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walaubagaimanapun hanya 5% item yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Item dalam Rubrik 3 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.49

Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 3

Rubrik	INDIKATOR	UKURAN	INDIKATOR	UKURAN
3	Julat Nilai *Infit MNSQ*	0.85 – 1.29	Julat Nilai *Outfit MNSQ*	0.85 – 1.28
	Min	1.00	Min	1.00
	Sisihan Piawai, SD	0.11	Sisihan Piawai, SD	0.11
	Julat yang diterima	0.78 – 1.22	Julat yang diterima	0.78 – 1.22
	Item *misfit*	I:9	Item *misfit*	I:9

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.50 pula, menunjukkan ringkasan nilai "Fit MNSQ" bagi Rubrik 4. Berdasarkan kepada jadual, didapati lebih daripada 95 % item adalah sepadan dengan Model Pengukuran Rasch dengan nilai Infit MNSQ antara 0.77– 1.26 dan nilai Outfit MNSQ ialah antara 0.77 – 1.35. Nilai Infit MNSQ dan Outfit MNSQ yang memberikan implikasi pengukuran yang produktif ialah 0.77 – 1.21 dan 0.74-1.30 (Min ± 2SD). Min bagi Infit dan Outfit MNSQ ialah 0.99 (SD=0.11) dan 1.02 (SD=0.14).

Daripada dapatan ini, didapati satu item yang "underfit" dan tidak sepadan dengan Model Rasch iaitu Item 2 bagi nilai infit MNSQ manakala item 7 bagi nilai outfit MNSQ. Dalam pengukuran Rasch, "underfit" lebih bermasalah berbanding "overfit" kerana ia boleh mengubah maksud yang sebenar bagi keputusan yang diterima dan boleh mengancam sistem pengukuran (Wright & Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Walaubagaimanapun hanya 5% item yang menyumbang kepada ketidaksepadanan pengukuran. Ini menunjukkan Item dalam Rubrik 4 secara konsisten dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.50

Nilai Fit MNSQ bagi Rubrik 4

Rubrik	INDIKATOR	UKURAN	INDIKATOR	UKURAN
4	Julat Nilai *Infit MNSQ*	0.77 – 1.26	Julat Nilai *Outfit MNSQ*	0.77 – 1.35
	Min	0.99	Min	1.02
	Sisihan Piawai, SD	0.11	Sisihan Piawai, SD	0.14
	Julat yang diterima	0.77 – 1.21	Julat yang diterima	0.74 – 1.30
	Item *misfit*	I:2	Item *misfit*	I:7

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nilai PTMEA CORR bagi Item

Analisis polariti item dilakukan untuk melihat sejauhmana keupayaan item-item dalam rubrik yang dibina untuk mengukur prestasi pelajar dalam satu arah yang sama. Analisis dalam menentukan polariti item, bagi Model Rasch adalah merujuk kepada nilai "point measure correlation" (PTMEA CORR). Julat saiz yang lebih kecil menunjukkan konsistensi yang agak tinggi dan pemeriksa mengukur dengan agak jitu.

Sekiranya nilai PTMEA CORR adalah tinggi maka, menunjukkan korelasi yang kuat merujuk kepada keupayaan item untuk mengukur pelajar dalam arah yang sama. Nilai negatif atau sifar menunjukkan wujud jalinan respon bagi item yang bercanggah dengan item yang lain berdasarkan apa yang sepatutnya dinilai (Linacre, 2003). Manakala nilai PTMEA CORR yang < 0.30 menunjukkan korelasi yang lemah.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.51 menunjukkan nilai PTMEA CORR bagi rubrik yang dihasilkan. Berdasarkan maklumat yang terdapat didalam jadual, menunjukkan nilai PTMEA CORR yang positif. Dapatan ini bermakna semua item dalam rubrik yang dihasilkan mengukur prestasi pelajar dalam satu arah. Semua nilai PTMEA CORR adalah >0.30. Rubrik 1 mempunyai jalinan respons yang paling kuat iaitu 0.67 -0.80, diikuti dengan Rubrik 4, Rubrik 2 dan Rubrik 3. Ini bermakna semua item mempunyai jalinan respon yang kuat berdasarkan konstruk yang diukur.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.51

Nilai PTMEA CORR bagi Item

Rubrik	INDIKATOR	UKURAN
1	Nilai PTMEA CORR	0.67 – 0.80
	Min	0.74
	Sisihan Piawai, SD	0.03
	Julat Nilai PTMEA CORR	0.13
2	Nilai PTMEA CORR	0.45 – 0.73
	Min	0.64
	Sisihan Piawai, SD	0.08
	Julat Nilai PTMEA CORR	0.28
3	Nilai PTMEA CORR	0.60 – 0.72
	Min	0.67
	Sisihan Piawai, SD	0.04
	Julat Nilai PTMEA CORR	0.12
4	Nilai PTMEA CORR	0.54 – 0.76
	Min	0.69
	Sisihan Piawai, SD	0.05
	Julat Nilai PTMEA CORR	0.22

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Analisis Ralat Piawai Bagi Item

Ralat piawai ialah satu indikator untuk mengetahui sejauhmana ketepatan pengukuran yang dibuat atau diperoleh. Ralat piawai yang menghampiri nilai sifar adalah menunjukkan pengukuran yang dibuat adalah tepat. Sekiranya ralat piawai adalah besar maka ukuran yang dibuat adalah kurang tepat dan tidak mengukur yang sebenarmya. Skor sebenar ditambah dengan ralat pengukuran akan menghasilkan skor cerapan. Sekiranya ralat pengukuran adalah besar maka skor sebenar yang sepatutnya diperoleh adalah sangat berbeza dengan skor cerapan. Semakin kecil ralat piawai semakin tinggi ketepatan ukuran cerapan terhadap jangkaan sebenar (de Ayala, 2009; Linacre, 2004, 2005).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.52 menunjukkan ralat piawai yang terhasil daripada ukuran kesukaran item. Berdasarkan jadual tersebut didapati semua ralat piawai menunjukkan ukuran yang kecil iaitu menghampiri 0. Ini bermakna cerapan-cerapan yang dibuat menggunakan rubrik menghampiri skor sebenar.

Jadual 4.52

Ralat Piawai bagi Item

Rubrik	***Ralat Piawai***	**Politeknik A, B dan C**
1	Ralat Piawai	0.07 – 0.07
	Min	0.07
	Sisihan Piawai, SD	0.00
	Julat Ralat Piawai	0.00
2	Ralat Piawai	0.06 – 0.07
	Min	0.06
	Sisihan Piawai, SD	0.00
	Julat Ralat Piawai	0.01
3	Ralat Piawai	0.07 – 0.07
	Min	0.07
	Sisihan Piawai, SD	0.00
	Julat Ralat Piawai	0.00
4	Ralat Piawai	0.07 – 0.08
	Min	0.07
	Sisihan Piawai, SD	0.00
	Julat Ralat Piawai	0.01

Tahap Kesukaran Item Berdasarkan Domain

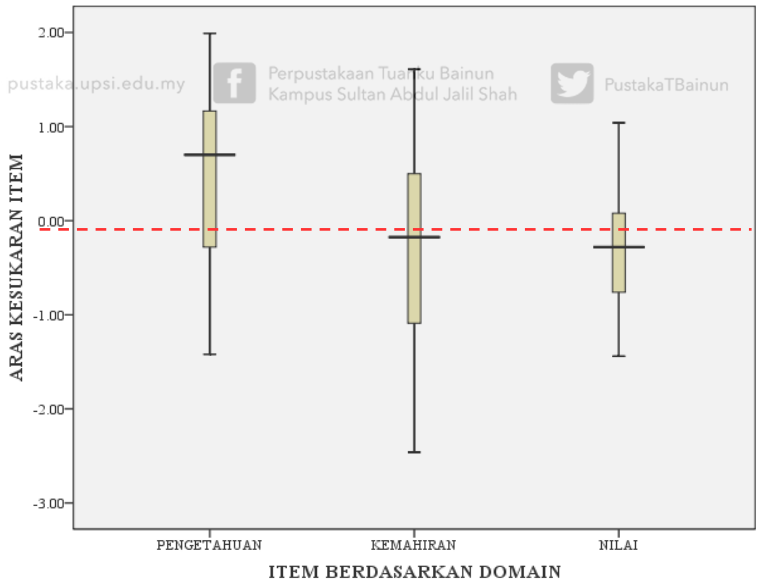
Dalam pendekatan pembelajaran berasalkan hasil menekankan domain pengetahuan, kemahiran dan sikap yang perlu ada pada seseorang pelajar sebelum bergraduat. Maka analisis domain untuk melihat penguasaan pelajar berdasarkan domain dalam bidang seni bina. Rajah 4.50 menunjukkan domain yang paling sukar bagi pelajar adalah domain pengetahuan, manakala domain yang mudak bagi pelajar ialah domain sikap atau afektif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Menerusi domain pengetahuan didapati julat kesukaran adalah ≥ 3.50 logit. Manakala bagi domain kemahiran pula menunjukkan julat yang bezar iaitu ≥ 4.80 logit.

Serakan skor daripada median menunjukkan pelajar mempunyai kemahiran yang lebih pelbagai. Ini menunjukkan ada pelajar yang berkemahiran tinggi dan ada pelajar yang berkemahiran rendah. Ini boleh diperhatikan pada gambarajah kotak pada domain kemahiran. Bagi domain sikap atau nilai pula menunjukkan julat yang lebih rapat iaitu ≥ 2.50 logit. Ini menunjukkan pelajar seni bina menunjukkan nilai hampir sama namun ada yang menunjukkan penguasaan yang lebih.



Rajah 4.50 Tahap Kesukaran Item mengikut Domain

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.5 Objektif 4: Kesan Bias Pemeriksa

Kajian analisis bias dijalankan untuk menyiasat kewujudan interaksi yang tidak dijangka antara pemeriksa ke atas item dan pelajar yang dinilai. Kesan bias yang wujud boleh mengganggu kebolehpercayaan skor yang diperoleh pelajar secara langsung menggugat kesahan sesuatu keputusan dan menjadikan keputusan tersebut tidak bermakna dan kurang tepat. Justeru dalam pembinaan rubrik ini, analisis dilakukan untuk menguji ketekalan alat dan sejauhmana ia mampu mengawal kesahan dan kebolehpercayaan.

Untuk mencapai objektif ini terdapat tiga persoalan kajian yang perlu dijawab iaitu:

(i) Sejauhmanakah kesan ketegasan/kelembutan mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Sejauhmanakah kesan halo mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?

(iii) Sejauhmanakan kesan kecenderungan memusat mempengaruhi pemeriksa dalam mengukur prestasi pelajar dengan menggunakan rubrik?

4.5.1 Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa

Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa disiasat melalui dua kaedah iaitu yang pertama melalui analisis statistik indikator tahap kumpulan dan kaedah kedua analisis statistik indikator tahap individu (Myford & Wolfe, 2004). Analisis Indikator tahap kumpulan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

terbahagi kepada beberapa analisis iaitu (i) Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) (ii) Nisbah pengasingan pemeriksa, (iii) Indeks Pengasingan Pemeriksa, (iv) Kebolehpercayaan bagi indeks pengasingan pemeriksa. Manakala analisis statistik indikator tahap individu ialah (i) mengesan ketegasan pemeriksa melalui jadual pengukuran pemeriksa yang terdapat dalam jadual 7 daripada analisis FACET, (ii) mengesan Fair-M Average melalui lajur 4 jadual 7, (iii) mengesan t-score daripada analisis jadual 14 daripada FACET. Pelaporan analisis ini distrukturkan berdasarkan kategori rubrik untuk memudahkan penyampaian dan pemahaman analisis yang dilakukan.

Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa bagi Rubrik 1

Terdapat dua peringkat analisis yang dilakukan untuk memeriksa kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa iaitu dengan (i) membuat analisis statistik tahap kumpulan dan (ii) membuat analisis statistik peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan (Tahap Kumpulan) bagi Rubrik 1

Analisis ini dilaporkan berdasarkan maklumat yang terdapat dalam Jadual 4.53. Berikut merupakan analisis statistik peringkat kumpulan bagi mengesan kesan ketegasan/kelembutan pemeriksa dalam pemberian skor kepada pelajar dengan menggunakan rubrik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Hipotesis nul bagi Ujian Khi-kuasa dua (fixed) ialah tidak terdapat perbezaan yang signifikan diantara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Nilai khi-kuasa dua (fixed) yang terdapat dalam Rajah 4.53 ialah 1737.7 dengan df= 47 adalah signifikan pada aras keyakinan p< .05. Ini menunjukkan terdapat perbezaan tahap ketegasan antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Maka kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa tidak dapat dikesan melalui analisis statistik tahap kumpulan.

Nisbah pengasingan pemeriksa pula adalah untuk mengukur penyebaran ukuran ketegasan relatif pemeriksa kepada ketepatan pengukuran yang dilakukan (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan kepada Jadual 4.53, nisbah pengasingan pemeriksa ialah 5.06 (menghampiri 6). Ini menunjukkan perbezaan antara ketegasan pemeriksa adalah 6 kali lebih besar daripada ralat yang mana ukuran ini dibuat. Perbezaan yang besar mungkin akan mewujudkan kesan bias dari segi tahap ketegasan. Namun kesan bias ini tidak dapat dikesan menggunakan analisis statistik tahap kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indeks pengasingan pemeriksa pula menunjukkan secara statistik perbezaan tahap ketegasan pemeriksa berdasarkan sampel pemeriksa yang dianalisis (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan jadual 4.53, indeks pengasingan pemeriksa ialah 7.15 (menghampiri 8). Ini menunjukkan terdapat 8 strata kumpulan perbezaan ketegasan pemeriksa.

Manakala melalui Indeks kebolehpercayaan pemeriksa adalah untuk mengetahui maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa diasingkan untuk menentukan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kebolehpercayaan faset pemeriksa. Ianya mengukur serakan tahap ketegasan relatif pemeriksa berdasarkan kepada ketepatan ukuran yang dilakukan yang menggambarkan kewujudan pelbagai variasi ketegasan yang tidak diingini dalam pengukuran. Indeks kebolehpercayaan yang baik antara pemeriksa adalah apabila ia menghampiri nilai 0. Iaitu menggambarkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang sama. Berdasarkan dapatan yang dianalisis dalam Jadual 4.53, didapati bahawa nilai indeks kebolehpercayaan ialah 0.96. Ini menunjukkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang berbeza-beza. Walaupun secara analisis peringkat kumpulan tidak boleh mengesan kehadiran kesan bias dari segi tahap ketegasan dan kelembutan, namun terdapat analisis peringkat individu yang dapat membantu menganalisis kesan ketegasan pada peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.53

Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 1)

Model, Populn: RMSE .12 Adj (True) S.D. .61 Separation 5.06 Strata 7.08 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Sample: RMSE .12 Adj (True) S.D. .62 Separation 5.12 Strata 7.15 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Fixed (all same) chi-square: 1737.7 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 45.6 d.f.: 46 significance (probability): .49
Inter-Rater agreement opportunities: 27240 Exact agreements: 17759 = 65.2% Expected: 12885.9 = 47.3%

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

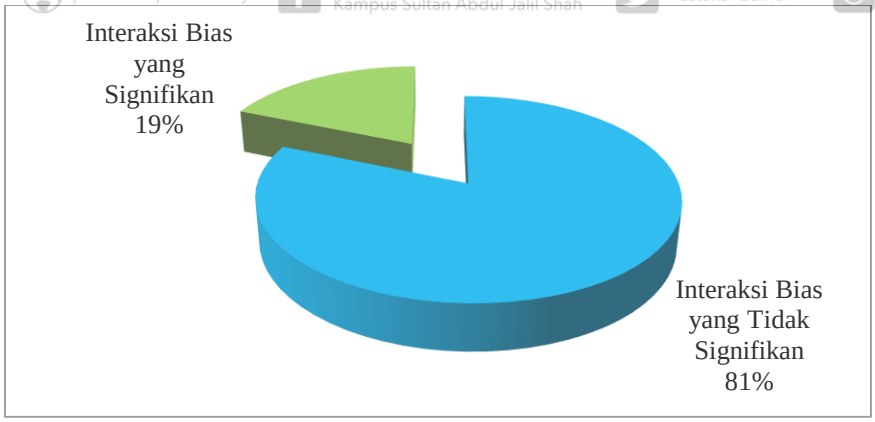
(ii) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan bagi Rubrik 1 (Tahap Individu)

Kesan bias wujud apabila ada percanggahan dari segi tahap ketegasan pemeriksa dengan cerapan skor yang diberikan kepada pelajar sama ada lebih kecil daripada jangkaan skor sebenar atau lebih besar daripada jangkaan skor sebenar. Sekiranya cerapan skor yang diberikan lebih besar daripada jangkaan skor sepatutnya diperoleh pelajar, ini menunjukkan pemeriksa tersebut adalah pemeriksa yang longgar dalam memberikan skor. Sekiranya cerapan skor yang diberikan lebih kecil daripada jangkaan skor sepatutnya diperoleh pelajar, ini menunjukkan pemeriksa tersebut adalah pemeriksa yang ketat dalam memberikan skor.

Langkah pertama yang diambil pengkaji untuk mengesan kesan bias dalam Rubrik 1 ialah dengan mengenal pasti interaksi bias antara pemeriksa dan item menggunakan jadual 14 dalam program FACET. Berdasarkan analisis tersebut, didapati sebanyak 963 interaksi bias terhasil dan daripada jumlah tersebut hanya 180 interaksi yang signifikan menunjukkan kehadiran bias. Interaksi bias yang signifikan ini ditentukan dengan mengelaskan interaksi berdasarkan nilai skor t. Data-data yang berada di dalam julat $-2 \geq x \geq +2$ adalah merupakan interaksi bias yang tidak signifikan. Rajah 4.51 menunjukkan peratus interaksi bias antara pemeriksa dan item bagi Rubrik 1. Dapatan menunjukkan hanya 19% interaksi bias yang signifikan (aras keyakinan $p< 0.05$) dikesan. Manakala 81% adalah interaksi bias yang tidak signifikan dan tidak memberikan makna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.51 Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 1

Langkah kedua yang dilaksanakan oleh pengkaji ialah dengan memeriksa maklumat pada 180 interaksi yang signifikan dari segi kesesuaian tahap kesukaran item dengan cerapan skor yang diberikan oleh pemeriksa. Jadual 4.54 merupakan hasil analisis daripada 180 interaksi bias antara pemeriksa dan item yang signifikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Daripada Jadual 4.54 didapati bahawa wujud kesan ketegasan pemeriksa sebanyak 89 interaksi yang mana terdapat percanggahan dari segi pemberian skor berdasarkan kepada tahap kesukaran item. Rajah 4.52 menunjukkan kewujudan kesan ketegasan yang menyumbang kepada kesan bias dalam pengukuran pemeriksa. Daripada jumlah tersebut 39% kesan ketegasan adalah hasil sumbangan pensyarah dan 61% adalah daripada rakan pelajar. Maka dapat dirumuskan bahawa dengan menggunakan Rubrik 1, pemeriksa telah menyumbang sebanyak 10% kesan ketegasan dalam pemberian skor kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

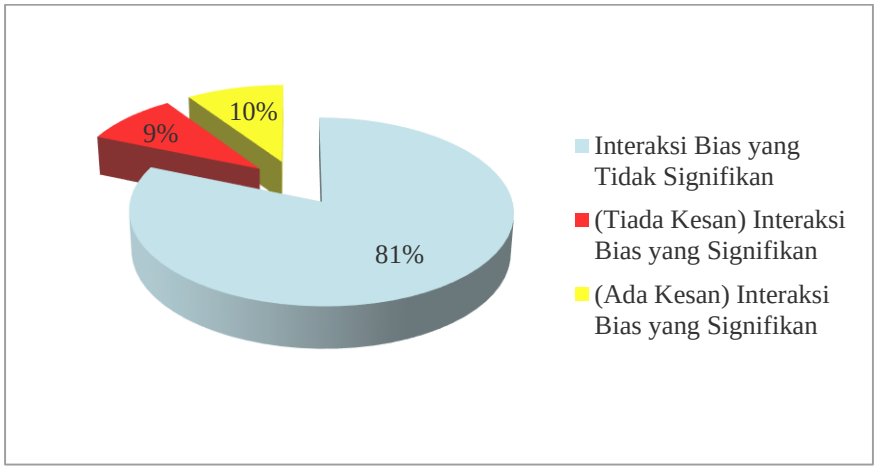
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.54

Kesan Ketegasan Pemeriksa

No. Item	Tahap Kesukaran Item	Pensyarah		Rakan Pelajar		Jumlah
		Longgar	Ketat	Longgar	Ketat	
1	-0.76	5	1	1	4	11
2	-0.28	7	3	5	3	18
3	0.70	0	1	2	4	7
4	-1.42	5	4	0	4	13
5	-0.52	0	0	2	0	2
6	-0.14	3	3	0	4	10
7	0.81	0	4	0	1	5
8	-1.27	2	0	1	3	6
9	-1.24	3	4	3	7	17
10	0.17	2	4	3	1	10
11	-0.04	0	1	0	0	1
12	0.30	0	1	2	1	4
13	1.35	0	2	3	2	7
14	1.57	0	4	2	0	6
15	0.18	1	0	1	1	3
16	-0.29	4	5	1	3	13
17	0.69	4	4	3	1	12
18	-0.13	3	2	2	2	9
19	-0.16	4	4	4	5	17
20	0.48	1	5	3	0	9
Jumlah		44	52	38	46	180
Kesan Ketegasan/ Kelembutan Pemeriksa		8	27	19	35	89

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

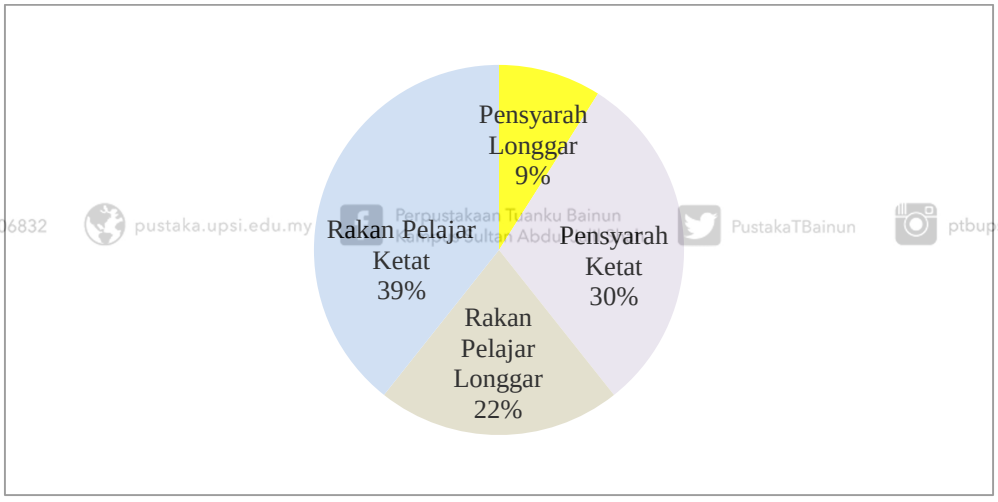


Rajah 4.52 Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 1)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Sehubungan itu, Rajah 4.53 menunjukkan kesan ketegasan berdasarkan kepada pecahan peratusan mengikut kategori pemeriksa (pensyarah dan rakan pelajar). Maka didapati kesan ketegasan yang berlaku dalam penskoran menggunakan Rubrik 1, 39% adalah disebabkan oleh rakan pelajar yang terlalu ketat dalam pemberian skor, diikuti pula 30% pensyarah yang ketat dalam pemberian skor. Manakala 22% lagi adalah sumbangan daripada rakan pelajar yang longgar dalam membuat penskoran dan diikuti oleh pensyarah sebanyak 9%. Maka kesan ketegasan ialah 69% disebabkan pemeriksa yang ketat dan 31% disebabkan pemeriksa yang longgar.



Rajah 4.53 Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 1)

Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa bagi Rubrik 2

Terdapat dua peringkat analisis yang dilakukan untuk memeriksa kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa iaitu dengan (i) membuat analisis statistik tahap kumpulan dan (ii) membuat analisis statistik peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan bagi Rubrik 2 (Tahap Kumpulan)

Analisis ini dilaporkan berdasarkan maklumat yang terdapat dalam Jadual 4.55. Berikut merupakan analisis statistik peringkat kumpulan bagi mengesan kesan ketegasan/kelembutan pemeriksa dalam pemberian skor kepada pelajar dengan menggunakan rubrik. Hipotesis nul bagi Ujian khi-kuasa dua (fixed) ialah tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Nilai khi-kuasa dua (fixed) yang terdapat dalam Rajah 4.55 ialah 728.8 dengan df= 47 adalah signifikan pada aras keyakinan $p < .05$. Ini menunjukkan terdapat perbezaan tahap ketegasan antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Maka kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa tidak dapat dikesan melalui analisis statistik tahap kumpulan. Nisbah pengasingan pemeriksa pula adalah untuk mengukur penyebaran ukuran ketegasan relatif pemeriksa kepada ketepatan pengukuran yang dilakukan (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan kepada Jadual 4.55, nisbah pengasingan pemeriksa ialah 3.44 (menghampiri 4). Ini menunjukkan perbezaan antara ketegasan pemeriksa adalah 4 kali lebih besar daripada ralat yang mana ukuran ini dibuat. Perbezaan yang besar mungkin akan mewujudkan kesan bias dari segi tahap ketegasan. Namun kesan bias ini tidak dapat dikesan menggunakan analisis statistik tahap kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indeks pengasingan pemeriksa pula menunjukkan secara statistik perbezaan tahap ketegasan pemeriksa berdasarkan sampel pemeriksa yang dianalisis (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan Jadual 4.55, indeks pengasingan pemeriksa ialah 4.92 (menghampiri 5). Ini menunjukkan terdapat 5 strata kumpulan perbezaan ketegasan pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala melalui Indeks kebolehpercayaan pemeriksa adalah untuk mengetahui maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa diasingkan untuk menentukan kebolehpercayaan faset pemeriksa. Ianya mengukur serakan tahap ketegasan relatif pemeriksa berdasarkan kepada ketepatan ukuran yang dilakukan yang menggambarkan kewujudan pelbagai variasi ketegasan yang tidak diingini dalam pengukuran.

Indeks kebolehpercayaan yang baik antara pemeriksa adalah apabila ia menghampiri nilai 0. Iaitu menggambarkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang sama. Berdasarkan dapatan yang dianalisis dalam Jadual 4.55, didapati bahawa nilai indeks kebolehpercayaan ialah 0.92. Ini menunjukkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang berbeza-beza. Walaupun secara analisis peringkat kumpulan tidak boleh mengesan kehadiran kesan bias dari segi tahap ketegasan dan kelembutan, namun terdapat analisis peringkat individu yang dapat membantu menganalisis kesan ketegasan pada peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.55

Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 2)

Model, Populn: RMSE .11 Adj (True) S.D. .37 Separation 3.40 Strata 4.86 Reliability (not inter-rater) .92
Model, Sample: RMSE .11 Adj (True) S.D. .37 Separation 3.44 Strata 4.92 Reliability (not inter-rater) .92
Model, Fixed (all same) chi-square: 728.8 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 43.8 d.f.: 46 significance (probability): .57
Inter-Rater agreement opportunities: 28602 Exact agreements: 17150 = 60.0% Expected: 12991.7 = 45.4%

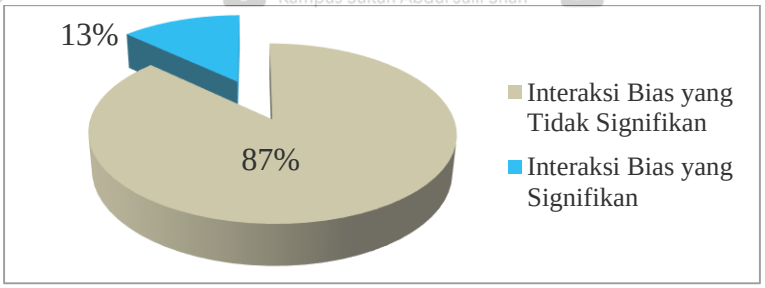
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan Rubrik 2 (Tahap Individu)

Berdasarkan analisis interaksi bias antara pemeriksa dan item menggunakan jadual 14 dalam program FACET, didapati sebanyak 1008 interaksi bias terhasil dan daripada jumlah tersebut hanya 131 interaksi yang signifikan menunjukkan kehadiran bias. Interaksi bias yang signifikan ini ditentukan dengan mengelaskan interaksi berdasarkan nilai skor t. Data-data yang berada di dalam julat $-2 \geq x \geq +2$ adalah merupakan interaksi bias yang tidak signifikan. Rajah 4.54 menunjukkan peratus interaksi bias antara pemeriksa dan item bagi Rubrik 2. Dapatan menunjukkan hanya 13% interaksi bias yang signifikan (aras keyakinan $p < 0.05$) dikesan. Manakala 87% adalah interaksi bias yang tidak signifikan dan tidak memberikan makna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.54 Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 2

Langkah kedua yang dilaksanakan oleh pengkaji ialah dengan memeriksa maklumat pada 131 interaksi yang signifikan dari segi kesesuaian tahap kesukaran item dengan cerapan skor yang diberikan oleh pemeriksa. Jadual 4.56 merupakan hasil analisis daripada 131 interaksi bias antara pemeriksa dan item yang signifikan. Daripada Jadual 4.56 didapati bahawa wujud kesan ketegasan pemeriksa sebanyak 72 interaksi yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mana terdapat percanggahan dari segi pemberian skor berdasarkan kepada tahap kesukaran item.

Jadual 4.56

Kesan Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 2)

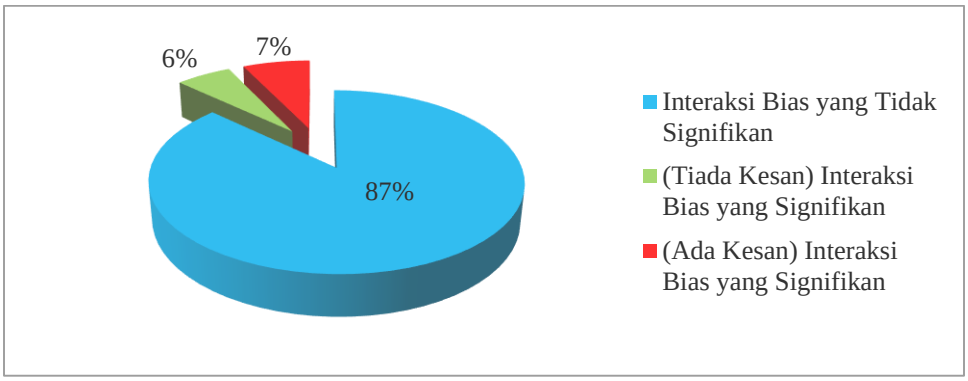
No. Item	Tahap Kesukaran Item	Pensyarah		Rakan Pelajar		Jumlah
		Longgar	Ketat	Longgar	Ketat	
1	-1.30	0	0	1	4	5
2	-0.11	0	2	4	0	6
3	1.28	0	1	2	0	3
4	0.30	1	1	0	0	2
5	-1.09	4	3	5	6	18
6	0.59	2	2	3	3	10
7	-1.34	0	0	0	4	4
8	-0.25	0	1	1	2	4
9	-1.85	2	3	2	3	10
10	1.61	0	3	2	0	5
11	1.43	3	2	2	5	12
12	-0.19	0	0	0	1	1
13	-0.43	0	0	0	1	1
14	-1.28	2	2	1	0	5
15	1.09	0	1	1	1	3
16	1.99	0	0	2	0	2
17	0.48	5	4	5	5	19
18	-0.45	0	0	2	4	6
19	-0.43	0	0	2	4	6
20	-0.49	2	0	1	2	5
21	0.42	1	0	1	2	4
Jumlah		22	25	37	47	131
Kesan Ketegasan/ Kelembutan Pemeriksa		12	11	18	31	72

Manakala Rajah 4.55 pula, menunjukkan kewujudan kesan ketegasan yang menyumbang kepada kesan bias dalam pengukuran pemeriksa. Daripada jumlah tersebut 32% kesan ketegasan adalah hasil sumbangan pensyarah dan 68% adalah daripada rakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pelajar. Maka dapat dirumuskan bahawa dengan menggunakan Rubrik 2, pemeriksa telah menyumbang sebanyak 7% kesan ketegasan dalam pemberian skor kepada pelajar.

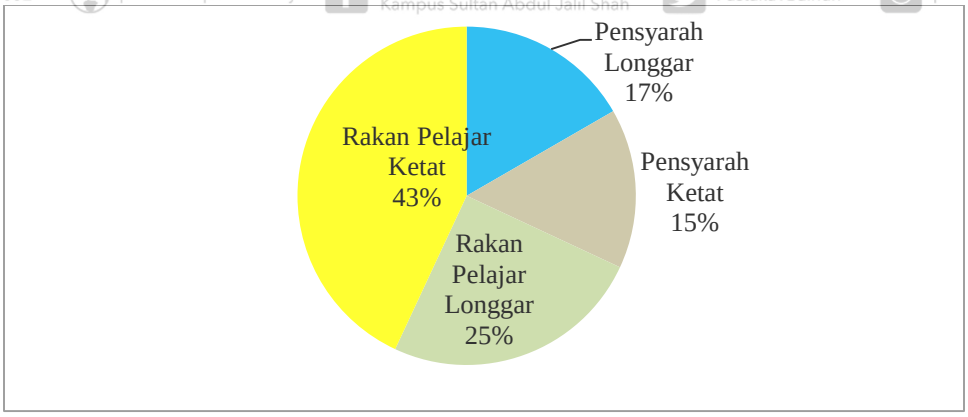


Rajah 4.55 Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 2)

Rajah 4.56 menunjukkan kesan ketegasan berdasarkan kepada pecahan peratusan mengikut kategori pemeriksa (pensyarah dan rakan pelajar). Maka didapati kesan ketegasan yang berlaku dalam penskoran menggunakan Rubrik 2, 49% adalah disebabkan oleh rakan pelajar yang terlalu ketat dalam pemberian skor, diikuti pula 15% pensyarah yang ketat dalam pemberian skor. Manakala 25% lagi adalah sumbangan daripada rakan pelajar yang longgar dalam membuat penskoran dan diikuti oleh pensyarah sebanyak 17%. Maka kesan ketegasan ialah 68% disebabkan pemeriksa yang ketat dan 32% disebabkan pemeriksa yang longgar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.56 Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 2)

Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa bagi Rubrik 3

Terdapat dua peringkat analisis yang dilakukan untuk memeriksa kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa iaitu dengan (i) membuat analisis statistik tahap kumpulan dan (ii) membuat analisis statistik peringkat individu.

(i) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan Rubrik 3 (Tahap Kumpulan)

Analisis ini dilaporkan berdasarkan maklumat yang terdapat dalam Jadual 4.57. Berikut merupakan analisis statistik peringkat kumpulan bagi mengesan kesan ketegasan/kelembutan pemeriksa dalam pemberian skor kepada pelajar dengan menggunakan rubrik.

Hipotesis nul bagi Ujian Khi-kuasa dua (fixed) ialah tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Nilai khi-kuasa dua (fixed) yang terdapat dalam Rajah 4.69 ialah 1413.0 dengan df= 47 adalah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

signifikan pada aras keyakinan p< .05. Ini menunjukkan terdapat perbezaan tahap ketegasan antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Maka kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa tidak dapat dikesan melalui analisis statistik tahap kumpulan.

Nisbah pengasingan pemeriksa pula adalah untuk mengukur penyebaran ukuran ketegasan relatif pemeriksa kepada ketepatan pengukuran yang dilakukan (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan kepada Jadual 4.69, nisbah pengasingan pemeriksa ialah 4.90 (menghampiri 5). Ini menunjukkan perbezaan antara ketegasan pemeriksa adalah 5 kali lebih besar daripada ralat yang mana ukuran ini dibuat. Perbezaan yang besar mungkin akan mewujudkan kesan bias dari segi tahap ketegasan. Namun kesan bias ini tidak dapat dikesan menggunakan analisis statistik tahap kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indeks pengasingan pemeriksa pula menunjukkan secara statistik perbezaan tahap ketegasan pemeriksa berdasarkan sampel pemeriksa yang dianalisis (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan jadual 4.69, indeks pengasingan pemeriksa ialah 6.80 (menghampiri 7). Ini menunjukkan terdapat 7 strata kumpulan perbezaan ketegasan pemeriksa. Manakala melalui Indeks kebolehpercayaan pemeriksa adalah untuk mengetahui maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa diasingkan untuk menentukan kebolehpercayaan faset pemeriksa. Ianya mengukur serakan tahap ketegasan relatif pemeriksa berdasarkan kepada ketepatan ukuran yang dilakukan yang menggambarkan kewujudan pelbagai variasi ketegasan yang tidak diingini dalam pengukuran. Indeks kebolehpercayaan yang baik antara pemeriksa adalah apabila ia menghampiri nilai 0. Iaitu menggambarkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang sama. Berdasarkan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dapatan yang dianalisis dalam Jadual 4.65, didapati bahawa nilai indeks kebolehpercayaan ialah 0.96. Ini menunjukkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang berbeza-beza. Walaupun secara analisis peringkat kumpulan tidak boleh mengesan kehadiran kesan bias dari segi tahap ketegasan dan kelembutan, namun terdapat analisis peringkat individu yang dapat membantu menganalisis kesan ketegasan pada peringkat individu.

Jadual 4.57

Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 3)

Model, Populn: RMSE .11 Adj (True) S.D. .55 Separation 4.84 Strata 6.79 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Sample: RMSE .11 Adj (True) S.D. .56 Separation 4.90 Strata 6.86 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Fixed (all same) chi-square: 1413.0 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 45.3 d.f.: 46 significance (probability): .50
Inter-Rater agreement opportunities: 27240 Exact agreements: 15670 = 57.5% Expected: 12396.0 = 45.5%

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan Rubrik 3 (Tahap Individu)

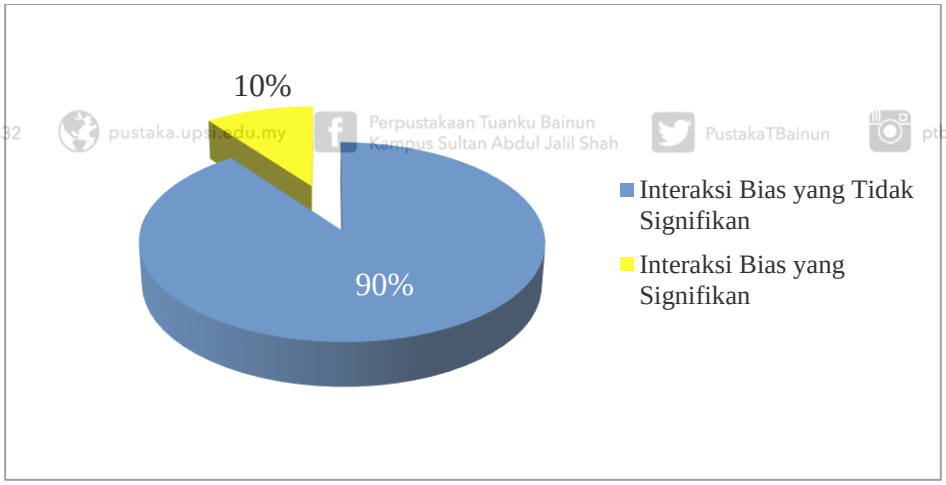
Langkah pertama yang diambil pengkaji untuk mengesan kesan bias dalam Rubrik 3 ialah dengan membuat analisis interaksi bias antara pemeriksa dan item menggunakan jadual 14 dalam program FACET. Berdasarkan analisis tersebut, didapati sebanyak 960 interaksi bias terhasil dan daripada jumlah tersebut hanya 97 interaksi yang signifikan menunjukkan kehadiran bias. Interaksi bias yang signifikan ini ditentukan dengan mengelaskan interaksi berdasarkan nilai skor t. Data-data yang berada di dalam julat –2 ≥

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

x ≥ + 2 adalah merupakan interaksi bias yang tidak signifikan. Rajah 4.57 menunjukkan peratus interaksi bias antara pemeriksa dan item bagi rubrik 3. Dapatan menunjukkan hanya 10% interaksi bias yang signifikan (aras keyakinan p< 0.05) dikesan. Manakala 90% adalah interaksi bias yang tidak signifikan dan tidak memberikan makna.

Langkah kedua yang dilaksanakan oleh pengkaji ialah dengan memeriksa maklumat pada 97 interaksi yang signifikan dari segi kesesuaian tahap kesukaran item dengan cerapan skor yang diberikan oleh pemeriksa. Jadual 4.58 merupakan hasil analisis daripada 97 interaksi bias antara pemeriksa dan item yang signifikan.



Rajah 4.57 Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 3

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.58

Kesan Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 3)

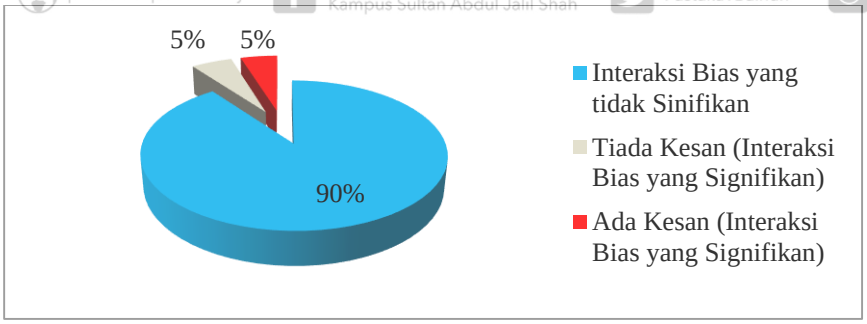
	Tahap Kesukaran Item	Pensyarah		Rakan Pelajar		Jumlah
		Lembut	Tegas	Lembut	Tegas	
1	0.14	1	0	1	2	4
2	0.57	0	1	0	1	2
3	1.24	0	4	5	1	10
4	1.59	1	3	3	2	9
5	1.43	0	4	2	0	6
6	-1.78	3	1	3	2	9
7	-1.19	0	1	1	1	3
8	0.14	0	1	0	0	1
9	-0.68	4	0	1	2	7
10	0.92	1	2	2	0	5
11	-0.75	2	1	2	2	7
12	-1.33	1	1	1	4	7
13	-0.35	0	1	0	0	1
14	0.43	0	1	1	2	4
15	0.88	1	1	2	1	5
16	0.82	1	0	0	0	1
17	-0.68	0	2	1	1	4
18	-0.76	1	0	1	1	3
19	-0.69	1	0	0	4	5
20	0.05	1	0	0	3	4
Jumlah		18	24	26	29	97
Kesan Ketegasan/ Kelembutan Pemeriksa		6	6	7	8	27

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Daripada Jadual 4.58 didapati bahawa wujud kesan ketegasan pemeriksa sebanyak 27 interaksi yang mana terdapat percanggahan dari segi pemberian skor berdasarkan kepada tahap kesukaran item. Rajah 4.58 menunjukkan kewujudan kesan ketegasan yang menyumbang kepada kesan bias dalam pengukuran pemeriksa. Daripada jumlah tersebut 44% kesan ketegasan adalah hasil sumbangan pensyarah dan 56% adalah daripada rakan pelajar. Maka dapat dirumuskan bahawa dengan menggunakan Rubrik 3, pemeriksa telah menyumbang sebanyak 5% kesan ketegasan dalam pemberian skor kepada pelajar.

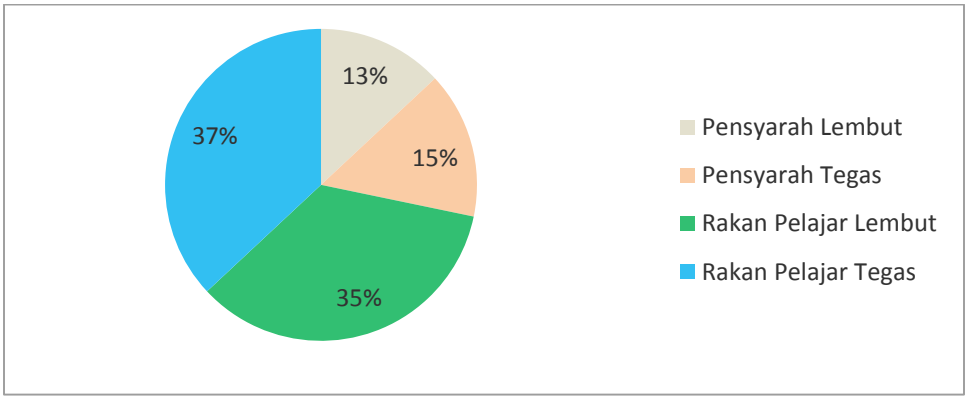
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.58 Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 3)

Rajah 4.59 menunjukkan kesan ketegasan berdasarkan kepada pecahan peratusan mengikut kategori pemeriksa (pensyarah dan rakan pelajar). Maka didapati kesan ketegasan yang berlaku dalam penskoran menggunakan rubrik 3, 37% adalah disebabkan oleh rakan pelajar yang terlalu ketat dalam pemberian skor, diikuti pula 15% pensyarah yang ketat dalam pemberian skor. Manakala 35% lagi adalah sumbangan daripada rakan pelajar yang longgar dalam membuat penskoran dan diikuti oleh pensyarah sebanyak 15%. Maka kesan ketegasan ialah 52% disebabkan pemeriksa yang ketat dan 48% disebabkan pemeriksa yang longgar.



Rajah 4.59 Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 3)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kesan Ketegasan/Kelembutan Pemeriksa bagi Rubrik 4

Terdapat dua peringkat analisis yang dilakukan untuk memeriksa kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa iaitu dengan (i) membuat analisis statistik tahap kumpulan dan (ii) membuat analisis statistik peringkat individu.

(i) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan Rubrik 4 (Tahap Kumpulan)

Analisis ini dilaporkan berdasarkan maklumat yang terdapat dalam Jadual 4.59. Berikut merupakan analisis statistik peringkat kumpulan bagi mengesan kesan ketegasan/kelembutan pemeriksa dalam pemberian skor kepada pelajar dengan menggunakan rubrik. Hipotesis nul bagi Ujian khi-kuasa dua (fixed) ialah tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Nilai khi-kuasa dua (fixed) yang terdapat dalam Rajah 4.59 ialah 2202.2 dengan df= 47 adalah signifikan pada aras keyakinan $p < .05$. Ini menunjukkan terdapat perbezaan tahap ketegasan antara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Maka kesan bias dari segi tahap ketegasan pemeriksa tidak dapat dikesan melalui analisis statistik tahap kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nisbah pengasingan pemeriksa pula adalah untuk mengukur penyebaran ukuran ketegasan relatif pemeriksa kepada ketepatan pengukuran yang dilakukan (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan kepada Jadual 4.59, nisbah pengasingan pemeriksa ialah 6.28 (menghampiri 7). Ini menunjukkan perbezaan antara ketegasan pemeriksa adalah 7 kali lebih besar daripada ralat yang mana ukuran ini dibuat. Perbezaan yang besar mungkin

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

akan mewujudkan kesan bias dari segi tahap ketegasan. Namun kesan bias ini tidak dapat dikesan menggunakan analisis statistik tahap kumpulan.

Indeks pengasingan pemeriksa pula menunjukkan secara statistik perbezaan tahap ketegasan pemeriksa berdasarkan sampel pemeriksa yang dianalisis (Myford & Wolfe, 2004). Berdasarkan jadual 4.59, indeks pengasingan pemeriksa ialah 8.71 (menghampiri 9). Ini menunjukkan terdapat 9 strata kumpulan perbezaan ketegasan pemeriksa. Manakala melalui Indeks kebolehpercayaan pemeriksa adalah untuk mengetahui maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa diasingkan untuk menentukan kebolehpercayaan faset pemeriksa. Ianya mengukur serakan tahap ketegasan relatif pemeriksa berdasarkan kepada ketepatan ukuran yang dilakukan yang menggambarkan kewujudan pelbagai variasi ketegasan yang tidak diingini dalam pengukuran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indeks kebolehpercayaan yang baik antara pemeriksa adalah apabila ia menghampiri nilai 0. Iaitu menggambarkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang sama. Berdasarkan dapatan yang dianalisis dalam Jadual 4.59, didapati bahawa nilai indeks kebolehpercayaan ialah 0.98. Ini menunjukkan bahawa pemeriksa mempunyai ketegasan yang berbeza-beza. Walaupun secara analisis peringkat kumpulan tidak boleh mengesan kehadiran kesan bias dari segi tahap ketegasan dan kelembutan, namun terdapat analisis peringkat individu yang dapat membantu menganalisis kesan ketegasan pada peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.59

Analisis Ukuran Pemeriksa Peringkat Kumpulan (Rubrik 4)

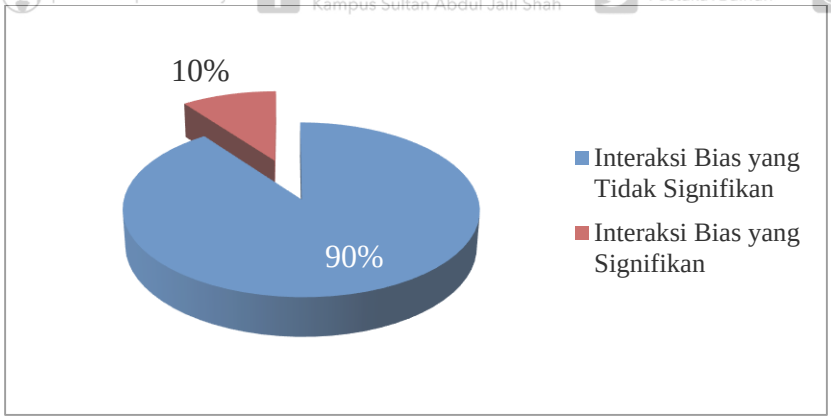
Model, Populn: RMSE .11 Adj (True) S.D. .71 Separation 6.22 Strata 8.62 Reliability (not inter-rater) .97
Model, Sample: RMSE .11 Adj (True) S.D. .72 Separation 6.28 Strata 8.71 Reliability (not inter-rater) .98
Model, Fixed (all same) chi-square: 2202.2 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 45.8 d.f.: 46 significance (probability): .48
Inter-Rater agreement opportunities: 31326 Exact agreements: 18578 = 59.3% Expected: 14848.7 = 47.4%

(ii) Memeriksa Kesan Bias Dari Segi Tahap Ketegasan Rubrik 4 (Tahap Individu)

Langkah pertama yang diambil pengkaji untuk mengesan kesan bias dalam Rubrik 4 ialah dengan membuat analisis interaksi bias antara pemeriksa dan item menggunakan jadual 14 dalam program FACET. Berdasarkan analisis tersebut, didapati sebanyak 1104 interaksi bias terhasil dan daripada jumlah tersebut hanya 111 interaksi yang signifikan menunjukkan kehadiran bias. Interaksi bias yang signifikan ini ditentukan dengan mengelaskan interaksi berdasarkan nilai skor t. Data-data yang berada di dalam julat $-2 \geq x \geq +2$ adalah merupakan interaksi bias yang tidak signifikan. Rajah 4.60 menunjukkan peratus interaksi bias antara pemeriksa dan item bagi Rubrik 4. Dapatan menunjukkan hanya 10% interaksi bias yang signifikan (aras keyakinan $p< 0.05$) dikesan. Manakala 90% adalah interaksi bias yang tidak signifikan dan tidak memberikan makna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.60 Interaksi Bias antara Pemeriksa dan Item bagi Rubrik 4

Langkah kedua yang dilaksanakan oleh pengkaji ialah dengan memeriksa maklumat pada 111 interaksi yang signifikan dari segi kesesuaian tahap kesukaran item dengan cerapan skor yang diberikan oleh pemeriksa. Jadual 4.60 merupakan hasil analisis daripada 180 interaksi bias antara pemeriksa dan item yang signifikan. Daripada Jadual 4.60 didapati bahawa wujud kesan ketegasan pemeriksa sebanyak 60 interaksi yang mana terdapat percanggahan dari segi pemberian skor berdasarkan kepada tahap kesukaran item.

Manakala Rajah 4.61 pula menunjukkan kewujudan kesan ketegasan yang menyumbang kepada kesan bias dalam pengukuran pemeriksa. Daripada jumlah tersebut 32% kesan ketegasan adalah hasil sumbangan pensyarah dan 68% adalah daripada rakan pelajar. Maka dapat dirumuskan bahawa dengan menggunakan Rubrik 4, pemeriksa telah menyumbang sebanyak 5% kesan ketegasan dalam pemberian skor kepada pelajar.

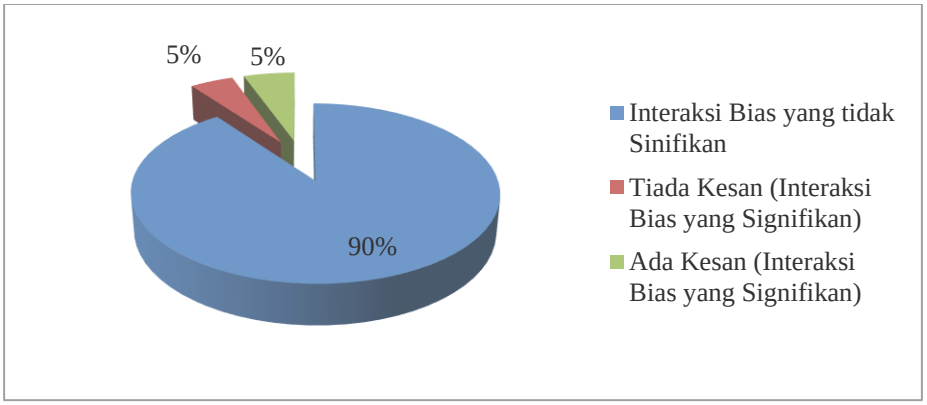
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.60

Kesan Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 4)

No. Item	Tahap Kesukaran Item	Pensyarah		Rakan Pelajar		Jumlah
		Longgar	Ketat	Longgar	Ketat	
1	-1.44	0	2	2	1	5
2	-0.86	1	0	2	0	3
3	-0.11	0	1	0	1	2
4	1.04	1	1	4	2	8
5	0.11	0	0	2	2	4
6	-1.56	0	1	1	2	4
7	-2.46	1	0	0	2	3
8	-1.05	0	0	0	2	2
9	0.68	1	0	3	1	5
10	0.06	0	2	2	1	5
11	1.15	1	3	3	0	7
12	-0.01	1	0	1	3	5
13	-1.13	2	2	1	2	7
14	-1.03	0	0	1	0	1
15	0.50	0	3	3	0	6
16	0.76	0	1	2	0	3
17	-0.21	2	1	0	0	3
18	-0.09	2	0	0	2	4
19	1.88	1	2	2	0	5
20	1.84	1	0	1	0	2
21	1.44	4	3	2	3	12
22	0.91	3	0	0	5	8
23	-0.43	2	0	3	2	7
Jumlah		23	22	35	31	111
Jumlah Kesan Ketegasan/ Kelembutan Pemeriksa		12	7	24	17	60

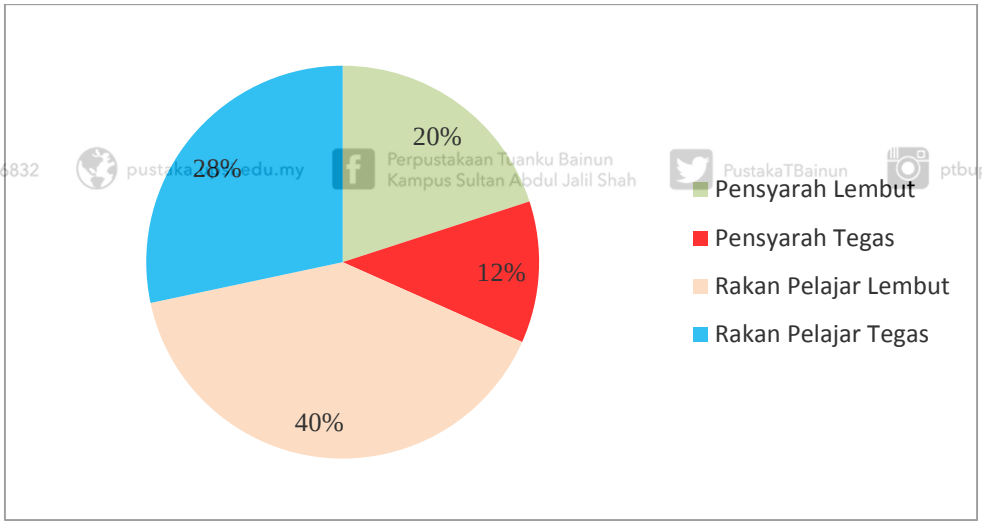


Rajah 4.61 Kesan Ketegasan dalam Interaksi Bias yang Signifikan (Rubrik 4)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rajah 4.62 pula, menunjukkan kesan ketegasan berdasarkan kepada pecahan peratusan mengikut kategori pemeriksa (pensyarah dan rakan pelajar). Maka didapati kesan ketegasan yang berlaku dalam penskoran menggunakan Rubrik 4, 28% adalah disebabkan oleh rakan pelajar yang terlalu ketat dalam pemberian skor, diikuti pula 12% pensyarah yang ketat dalam pemberian skor. Manakala 40% lagi adalah sumbangan daripada rakan pelajar yang longgar dalam membuat penskoran dan diikuti oleh pensyarah sebanyak 20%. Maka kesan ketegasan ialah 40% disebabkan pemeriksa yang ketat dan 60% disebabkan pemeriksa yang longgar.



Rajah 4.62 Kesan Ketegasan Berdasarkan Pemeriksa (Rubrik 4)

4.5.2 Kesan Halo

Dalam konteks analisis menggunakan MFRM, kesan halo didefinisikan sebagai kecenderungan pemeriksa untuk memberikan markah yang sama kepada pelajar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

walaupun trait-trait tersebut secara konsepnya adalah berbeza dari segi tahap kesukarannya. Pemeriksa yang mempamerkan kesan halo tidak boleh membezakan antara trait-trait dan seterusnya memberikan pelajar-pelajar markah yang sama bagi trait-trait berkenaan (Myford & Wolve 2004). Untuk memudahkan pelaporan hasil kesan halo bagi kajian ini, pengkaji melaporkan secara berstruktur dengan menggunakan rubrik sebagai sub-topik utama.

Kesan Halo bagi Rubrik 1

Dalam analisis menggunakan MFRM, terdapat dua kaedah untuk mengesan kesan halo iaitu analisis statistik peringkat kumpulan dan juga analisis statistik peringkat individu. Dalam analisis statistik peringkat kumpulan terdapat empat indikator yang diperiksa iaitu (i) ujian khi-kuasa dua (fixed) bagi item, (ii) nisbah pengasingan item, (iii) indeks pengasingan item dan (iv) indeks kebolehpercayaan item. Jadual 4.61 merupakan dapatan analisis statistik peringkat kumpulan bagi ukuran item Rubrik 1 yang diperoleh daripada hasil analisis menggunakan program FACET.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua item berkongsi tahap kesukaran yang sama. Berdasarkan jadual 4.61, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 2494.4 dengan df = 19 menunjukkan nilai yang signifikan di mana $p < .05$. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan halo dalam pengukuran menggunakan Rubrik 1 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nisbah pengasingan item adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kesukaran item/trait kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan item yang rendah menunjukkan terdapat kesan halo dalam pengukuran. Berdasarkan jadual 4.61, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 1 ialah 11.59 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 12 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 1.

Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kesukaran item di antara item. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual 4.61, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 1 ialah 15.79 menunjukkan terdapat lebih 16 strata perbezaan tahap kesukaran item secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 1.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa-pemeriksa dapat membezakan dengan baik di antara item-item tersebut berdasarkan indeks pengasingan item. Indeks kebolehpercayaan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo. Namun berdasarkan jadual 4.61, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 0.90 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.0 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa boleh membezakan item-item dengan baik. Oleh itu, tiada kesan halo yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 1.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Analisis statistik peringkat kumpulan menunjukkan tiada tanda kehadiran kesan halo dalam pemarkahan pelajar menggunakan Rubrik 1. Walau bagaimana pun, masih terdapat analisis yang perlu diperiksa untuk mengesan kesan halo ialah dengan menggunakan analisis statistik peringkat individu.

Jadual 4.61

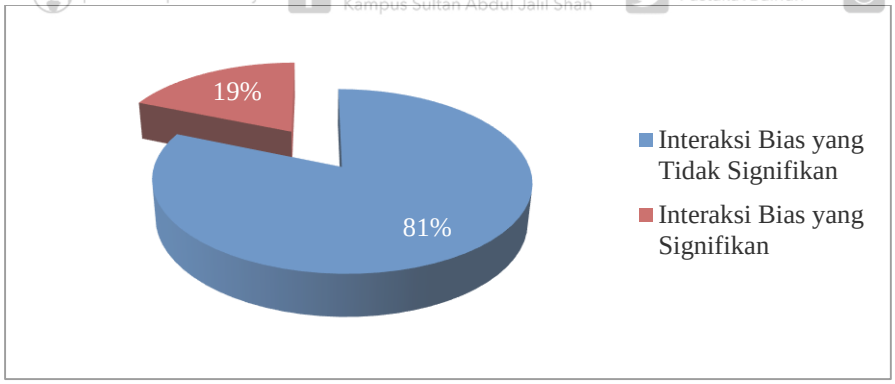
Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 1

Model, Populn:	RMSE .07	Adj (True) S.D. .79	Separation 11.30	Strata 15.40	Reliability .99
Model, Sample:	RMSE .07	Adj (True) S.D. .81	Separation 11.59	Strata 15.79	Reliability .99
Model, Fixed (all same) chi-square:	2494.4	d.f.: 19	significance (probability): .00		
Model, Random (normal) chi-square:	18.9	d.f.: 18	significance (probability): .40		

Dalam analisis statistik peringkat individu, kesan halo diperiksa dengan mengenal pasti interaksi bias yang signifikan. Berdasarkan laporan interaksi bias yang diperoleh menerusi “table 13.3.1” dalam hasil analisis program FACET, didapati terdapat 963 interaksi bias antara pemeriksa dan item bagi Rubrik 1. Daripada jumlah tersebut hanya 180 interaksi bias sahaja yang dikenal pasti adalah signifikan iaitu yang mempunyai nilai $p< 0.05$ dan nilai, t melebihi ±2. Rajah 4.63 menunjukkan peratusan interaksi bias antara item dan pemeriksa bagi Rubrik 1 yang mana hanya 19% mempunyai interaksi bias yang signifikan, manakala 81% lagi adalah tidak signifikan. Dapatan ini menunjukkan kehadiran kesan halo pada analisis statistik peringkat individu ialah sebanyak 19%.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

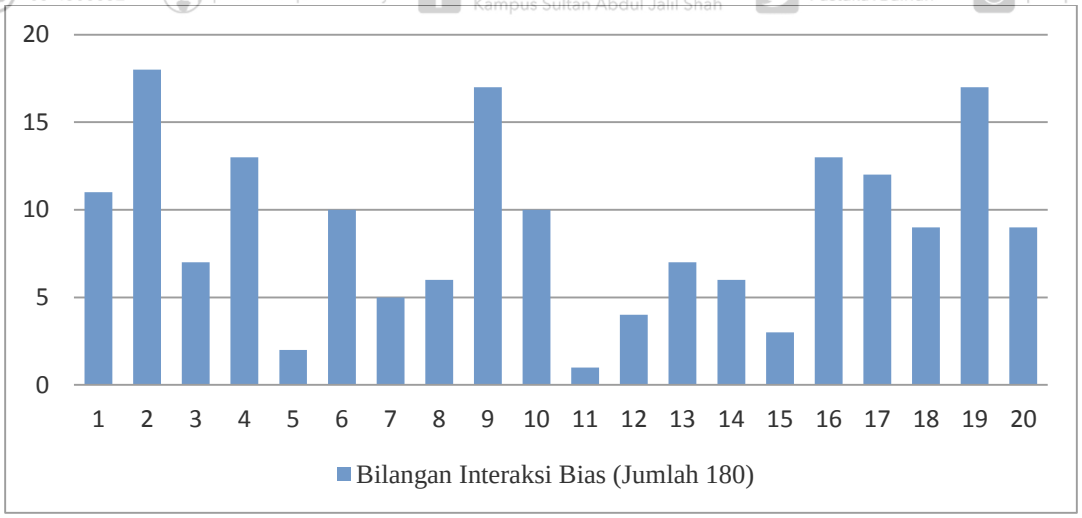


Rajah 4.63 Interaksi Bias- Item dan Pemeriksa (Rubrik 1)

Indikator kedua yang diperiksa untuk mengesan kesan halo pada peringkat individu ialah dengan menganalisis bilangan interaksi bias berdasarkan kepada setiap item-item yang terdapat dalam Rubrik 1. Analisis ini dibuat ke atas 180 interaksi bias yang signifikan. Rajah 4.52 menunjukkan item-item berdasarkan jumlah interaksi bias yang disumbangkan oleh pemeriksa. Paksi-x mewakili item dan paksi-y mewakili kekerapan interaksi. Berdasarkan Rajah 4.64, didapati Item 2 menyumbang interaksi bias yang paling banyak iaitu sebanyak 18 interaksi diikuti oleh Item 9 dan Item 19 iaitu masing-masing sebanyak 17 interaksi. Dapatan ini menunjukkan pemeriksa-pemeriksa sukar untuk membezakan tahap kesukaran item-item tersebut dan menyumbang kepada kesan halo. Walaupun begitu kesan halo yang wujud pada peringkat individu adalah kecil iaitu 19% sahaja.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.64 Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 1)

Indikator ketiga yang diperiksa oleh pengkaji ialah dengan memeriksa bilangan interaksi bias berdasarkan pemeriksa untuk mengetahui siapakah pemeriksa yang cenderung untuk memberikan kesan halo dalam pemarkahan. Jadual 4.62 menunjukkan rumusan bagi bilangan interaksi bias berdasarkan kepada pemeriksa. Didapati bahawa Pemeriksa 18 memberikan kesan interaksi bias yang agak besar iaitu sebanyak 8 interaksi dan diikuti oleh Pemeriksa 5,8 dan 11 iaitu masing-masing menyumbang 7 interaksi bias. Interaksi bias paling kecil disumbangkan oleh pemeriksa 12, 23, 34 dan 48. Dapatan ini dirumuskan lagi berdasarkan peratus seperti yang dipamerkan dalam Rajah 4.65 . Didapati seramai 30% pemeriksa yang menyumbang sebanyak 1-2 interaksi bias/pemeriksa, 26% menyumbang sebanyak 3-4 interaksi bias/pemeriksa, 35% menyumbang sebanyak 5-6 interaksi bias/pemeriksa dan hanya 9% menyumbang sebanyak 7-8 interaksi bias/pemeriksa. Secara keseluruhannya 46 orang pemeriksa yang menyumbang kepada hampir 16% interaksi bias, namun begitu terdapat 2 pemeriksa yang dikesan tidak menyumbang kepada interaksi bias iaitu Pemeriksa 30 dan Pemeriksa 46.

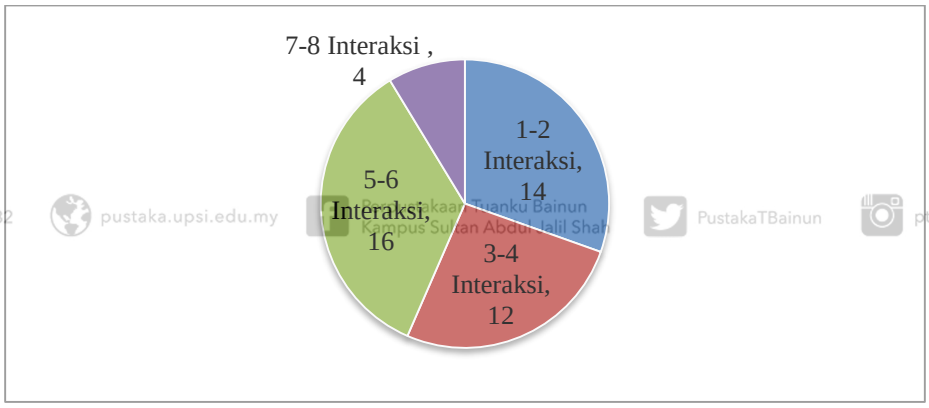
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.62

Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 1

Pemeriksa	Bilangan Bias/pemeriksa
12,23,34,48	1
2,24,25,29,32,33,36,42,44,47	2
7,26,27,35,38,43,45	3
3,10,14,20,22	4
1,6,9,13,15,21,28,31,37,40	5
4,16,17,19,39,41	6
5,8,11	7
18	8



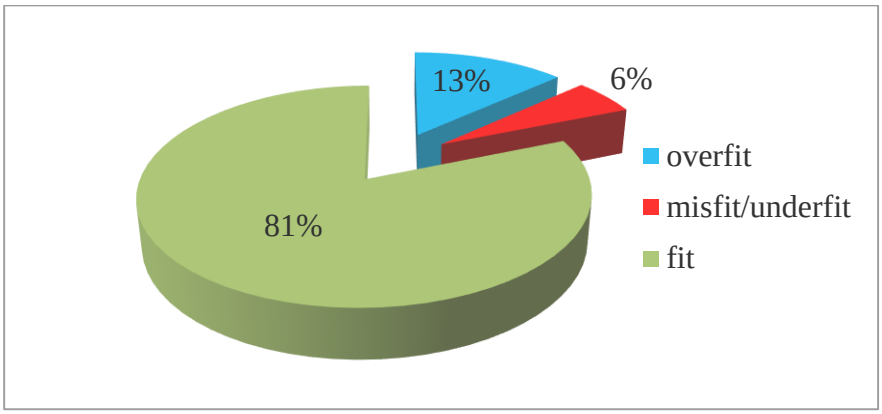
Rajah 4.65 Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 1)

Indikator keempat yang diperiksa ialah dengan menganalisis nilai "fit" bagi interaksi bias antara item dan pemeriksa. Rajah 4.66 menunjukkan peratusan nilai "fit" yang dianalisis berdasarkan 180 interaksi bias yang signifikan. Daripada rajah tersebut didapati sebanyak 81% interaksi bias menepati Model Rasch (0.5 logit – 1.5 logit) manakala 6% interaksi bias adalah "misfit" atau "underfit" (>1.5 logit) dan 13% interaksi bias lagi adalah "overfit" (<0.50 logit). "Misfit" lebih mendatangkan masalah berbanding "overfit" kerana "misfit" boleh mengubah maksud substantif bagi sesuatu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ukuran yang diperoleh dan dapat mengancam kesahan sistem pengukuran (Wright and Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Dapatan ini membawa maksud hanya lebih kurang 19% sahaja yang menyumbang kepada kesan halo dalam pemarkahan rubrik 1.



Rajah 4.66 Analisis Nilai "Fit" Rubrik 1

Indikator kelima yang diperiksa ialah dengan membandingkan skor cerapan dengan skor jangkaan. Jadual 4.63 menunjukkan ringkasan 12 daripada 180 interaksi bias antara pemeriksa dan item. Data-data disusun mengikut julat antara skor cerapan dan skor jangkaan. 6 interaksi bias yang mempunyai julat yang ketara diambil bermula daripada baris atas dan 6 lagi daripada baris bawah. 6 interaksi tersebut dipilih kerana agak ketara perbezaannya dengan interaksi yang lain. Berdasarkan jadual 4.63 didapati Item 2 adalah item yang mudah tetapi diberikan skor yang kurang daripada sepatutnya oleh Pemeriksa 14 iaitu sebanyak 11.76 mata. Begitu juga dengan Item 6, juga diberikan skor yang kurang daripada sepatutnya oleh Pemeriksa 14 sebanyak 9.6 mata. Begitulah sebaliknya bagi item yang sukar diberikan skor yang agak tinggi daripada sepatutnya, contohnya seperti dalam jadual 4.63, bagi Item 17 diberikan skor yang agak tinggi oleh Pemeriksa 8 walaupun pemeriksa tersebut tergolong dalam kategori pemeriksa yang agak

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ketat dalam pemberian markah. Dapatan ini menunjukkan wujud kesan halo pada analisis statistik peringkat individu.

Jadual 4.63

Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 1)

Obs. Score	Exp. Score	Infit	Outfit	No. Pemeriksa	Ketegasan Pemeriksa	No Item	Tahap Kesukaran Item
48	59.76	0.9	0.9	14	0.76	2	-0.28
41	51.43	0.7	0.6	11	0.86	14	1.57
38	48	0.6	0.7	17	1.08	17	0.69
49	58.6	0.9	1	14	0.76	6	-0.14
40	49.53	0.9	0.9	18	1	17	0.69
48	57.47	1	1.2	19	0.79	6	-0.14
66	57.62	1.8	1.8	19	0.79	19	-0.16
73	64.61	0.4	0.4	16	1.2	4	-1.42
70	61.58	1.2	1.3	15	0.76	19	-0.16
62	53.49	0.4	0.4	10	0.36	17	0.69
53	42.97	1.3	1.7	39	-0.18	10	0.17
63	51.94	0.4	0.4	8	0.91	17	0.69

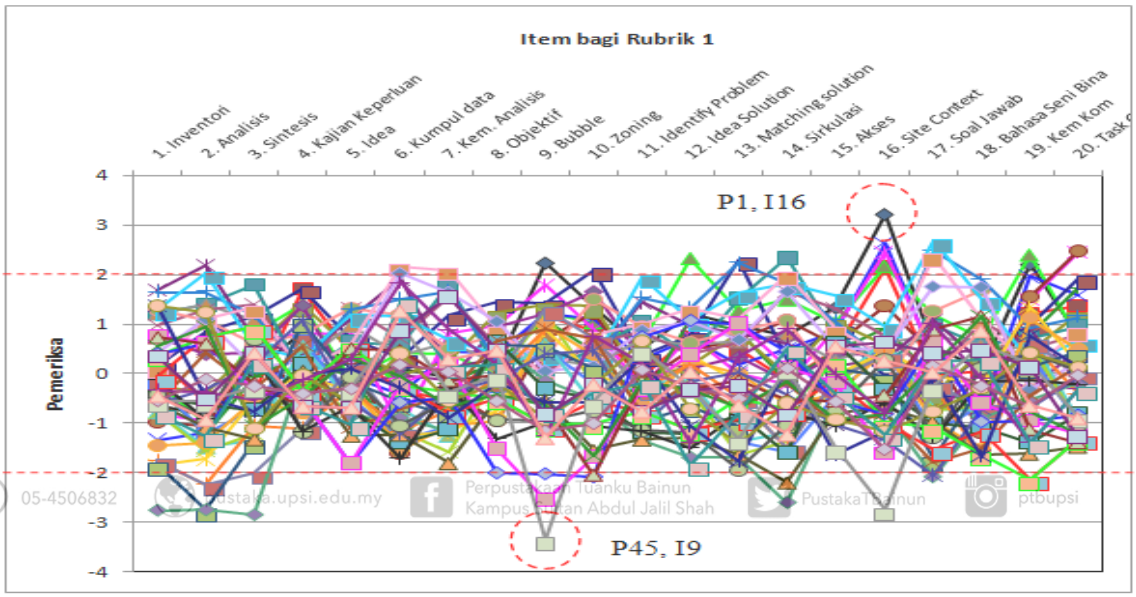
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator keenam yang diperiksa ialah pemetaan graf bagi menunjukkan interaksi antara pemeriksa dan item yang dijana oleh program FACET melalui “Table 14”. Rajah 4.67 menunjukkan plot graf yang mempamerkan kedudukan item berdasarkan pemeriksa. Didapati bahawa, terdapat 98 interaksi bias yang ditunjukkan adalah kerana pemeriksa yang ketat dalam memberikan skor manakala 82 interaksi adalah disebabkan oleh pemeriksa yang longgar dalam memberikan skor. Daripada rajah juga didapati item 9 menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara bagi pemeriksa 45 apabila terlalu longgar dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak -3.34 (skor-t). Manakala Item 16 pula menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bagi Pemeriksa 1 apabila terlalu tegas dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak 3.22 (skor-t). Dapatan ini menunjukkan wujudnya kesan halo dalam analisis statistik peringkat individu, namun seperti yang telah dinyatakan bahawa kesan halo adalah kecil iaitu 16% – 19% sahaja.



Rajah 4.67 Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item (Rubrik 1)

Kesan Halo bagi Rubrik 2

Jadual 4.64 merupakan dapatan analisis statistik peringkat kumpulan bagi ukuran item Rubrik 2 yang diperoleh daripada hasil analisis menggunakan program FACET. Berikut merupakan laporan analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2. Jadual 4.64 menunjukkan laporan ukuran item dengan menggunakan MFRM. Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua item berkongsi tahap kesukaran yang sama. Berdasarkan jadual, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 5286.3 dengan df= 20

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menunjukkan nilai yang signifikan di mana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan halo dalam pengukuran menggunakan Rubrik 2 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

Nisbah pengasingan item adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kesukaran item/trait kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan item yang rendah menunjukkan terdapat kesan halo dalam pengukuran. Berdasarkan jadual, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 2 ialah 16.58 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 17 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kesukaran item di antara item. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 2 ialah 22.45 menunjukkan terdapat lebih 23 strata perbezaan tahap kesukaran item secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2.

Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa-pemeriksa dapat membezakan dengan baik di antara item-item tersebut berdasarkan indeks pengasingan item. Indeks kebolehpercayaan item yang rendah menunjukkan kehadiran

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kesan halo. Namun berdasarkan jadual di atas, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 1.00 menandakan nilai yang tinggi iaitu sama dengan 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa boleh membezakan item-item dengan baik. Oleh itu, tiada kesan halo yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2.

Berdasarkan analisis statistik peringkat kumpulan menunjukkan tiada tanda kehadiran kesan halo dalam pemarkahan pelajar menggunakan Rubrik 2. Walaupun begitu masih ada satu lagi analisis yang perlu diperiksa untuk mengesan kesan halo ialah dengan menggunakan analisis statistik peringkat individu.

Jadual 4.64

Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 2

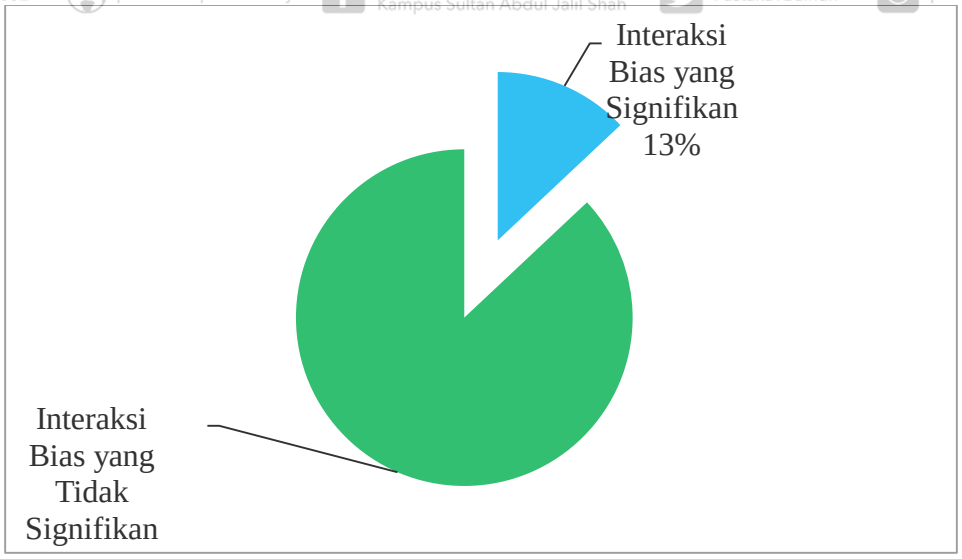
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

```
+-------------------------------------------------------------------------------------------+
Model, Populn: RMSE .06  Adj (True) S.D. 1.04  Separation 16.18  Strata 21.91  Reliability 1.00
Model, Sample: RMSE .06  Adj (True) S.D. 1.07  Separation 16.58  Strata 22.45  Reliability 1.00
Model, Fixed (all same) chi-square:  5286.3  d.f.: 20  significance (probability): .00
Model,  Random (normal) chi-square:  19.9  d.f.: 19  significance (probability): .40
-------------------------------------------------------------------------------------------
```

Pada analisis peringkat individu, kesan halo diperiksa dengan mengenal pasti interaksi bias yang signifikan. Berdasarkan laporan interaksi bias, terdapat 1008 interaksi bias antara pemeriksa dan item, namun daripada jumlah tersebut hanya 131 interaksi bias sahaja yang signifikan dengan nilai skor t sama ada lebih besar daripada +2 dan lebih kecil daripada -2. Rajah 4.68 menunjukkan daripada 1008 interaksi hanya 13% yang mempunyai interaksi bias yang signifikan, manakala 87% lagi adalah tidak signifikan. Dapatan ini menunjukkan kehadiran kesan halo pada analisis statistik peringkat individu iaitu sebanyak 13% interaksi bias yang signifikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

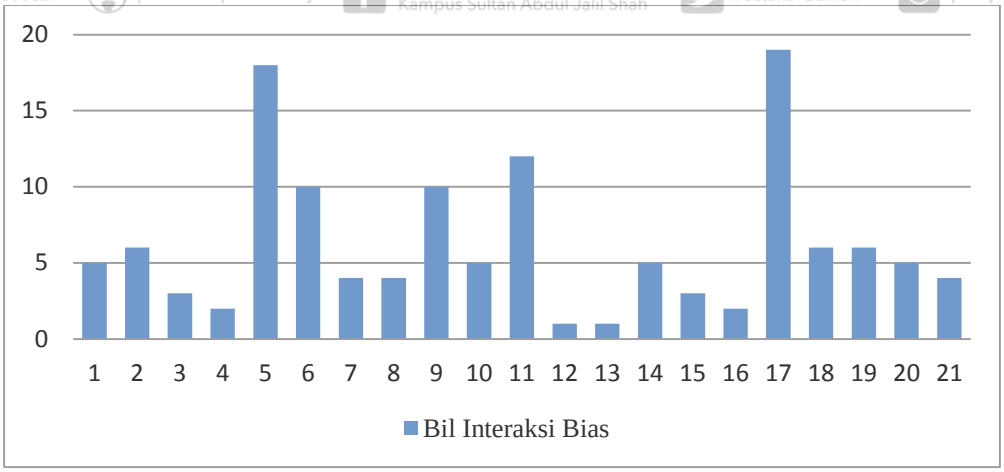


Rajah 4.68 Interaksi Bias - Item dan Pemeriksa (Rubrik 2)

Indikator kedua yang diperiksa untuk mengesan kesan halo pada peringkat individu ialah dengan menganalisis bilangan interaksi bias berdasarkan kepada setiap item-item yang terdapat dalam rubrik 2. Analisis ini dibuat ke atas 131 interaksi bias yang signifikan. Rajah 4.69 menunjukkan item-item berdasarkan jumlah interaksi bias yang disumbangkan oleh pemeriksa. Berdasarkan rajah didapati item 17 menyumbang interaksi bias yang paling banyak iaitu sebanyak 19 interaksi diikuti oleh item 5 sebanyak 18 interaksi dan item 11 iaitu sebanyak 12 interaksi. Ini menunjukkan pemeriksa-pemeriksa sukar untuk membezakan tahap kesukaran item-item tersebut dan menyumbang kepada kesan halo. Walaupun begitu kesan halo yang wujud pada peringkat individu adalah kecil iaitu 13% sahaja.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.69 Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 2)

Indikator ketiga yang diperiksa oleh pengkaji ialah dengan memeriksa bilangan interaksi bias berdasarkan pemeriksa untuk mengetahui siapakah pemeriksa yang cenderung untuk memberikan kesan halo dalam pemarkahan. Jadual 4.65 menunjukkan rumusan bagi bilangan interaksi bias berdasarkan kepada pemeriksa. Didapati bahawa pemeriksa 16 memberikan kesan interaksi bias yang agak besar iaitu sebanyak 7 interaksi bias dan diikuti oleh pemeriksa 14,22,42 iaitu masing-masing menyumbangkan 6 interaksi bias. Dapatan ini dirumuskan lagi berdasarkan peratus seperti yang dipamerkan dalam Rajah 4.70. Didapati seramai 48% pemeriksa yang menyumbang sebanyak 1-2 interaksi bias/pemeriksa, 37% menyumbang sebanyak 3-4 interaksi bias, 13% menyumbang sebanyak 5-6 interaksi bias dan hanya 2% menyumbang sebanyak 7-8 interaksi bias. Secara keseluruhannya 46 orang pemeriksa yang menyumbang kepada hampir 13% interaksi bias, namun begitu terdapat 2 pemeriksa yang dikesan tidak menyumbang kepada kesan halo iaitu pemeriksa 12 dan pemeriksa 34.

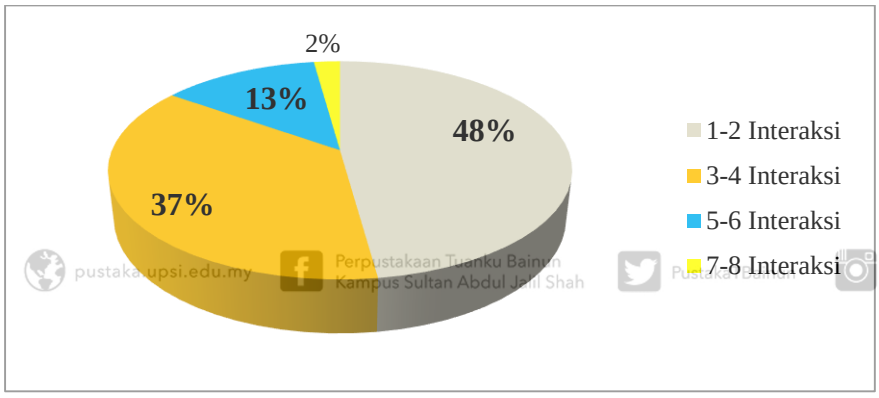
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.65

Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 2

Pemeriksa	Bilangan Bias/pemeriksa
2,5,7,13,15,19,35,36,37,43,44	1
1,4,6,9,11,18,27,28,38,41,48	2
3,21,23,24,30,32,33,40,45,46	3
10,17, 20,25,26,29,47	4
8,31,39	5
14,22,42	6
16	7



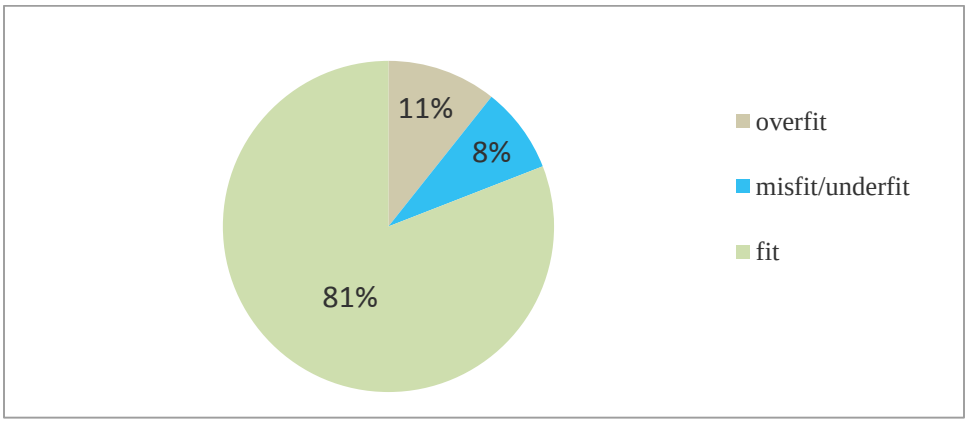
Rajah 4.70 Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 2)

Indikator keempat yang diperiksa ialah dengan menganalisis nilai "fit" bagi interaksi bias antara item dan pemeriksa. Rajah 4.71 menunjukkan peratusan nilai "fit" yang dianalisis berdasarkan 131 interaksi bias yang signifikan. Daripada rajah tersebut didapati sebanyak 81% interaksi bias menepati Model Rasch manakala 8% interaksi bias adalah "misfit" atau "underfit" dan 11% interaksi bias lagi adalah "overfit". "Misfit" lebih mendatangkan masalah berbanding "overfit" kerana :misfit" boleh mengubah maksud substantif bagi sesuatu ukuran yang diperoleh dan dapat mengancam kesahan sistem pengukuran (Wright and Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Dapatan ini

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membawa maksud hanya lebih kurang 19% sahaja yang menyumbang kepada kesan halo dalam pemarkahan rubrik 2.



Rajah 4.71 Analisis Nilai "Fit" Rubrik 2

Indikator kelima yang diperiksa ialah dengan membandingkan skor cerapan dengan skor jangkaan. Jadual 4.66 menunjukkan ringkasan 20 daripada 131 interaksi bias antara pemeriksa dan item. Data-data disusun mengikut julat antara skor cerapan dan skor jangkaan. 10 interaksi bias yang mempunyai julat yang ketara diambil bermula daripada baris atas dan 10 lagi daripada baris bawah. Berdasarkan jadual tersebut, didapati item 9 adalah item yang mudah tetapi diberikan skor yang kurang daripada sepatutnya oleh pemeriksa 40 iaitu sebanyak 44.12 skor. Begitu juga dengan item 5 , juga diberikan skor yang kurang daripada sepatutnya oleh pemeriksa 40 sebanyak 40.71 mata skor. Begitulah sebaliknya bagi item yang sukar diberikan skor yang agak tinggi daripada sepatutnya, contohnya seperti dalam jadual 4.66, bagi item 14 diberikan skor yang agak tinggi bagi pemeriksa 3 walaupun pemeriksa tersebut tergolong dalam kategori pemeriksa yang agak

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tegas dalam pemberian markah. Dapatan ini menunjukkan wujud kesan halo pada analisis statistik peringkat individu.

Jadual 4.66

Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 2)

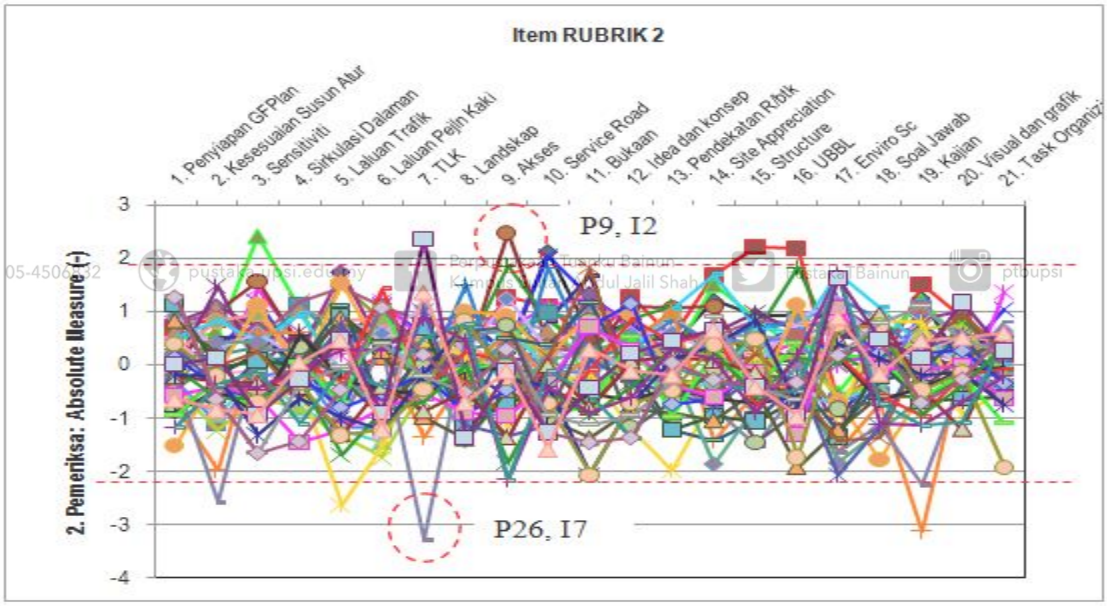
Obs. Score	Exp. Score	Infit	Outfit	No. Pemeriksa	Ketegasan Pemeriksa	No Item	Tahap Kesukaran Item
14.00	75.80	1.00	1.00	19	0.55	9	-1.85
16.00	71.30	0.60	0.70	16	0.37	5	-1.09
31.00	80.07	0.60	0.80	8	0.15	9	-1.85
23.00	71.83	0.50	0.50	13	0.68	5	-1.09
20.00	66.93	0.80	0.70	10	0.36	5	-1.09
36.00	82.83	0.50	0.50	11	0.4	14	-1.28
17.00	62.88	1.00	0.90	16	0.37	8	-0.25
14.00	58.12	0.30	0.30	40	-0.38	9	-1.85
22.00	65.29	0.80	0.80	16	0.37	20	-0.49
13.00	53.71	1.50	1.20	40	-0.38	5	-1.09
64.00	21.81	0.70	0.60	27	-0.26	11	1.43
67.00	19.94	0.80	0.80	42	-0.43	21	0.42
63.00	14.91	1.40	1.30	2	0.64	17	0.48
66.00	16.39	0.40	0.40	41	-0.35	11	1.43
78.00	26.11	1.00	1.00	3	0.43	14	-1.28
86.00	27.19	0.70	0.70	31	-0.16	11	1.43
83.00	24.10	0.50	0.50	24	0.19	18	-0.45
76.00	16.65	0.80	0.80	42	-0.43	11	1.43
89.00	23.88	1.10	1.10	26	-0.45	21	0.42
91.00	21.86	1.10	1.10	43	-0.23	17	0.48

Indikator keenam yang diperiksa ialah pemetaan graf bagi menunjukkan interaksi antara pemeriksa dan item yang dijana oleh program faset melalui “table 14”. Rajah 4.72 menunjukkan plot graf yang mempamerkan kedudukan item berdasarkan pemeriksa. Didapati bahawa, terdapat 58 interaksi bias yang signifikan (> ±2) ditunjukkan adalah kerana pemeriksa yang ketat dalam memberikan skor manakala 73 interaksi adalah disebabkan oleh pemeriksa yang lembut dalam memberikan markah. Daripada Rajah 4.72

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

didapati item 7 menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara bagi pemeriksa 26 apabila terlalu longgar dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak -3.28 (skor-t). Manakala item 2 pula menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara bagi pemeriksa 9 apabila terlalu ketat dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak 2.49 (skor-t). Dapatan ini menunjukkan wujudnya kesan halo dalam analisis statistik peringkat individu, namun seperti yang telah dinyatakan bahawa kesan halo adalah kecil iaitu 13% – 19% sahaja.



Rajah 4.72 Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item Rubrik 2

Kesan Halo bagi Rubrik 3

Analisis menggunakan MFRM, terdapat dua kaedah untuk mengesan kesan halo iaitu analisis statistik peringkat kumpulan dan juga analisis statistik peringkat individu. Dalam analisis peringkat kumpulan terdapat empat indikator yang diperiksa iaitu (i) ujian khi-

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kuasa dua (fixed) bagi item, (ii) nisbah pengasingan item, (iii) indeks pengasingan item dan (iv) indeks kebolehpercayaan item. Berikut merupakan laporan analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3. Jadual 4.67 merupakan dapatan analisis statistik peringkat kumpulan bagi ukuran item Rubrik 3 yang diperoleh daripada hasil analisis menggunakan program FACET. Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua item berkongsi tahap kesukaran yang sama. Berdasarkan jadual 4.67, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 3970.2 dengan df= 19 menunjukkan nilai yang signifikan di mana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan halo dalam pengukuran menggunakan Rubrik 3 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

Nisbah pengasingan item adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kesukaran item/trait kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan item yang rendah menunjukkan terdapat kesan halo dalam pengukuran. Berdasarkan Jadual 4.67, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 3 ialah 14.61 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 15 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3. Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kesukaran item di antara item. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual 4.67, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 3 ialah 19.82 menunjukkan terdapat lebih 20 strata perbezaan tahap kesukaran item secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa-pemeriksa dapat membezakan dengan baik di antara item-item tersebut berdasarkan indeks pengasingan item. Indeks kebolehpercayaan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo. Namun berdasarkan Jadual 4.67, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 1.00 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa boleh membezakan item-item dengan baik. Oleh itu, tiada kesan halo yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3.Berdasarkan analisis statistik peringkat kumpulan menunjukkan tiada tanda kehadiran kesan halo dalam pemarkahan pelajar menggunakan Rubrik 3. Walaupun begitu masih ada satu lagi analisis yang perlu diperiksa untuk mengesan kesan halo ialah dengan menggunakan analisis statistik peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.67

Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 3

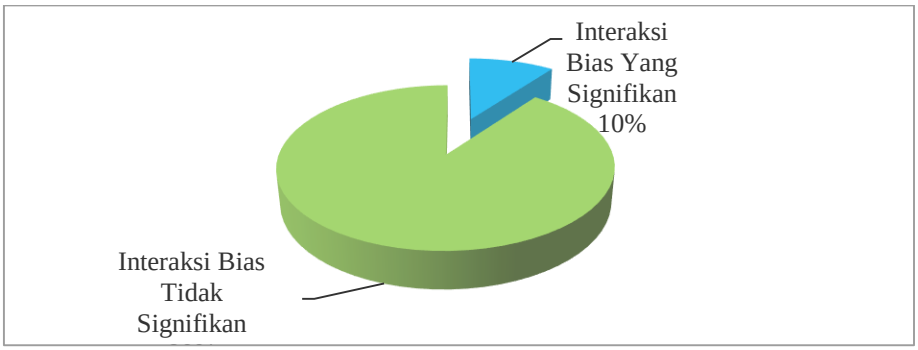
Model, Populn: RMSE .07 Adj (True) S.D. .94 Separation 14.24 Strata 19.32 Reliability 1.00
Model, Sample: RMSE .07 Adj (True) S.D. .97 Separation 14.61 Strata 19.82 Reliability 1.00
Model, Fixed (all same) chi-square: 3970.2 d.f.: 19 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 18.9 d.f.: 18 significance (probability): .40

Manakala bagi analisis peringkat individu, kesan halo diperiksa dengan mengenal pasti interaksi bias yang signifikan. Berdasarkan laporan interaksi bias, terdapat 960 interaksi bias antara pemeriksa dan item, namun daripada jumlah tersebut hanya 97 interaksi bias sahaja yang signifikan dengan nilai skor t sama ada lebih besar daripada +2 dan lebih kecil daripada -2. Rajah 4.73 menunjukkan daripada 960 interaksi hanya 10%

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang mempunyai interaksi bias yang signifikan, manakala 90% lagi adalah tidak signifikan. Dapatan ini menunjukkan kehadiran kesan halo pada analisis statistik peringkat individu iaitu sebanyak 10% interaksi bias yang signifikan.

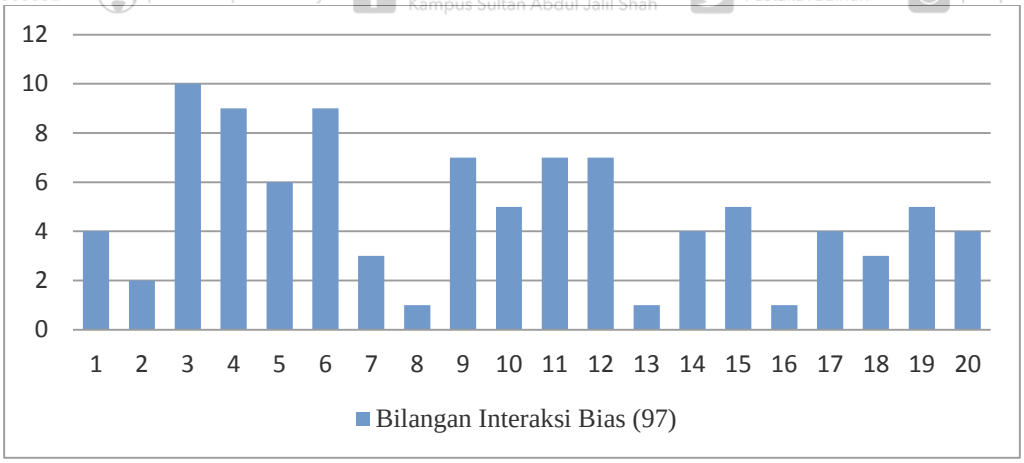


Rajah 4.73 Interaksi Bias- Item dan Pemeriksa (Rubrik 3)

Indikator kedua yang diperiksa untuk mengesan kesan halo pada peringkat individu ialah dengan menganalisis bilangan interaksi bias berdasarkan kepada setiap item-item yang terdapat dalam Rubrik 3. Analisis ini dibuat ke atas 97 interaksi bias yang signifikan. Rajah 4.74 menunjukkan item-item berdasarkan jumlah interaksi bias yang disumbangkan oleh pemeriksa. Berdasarkan rajah, didapati item 3 menyumbang interaksi bias yang paling banyak iaitu sebanyak 10 interaksi diikuti oleh item 4 dan item 6 iaitu masing-masing sebanyak 9 interaksi. Ini menunjukkan pemeriksa-pemeriksa sukar untuk membezakan tahap kesukaran item-item tersebut dan menyumbang kepada kesan halo. Walaupun begitu kesan halo yang wujud pada peringkat individu adalah kecil iaitu 10% sahaja.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.74 Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 3)

Indikator ketiga yang diperiksa oleh pengkaji ialah dengan memeriksa bilangan interaksi bias berdasarkan pemeriksa untuk mengetahui siapakah pemeriksa yang cenderung untuk memberikan kesan halo dalam pemarkahan. Jadual 4.68 menunjukkan rumusan bagi bilangan interaksi bias berdasarkan kepada pemeriksa. Didapati bahawa pemeriksa 1 dan pemeriksa 4 memberikan kesan interaksi bias yang agak besar iaitu sebanyak 6 interaksi bias dan diikuti oleh pemeriksa 32 iaitu sebanyak 5 interaksi bias. Interaksi bias paling kecil disumbangkan oleh pemeriksa 6,8,9,12,14,18,19,23,25,26,31,33,34,35,37,38,40,45. Dapatan ini dirumuskan lagi berdasarkan peratus seperti yang dipamerkan dalam Rajah 4.75. Didapati seramai 65% pemeriksa yang menyumbang sebanyak 1-2 interaksi bias/pemeriksa, 28% menyumbang sebanyak 3-4 interaksi bias dan 7% menyumbang sebanyak 5-6. Secara keseluruhannya 41 orang pemeriksa yang menyumbang kepada hampir 10% interaksi bias, namun begitu terdapat 7 pemeriksa yang dikesan tidak menyumbang kepada kesan halo.

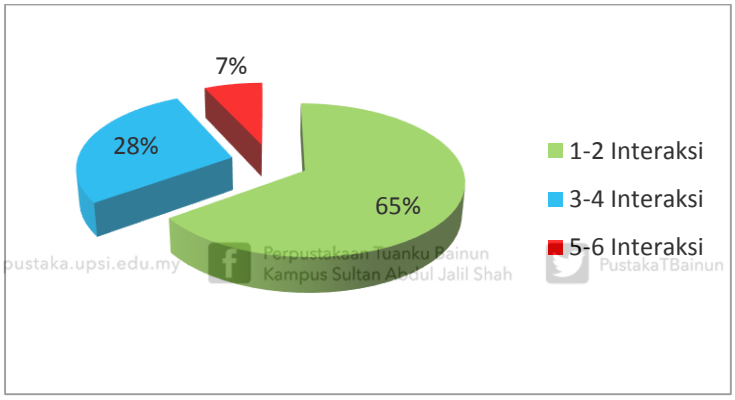
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.68

Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 3

Pemeriksa	Bilangan Bias/pemeriksa
6,8,9,12,14,18,19,23,25, 26,31,33,34,35,37,38,40,45	1
7,11,15,17,21,27,39,42,43,48	2
2,3,24,30,41,47	3
5,10,22,28,29,46	4
32	5
1,4	6



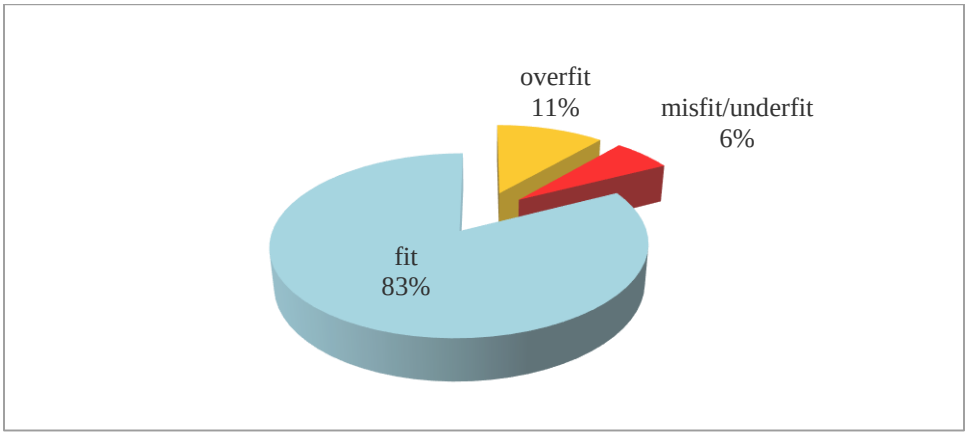
Rajah 4.75 Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 3)

Indikator keempat yang diperiksa ialah dengan menganalisis nilai "fit" bagi interaksi bias antara item dan pemeriksa. Rajah 4.76 menunjukkan peratusan nilai "fit" yang dianalisis berdasarkan 97 interaksi bias yang signifikan. Daripada rajah tersebut didapati sebanyak 83% interaksi bias menepati Model Rasch manakala 6% interaksi bias adalah "misfit" atau "underfit" dan 11% interaksi bias lagi adalah "overfit". "Misfit" lebih mendatangkan masalah berbanding "overfit" kerana :misfit" boleh mengubah maksud substantif bagi sesuatu ukuran yang diperoleh dan dapat mengancam kesahan sistem pengukuran (Wright and Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Dapatan ini

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

membawa maksud hanya lebih kurang 17% sahaja yang menyumbang kepada kesan halo dalam pemarkahan rubrik 3.



Rajah 4.76 Analisis Nilai "Fit" Rubrik 3

Indikator kelima yang diperiksa ialah dengan membandingkan skor cerapan dengan skor jangkaan. Jadual 4.69 menunjukkan ringkasan 20 daripada 97 interaksi bias antara pemeriksa dan item. Data-data disusun mengikut julat antara skor cerapan dan skor jangkaan. 10 interaksi bias yang mempunyai julat yang ketara diambil bermula daripada baris atas dan 10 lagi daripada baris bawah. Berdasarkan jadual didapati item 20 adalah item yang mudah tetapi diberikan skor yang kurang daripada sepatutnya oleh pemeriksa 14 iaitu sebanyak 6.95 mata. Begitulah sebaliknya bagi item yang sukar diberikan skor yang agak tinggi daripada sepatutnya, contohnya seperti dalam jadual, bagi item 16 diberikan skor yang agak tinggi bagi pemeriksa 10 walaupun pemeriksa tersebut tergolong dalam kategori pemeriksa yang agak tegas dalam pemberian markah. Dapatan ini menunjukkan wujud kesan halo pada analisis statistik peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.69

Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 3)

Obs. Score	Exp. Score	Infit	Outfit	No. Pemeriksa	Ketegasan Pemeriksa	No Item	Tahap Kesukaran Item
41.00	49.84	1.00	0.90	18	0.48	5	1.43
44.00	52.43	1.00	0.90	10	0.46	8	0.14
42.00	50.16	1.60	1.50	10	0.46	14	0.43
68.00	75.99	1.00	1.00	15	0.67	12	-1.33
20.00	27.83	2.20	2.70	32	-0.10	15	0.88
45.00	52.47	0.70	0.90	11	0.50	5	1.43
21.00	28.26	0.90	0.90	5	0.29	3	1.24
39.00	46.17	1.10	1.00	19	0.93	5	1.43
27.00	33.95	1.40	1.40	21	-0.15	20	0.05
20.00	26.76	0.60	0.60	5	0.29	4	1.59
24.00	18.08	0.50	0.50	41	-0.62	15	0.88
38.00	31.86	0.50	0.50	1	0.85	6	-1.78
46.00	39.35	1.20	1.00	22	-0.16	6	-1.78
43.00	36.34	1.40	1.20	5	0.29	9	-0.68
44.00	36.76	0.80	0.80	39	-0.41	4	1.59
55.00	47.68	1.10	1.10	17	0.81	15	0.88
67.00	59.12	0.80	0.80	10	0.46	19	-0.69
59.00	50.83	1.40	1.40	15	0.67	4	1.59
54.00	43.66	0.90	1.30	21	-0.15	6	-1.78
58.00	47.14	0.50	0.50	10	0.46	16	0.82

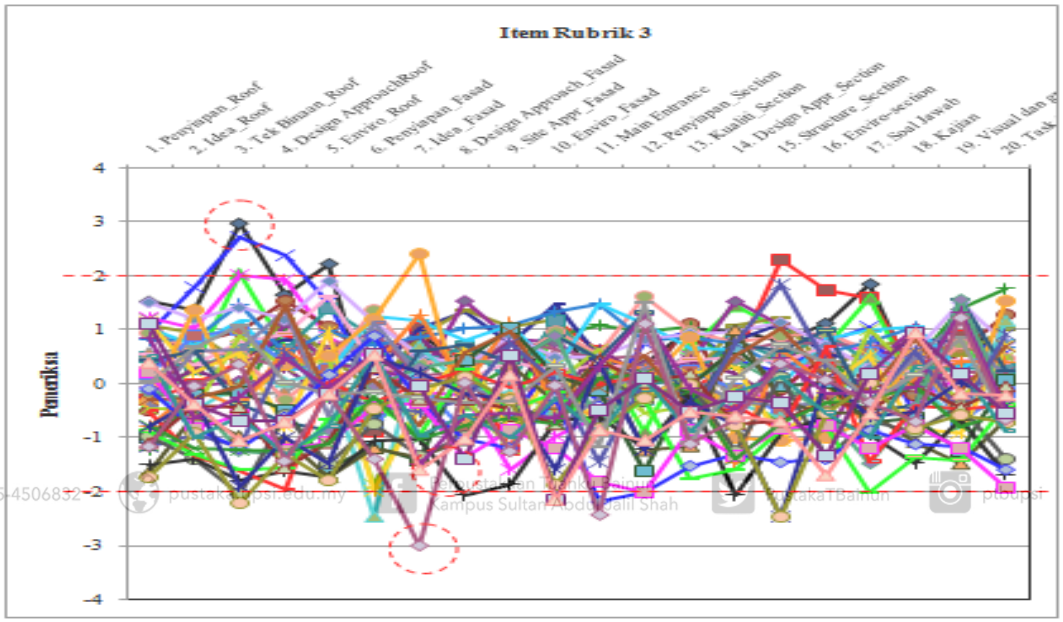
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator keenam yang diperiksa ialah pemetaan graf bagi menunjukkan interaksi antara pemeriksa dan item yang dijana oleh program faset melalui “table 14”. Rajah 4.77 menunjukkan plot graf yang mempamerkan kedudukan item berdasarkan pemeriksa. Didapati bahawa, terdapat 42 interaksi bias yang ditunjukkan adalah kerana pemeriksa yang ketat dalam memberikan skor manakala 55 interaksi adalah disebabkan oleh pemeriksa yang longgar dalam memberikan markah. Daripada rajah juga didapati item 7 menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara bagi pemeriksa 46 apabila terlalu longgar dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak -2.98 (skor-t). Manakala item 3 pula menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bagi pemeriksa 1 apabila terlalu tegas dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak 2.99 (skor-t). Dapatan ini menunjukkan wujudnya kesan halo dalam analisis statistik peringkat individu, namun seperti yang telah dinyatakan bahawa kesan halo adalah kecil iaitu 10% - 17% sahaja.



Rajah 4.77 Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item (Rubrik 3)

Kesan Halo bagi Rubrik 4

Analisis menggunakan MFRM, terdapat dua kaedah untuk mengesan kesan halo iaitu analisis statistik peringkat kumpulan dan juga analisis statistik peringkat individu. Dalam analisis statistik peringkat kumpulan terdapat empat indikator yang diperiksa iaitu (i) ujian khi-kuasa dua (fixed) bagi item, (ii) nisbah pengasingan item, (iii) indeks pengasingan item dan (iv) indeks kebolehpercayaan item. Jadual 4.70 merupakan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dapatan analisis statistik peringkat kumpulan bagi ukuran item Rubrik 4 yang diperoleh daripada hasil analisis menggunakan program FACET.

Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua item berkongsi tahap kesukaran yang sama. Berdasarkan jadual 4.82, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 5477.2 dengan df= 22 menunjukkan nilai yang signifikan di mana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan halo dalam pengukuran menggunakan Rubrik 4 pada analisis statistik peringkat kumpulan. Nisbah pengasingan item adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kesukaran item/trait kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan item yang rendah menunjukkan terdapat kesan halo dalam pengukuran. Berdasarkan jadual, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 4 ialah 16.09 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 17 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kesukaran item di antara item. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 4 ialah 21.79 menunjukkan terdapat lebih 22 strata perbezaan tahap kesukaran item secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan halo dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini menyediakan maklumat mengenai sejauh mana pemeriksa-pemeriksa dapat membezakan dengan baik di antara item-item tersebut berdasarkan indeks pengasingan item. Indeks kebolehpercayaan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan halo. Namun berdasarkan jadual di atas, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 1.00 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa boleh membezakan item-item dengan baik. Oleh itu, tiada kesan halo yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 4. Berdasarkan analisis statistik peringkat kumpulan menunjukkan tiada tanda kehadiran kesan halo dalam pemarkahan pelajar menggunakan Rubrik 4. Walaupun begitu masih ada satu lagi analisis yang perlu diperiksa untuk mengesan kesan halo ialah dengan menggunakan analisis statistik peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.70

Analisis Statistik Peringkat Kumpulan bagi Rubrik 4

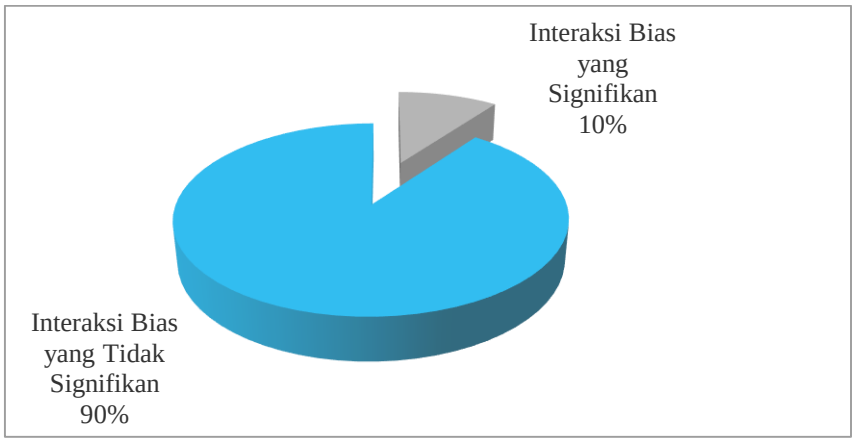
+----------
Model, Populn: RMSE .07 Adj (True) S.D. 1.11 Separation 15.74 Strata 21.31 Reliability 1.00
Model, Sample: RMSE .07 Adj (True) S.D. 1.14 Separation 16.09 Strata 21.79 Reliability 1.00
Model, Fixed (all same) chi-square: 5477.2 d.f.: 22 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 21.9 d.f.: 21 significance (probability): .40

Manakala analisis statistik peringkat individu, kesan halo diperiksa dengan mengenal pasti interaksi bias yang signifikan. Berdasarkan laporan interaksi bias, terdapat 1104 interaksi bias antara pemeriksa dan item, namun daripada jumlah tersebut hanya 111 interaksi bias sahaja yang signifikan dengan nilai skor t sama ada lebih besar daripada +2 dan lebih kecil daripada -2. Rajah 4.78 menunjukkan daripada 1104 interaksi hanya 10% yang mempunyai interaksi bias yang signifikan, manakala 90% lagi adalah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tidak signifikan. Dapatan ini menunjukkan kehadiran kesan halo pada analisis statistik peringkat individu iaitu sebanyak 10% interaksi bias yang signifikan.

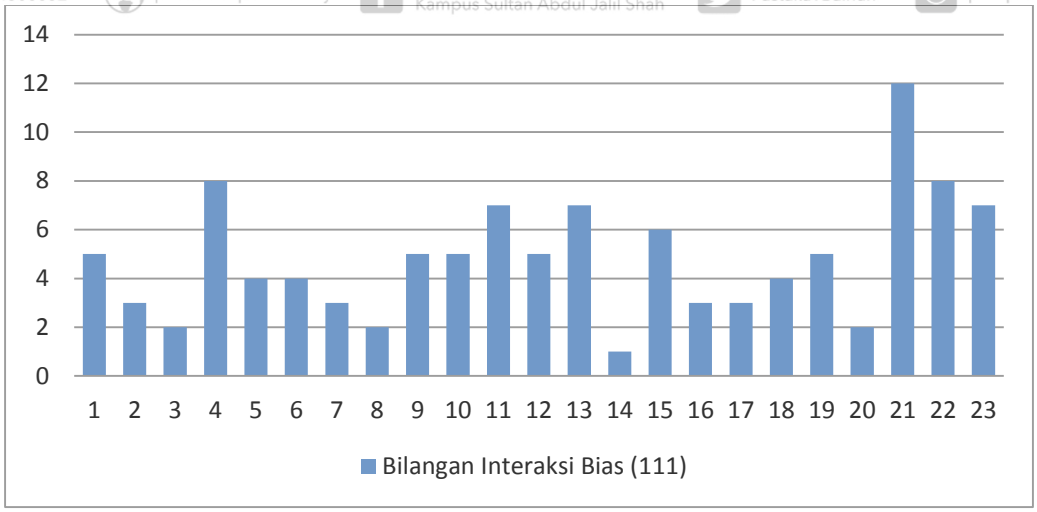


Rajah 4.78 Interaksi Bias- Item dan Pemeriksa (Rubrik 4)

Indikator kedua yang diperiksa untuk mengesan kesan halo pada peringkat individu ialah dengan menganalisis bilangan interaksi bias berdasarkan kepada setiap item-item yang terdapat dalam Rubrik 4. Analisis ini dibuat ke atas 111 interaksi bias yang signifikan. Rajah 4.79 menunjukkan item-item berdasarkan jumlah interaksi bias yang disumbangkan oleh pemeriksa. Berdasarkan Rajah 4.79, didapati item 21 menyumbang interaksi bias yang paling banyak iaitu sebanyak 12 interaksi diikuti oleh item 4 dan item 22 iaitu masing-masing sebanyak 8 interaksi. Ini menunjukkan pemeriksa-pemeriksa sukar untuk membezakan tahap kesukaran item-item tersebut dan menyumbang kepada kesan halo. Walaupun begitu kesan halo yang wujud pada peringkat individu adalah kecil iaitu 10% sahaja.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.79 Bilangan Interaksi Berdasarkan Item (Rubrik 4)

Indikator ketiga yang diperiksa oleh pengkaji ialah dengan memeriksa bilangan interaksi bias berdasarkan pemeriksa untuk mengetahui siapakah pemeriksa yang cenderung untuk memberikan kesan halo dalam pemarkahan. Jadual 4.71 menunjukkan rumusan bagi bilangan interaksi bias berdasarkan kepada pemeriksa. Didapati bahawa pemeriksa 9 memberikan kesan interaksi bias yang agak besar iaitu sebanyak 6 interaksi bias dan diikuti oleh pemeriksa 48 sebanyak 5 interaksi bias. Interaksi bias paling kecil disumbangkan oleh pemeriksa 1, 2, 13, 20, 22, 27, 31, 37, 39, 40, 42 dan 45. Dapatan ini dirumuskan lagi berdasarkan peratus seperti yang dipamerkan dalam Rajah 4.80. Didapati seramai 47% pemeriksa yang menyumbang sebanyak 1-2 interaksi bias/pemeriksa, 48% menyumbang sebanyak 3-4 interaksi bias, 5% menyumbang sebanyak 5-6 interaksi bias. Secara keseluruhannya 42 orang pemeriksa yang menyumbang kepada hampir 16% interaksi bias, namun begitu terdapat 6 pemeriksa yang dikesan tidak menyumbang kepada kesan halo.

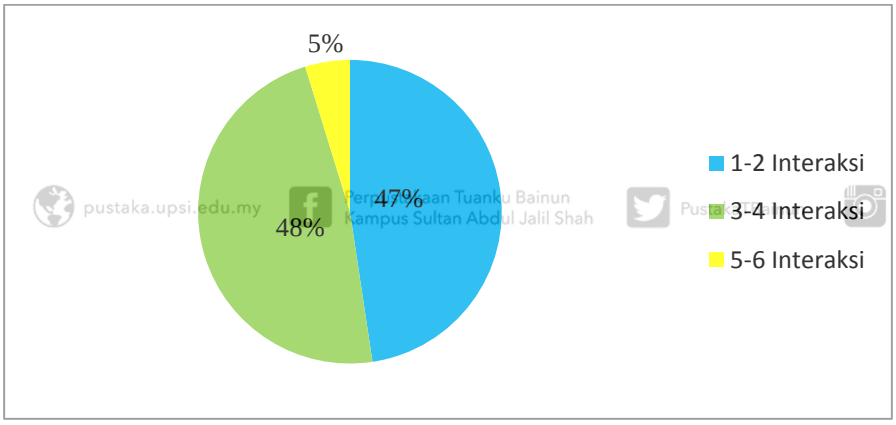
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.71

Bilangan Interaksi Bias Pemeriksa bagi Rubrik 4

Pemeriksa	Bilangan Bias/pemeriksa
1,2,13,20,22,27,31,37,39,40,42,45	1
10,11,21,23,24,25,30,33	2
3,5,6,14,17,34,35,36,38,43	3
8,15,16,19,26,28,29,32,41,47	4
48	5
9	6



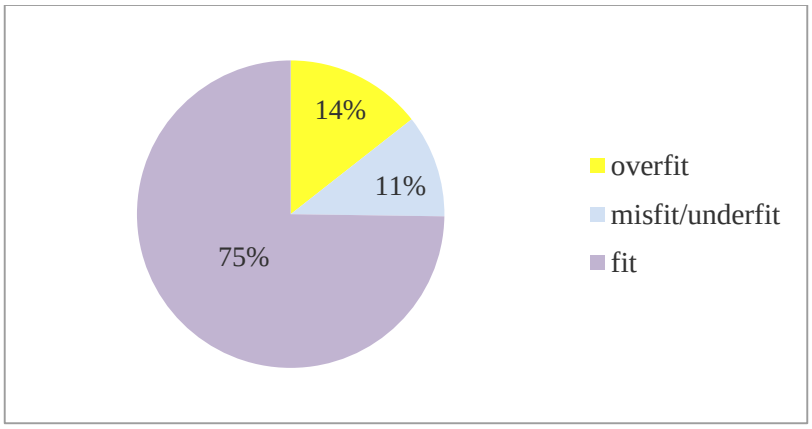
Rajah 4.80 Peratus Pemeriksa Berdasarkan Interaksi Bias (Rubrik 4)

Indikator keempat yang diperiksa ialah dengan menganalisis nilai "fit" bagi interaksi bias antara item dan pemeriksa. Rajah 4.81 menunjukkan peratusan nilai "fit" yang dianalisis berdasarkan 111 interaksi bias yang signifikan. Daripada rajah tersebut didapati sebanyak 75% interaksi bias menepati Model Rasch manakala 11% interaksi bias adalah "misfit" atau "underfit" dan 14% interaksi bias lagi adalah "overfit". "Misfit" lebih mendatangkan masalah berbanding "overfit" kerana :misfit" boleh mengubah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

maksud substantif bagi sesuatu ukuran yang diperoleh dan dapat mengancam kesahan sistem pengukuran (Wright and Linacre, 1994; Myford & Wolfe, 2003). Dapatan ini membawa maksud hanya lebih kurang 19% sahaja yang menyumbang kepada kesan halo dalam pemarkahan rubrik 4.



Rajah 4.81 Analisis Nilai "Fit" Rubrik 4

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator kelima yang diperiksa ialah dengan membandingkan skor cerapan dengan skor jangkaan. Jadual 4.72 menunjukkan ringkasan 20 daripada 111 interaksi bias antara pemeriksa dan item. Data-data disusun mengikut julat antara skor cerapan dan skor jangkaan. 10 interaksi bias yang mempunyai julat yang ketara diambil bermula daripada baris atas dan 10 lagi daripada baris bawah. Berdasarkan jadual didapati item 7 adalah item yang mudah tetapi diberikan skor yang kurang daripada sepatutnya oleh pemeriksa 11 iaitu sebanyak 7.08 mata. Begitulah sebaliknya bagi item yang sukar diberikan skor yang agak tinggi daripada sepatutnya. Dapatan ini menunjukkan wujud kesan halo pada analisis statistik peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.72

Perbandingan Cerapan dengan Jangkaan (Rubrik 4)

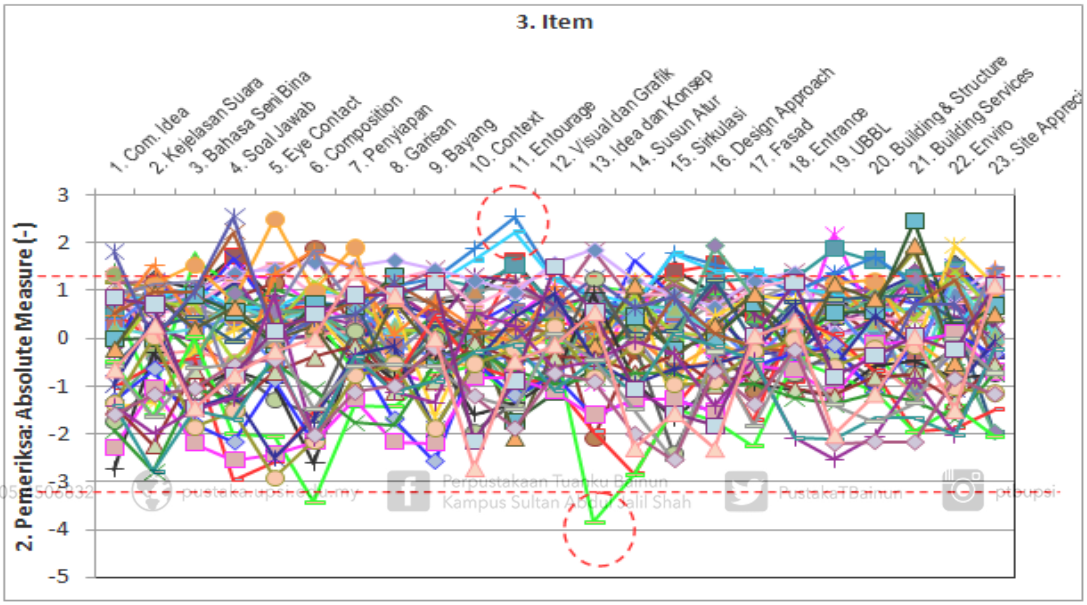
Obs. Score	Exp. Score	Infit	Outfit	No. Pemeriksa	Ketegasan Pemeriksa	No Item	Tahap Kesukaran Item
40	50.5	1.4	1.4	3	0.34	21	1.44
68	77.75	0.8	0.8	3	0.34	2	-0.86
42	50.8	1	1	6	0.26	17	-0.21
35	43.51	0.6	0.6	5	0.41	13	-1.13
20	27.94	1.8	1.8	1	0.71	21	1.44
56	63.81	0.7	0.7	9	0.38	12	-0.01
19	26.72	1.2	1.2	2	0.58	18	-0.09
71	78.08	0.8	0.7	11	0.93	7	-2.46
45	51.97	1.3	1.3	14	0.4	11	1.15
62	68.89	1.1	1	10	0.39	21	1.44
30	23	0.9	1	48	-0.55	23	-0.43
35	27.78	0.5	0.5	48	-0.55	19	1.88
60	52.78	0.8	0.8	36	-1.39	3	-0.11
63	55.64	1.2	1.2	43	-0.95	5	0.11
61	52.93	0.6	0.6	45	-0.92	15	0.5
65	56.38	0.3	0.3	47	-0.07	10	0.06
64	55.36	0.4	0.4	43	-0.95	10	0.06
54	45.33	0.8	0.6	48	-0.55	14	-1.03
57	48.19	1.6	1.6	48	-0.55	8	-1.05
62	52.47	1.1	1.2	48	-0.55	7	-2.46

Indikator keenam yang diperiksa ialah pemetaan graf bagi menunjukkan interaksi antara pemeriksa dan item yang dijana oleh program faset melalui “table 14”. Rajah 4.82 menunjukkan plot graf yang mempamerkan kedudukan item berdasarkan pemeriksa. Didapati bahawa, terdapat 58 interaksi bias yang ditunjukkan adalah kerana pemeriksa yang ketat dalam memberikan skor manakala 53 interaksi adalah disebabkan oleh pemeriksa yang longgar dalam memberikan markah. Daripada rajah juga didapati item 13 menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara bagi pemeriksa 36 apabila terlalu longgar dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak -3.84 (skor-t). Manakala item 2 pula menunjukkan kesan interaksi bias yang agak ketara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bagi pemeriksa 16 apabila terlalu ketat dalam memberikan skor berdasarkan kepada serakan daripada min sebanyak 2.55 (skor-t). Dapatan ini menunjukkan wujudnya kesan halo dalam analisis statistik peringkat individu, namun seperti yang telah dinyatakan bahawa kesan halo adalah kecil iaitu 10% sahaja.



Rajah 4.82 Plot Graf Interaksi Pemeriksa dan Item (Rubrik 4)

4.5.3 Kesan Kecenderungan Memusat

Dalam konteks MFRM, kecenderungan memusat didefinisikan sebagai terlebih guna kategori pertengahan bagi skala pemeringkatan (Myford & Wolfe 2004). Kesan kecenderungan memusat boleh mengurangkan kepelbagaian kebolehan dalam kalangan pelajar (Eckes, 2011). Kecenderungan memusat boleh dikesan dengan menggunakan dua kaedah analisis statistik iaitu analisis statistik secara kumpulan dan analisis statistik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

secara individu (Eckes, 2014, Myford dan Wolfe,2004). Pada peringkat analisis statistik secara kumpulan, terdapat dua analisis yang diperiksa iaitu analisis kategori skala dan analisis statistik ukuran pelajar. Manakala untuk mengesan kecenderungan memusat pada peringkat individu, terdapat beberapa pemeriksaan dilakukan iaitu dengan melihat kepada (i) nilai "fit" pada ukuran pemeriksa, (ii) nilai fit pada ukuran skala pemeringkatan (iii) analisis peratusan kategori skala pertengahan dan (iv) analisis purata nilai sesekat.

Kesan Kecenderungan Memusat bagi Rubrik 1

Berikut merupakan analisis yang dilakukan berdasarkan kepada peringkat kumpulan. Analisis kategori skala adalah merujuk kepada bilangan kekerapan dan peratusan penggunaan skala pemeringkatan pada skala pertengahan. Jadual 4.74 menunjukkan penggunaan kategori skala bagi rubrik 1. Berdasarkan jadual didapati peratus penggunaan skala pertengahan iaitu pada skala 2 dan skala 3 ialah 76% berbanding skala 1 dan skala 2 iaitu 34%. Dapatan yang diperoleh menunjukkan terdapat ke tidak seimbangan serakan merentasi setiap kategori skala pemeringkatan dan dapatan ini menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat pada peringkat kumpulan bagi analisis kategori skala.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.74

Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 1)

DATA					QUALITY CONTROL			RASCH-ANDRICH		EXPECTATION		MOST	RASCH-	Cat
Category Counts			Cum.		Avge	Exp.	OUTFIT	Thresholds		Measure at		PROBABLE	THURSTONE	PEAK
Score	Total	Used	%	%	Meas	Meas	MnSq	Measure	S.E.	Category	-0.5	from	Thresholds	Prob
1	1721	1721	13%	13%	-2.62	-2.61	1.0			(-4.07)		low	low	100%
2	5029	5029	37%	50%	-1.13	-1.12	1.0	-2.96	.03	-1.60	-3.10	-2.96	-3.02	66%
3	5218	5218	39%	89%	.83	.82	1.0	-.24	.02	1.48	-.16	-.24	-.21	74%
4	1532	1532	11%	100%	3.09	3.11	1.0	3.21	.04	(4.30)	3.28	3.21	3.22	100%
										(Mean)		(Modal)	(Median)	

Manakala Jadual 4.75 menunjukkan hasil analisis statistik ukuran pelajar. Melalui analisis ini terdapat empat indikator yang dianalisis iaitu nilai khi-kuasa dua (fixed), nilainisbah pengasingan pelajar, nilai indeks pengasingan pelajar dan nilai kebolehpercayaan indeks pengasingan pelajar. Berikut merupakan hasil analisis keempat-empat indikator yang dinyatakan. Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua kebolehan pelajar adalah sama selepas mengambil kira ralat pengukuran. Jika nilai khi-kuasa dua (fixed) tidak signifikan ini bermakna, wujudnya kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan dapatan yang diperoleh dalam jadual 4.75, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 12181.1 dengan df = 135 menunjukkan nilai yang signifikan di mana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran menggunakan Rubrik 1 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

Nisbah pengasingan pelajar adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kebolehan pelajar kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan pelajar yang rendah menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan jadual 4.75, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 1 ialah 9.99 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 10 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 1.

Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kebolehan pelajar. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual 4.75, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 1 ialah 13.65 menunjukkan terdapat lebih 14 strata perbezaan tahap kebolehan pelajar secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan kecenderungan dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 1.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini mengukur serakan ukuran relatif prestasi pelajar kepada ketepatan ukurannya, menunjukkan sejauh mana pemeriksa berupaya membezakan dengan tepat kebolehan pelajar berdasarkan prestasi yang ditunjukkan. Indeks kebolehpercayaan yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Namun berdasarkan jadual 4.75, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 0.90 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa berupaya membezakan pelajar dengan baik. Oleh itu, tiada kesan kecenderungan memusat yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 1.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan kepada analisis statistik peringkat kumpulan didapati kesan kecenderungan memusat tidak dapat dikesan dengan analisis statistik pengukuran pelajar peringkat kumpulan tetapi dapat dikesan melalui analisis kategori skala pemeringkatan. Namun begitu kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu lebih informatif dan berguna berbanding analisis peringkat kumpulan.

Jadual 4.75

Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 1)

Model, Populn: RMSE .19 Adj (True) S.D. 1.84 Separation 9.95 Strata 13.61 Reliability .99
Model, Sample: RMSE .19 Adj (True) S.D. 1.85 Separation 9.99 Strata 13.65 Reliability .99
Model, Fixed (all same) chi-square: 12181.1 d.f.: 135 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 133.5 d.f.: 134 significance (probability): .50

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

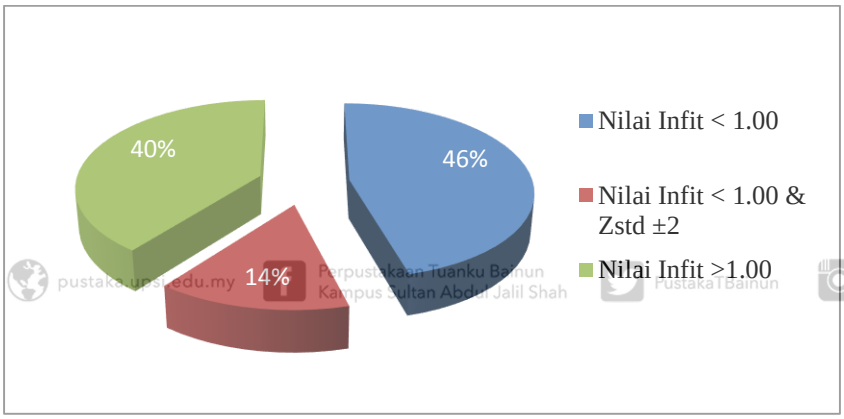
Manakala bagi analisis statistik peringkat individu pula, indikator pertama yang diperiksa ialah analisis nilai “fit” pemeriksa. Pemeriksa dikatakan kurang variasi dalam memberikan markah berbanding skor sebenar menurut Model Rasch, apabila mereka cenderung menggunakan skala pertengahan (Eckes, 2013). Oleh itu nilai infit MNSQ bagi pemeriksa yang kurang daripada 1.00 (*overfit*) menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat.

Daripada jadual ukuran pemeriksa, didapati terdapat 29 pemeriksa daripada 48 pemeriksa menunjukkan nilai infit MNSQ <1.00. Daripada jumlah tersebut hanya 7 pemeriksa dikenal pasti mempunyai nilai Zstd lebih daripada ±2. Oleh yang demikian, hasil dapatan ini menunjukkan 7 pemeriksa adalah berpotensi mempunyai kesan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kecenderungan memusat. Berdasarkan peratus lebih kurang 14% pemeriksa mempunyai kesan kecenderungan memusat. Rajah 4.83 menunjukkan peratus pemeriksa yang berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Jadual 4.76 adalah hasil dapatan daripada analisis statistik kategori bagi setiap pemeriksa dengan menggunakan Model Hybrid #2. Seramai 7 pemeriksa diperiksa dengan lanjut berdasarkan kepada dapatan sebelumnya. Jadual ini digunakan untuk menganalisis kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu.



Rajah 4.83 Peratus Pemeriksa bagi Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 1)

Indikator kedua yang diperiksa ialah analisis hasil tambah penggunaan skala pertengahan. Daripada jadual 4.76 didapati pemeriksa 20 mempunyai hasil tambah skala pertengahan yang lebih besar iaitu 95% diikuti oleh Pemeriksa 22 iaitu 94% dan Pemeriksa 24 sebanyak 93%. Pemeriksa 25 penggunaan skala pertengahan paling kecil iaitu 71%. Namun kesemua hasil tambah skala pertengahan ini menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ketiga yang diperiksa ialah analisis nilai "fit" pada ukuran kategori skala pemeringkatan. Analisis ini dilaksanakan terhadap 7 pemeriksa yang dikenal pasti mempunyai kesan kecenderungan memusat dalam jadual 4.76. Nilai 'outfit' MNSQ yang lebih besar daripada 1 menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat. Daripada Jadual 4.76 didapati bahawa nilai "outfit" MNSQ bagi Pemeriksa 21 lebih besar daripada 1 dan menunjukkan Pemeriksa 21 lebih cenderung kepada kecenderungan memusat berbanding pemeriksa lain.

Jadual 4.76

Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 1)

Pemeriksa	SKALA PEMERINGKATAN											
	1			2			3			4		
	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds
7	6	1.00	-	36	0.90	-3.73	46	0.90	-0.10	12	1.00	3.83
11	18	0.80	-	39	0.70	-2.66	34	0.70	-0.39	9	1.00	3.06
20	1	1.10	-	47	1.00	-5.21	48	0.80	0.38	4	0.80	4.83
21	2	1.20	-	47	1.20	-4.79	47	1.10	0.42	5	0.90	4.37
22	0	1.20	-	36	1.00	-5.43	57	0.90	0.56	7	1.00	4.88
24	-	-	-	19	0.80	0.00	60	0.70	-2.00	21	1.00	2.00
25	-	-	-	14	0.80	0.00	57	0.90	-2.08	29	0.90	2.08

Indikator keempat yang diperiksa ialah jarak purata nilai sesekat (Thresholds). Berdasarkan kepada jadual didapati jarak purata sesekat bagi pemeriksa 22 ialah 5.16 ((5.43 + 4.88)/2) adalah paling besar, diikuti pula oleh pemeriksa 20 iaitu 5.02 ((5.21+4.83)/2), dan seterusnya pemeriksa 21 iaitu sebanyak 4.58 ((4.79 + 4.37)/2). Ini

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menunjukkan Pemeriksa 22, 20 dan 21 menunjukkan kesan kecenderungan memusat yang lebih besar berbanding pemeriksa-pemeriksa lain.

Kesan Kecenderungan Memusat bagi Rubrik 2

Berikut merupakan analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2. Analisis kategori skala adalah merujuk kepada bilangan kekerapan dan peratusan penggunaan skala pemeringkatan pada skala pertengahan. Jadual 4.77 menunjukkan penggunaan kategori skala bagi Rubrik 2. Berdasarkan jadual didapati peratus penggunaan skala pertengahan iaitu pada skala 2 dan skala 3 ialah 75% berbanding skala 1 dan skala 2 iaitu 25%. Dapatan yang diperoleh menunjukkan terdapat ke tidak seimbangan serakan merentasi setiap kategori skala pemeringkatan dan dapatan ini menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat pada peringkat kumpulan bagi analisis kategori skala.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.77

Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 2)

DATA					QUALITY CONTROL			RASCH-ANDRICH		EXPECTATION		MOST	RASCH-	Cat
Category Counts			Cum.		Avge	Exp.	OUTFIT	Thresholds		Measure at		PROBABLE	THURSTONE	PEAK
Score	Total	Used	%	%	Meas	Meas	MnSq	Measure	S.E.	Category	-0.5	from	Thresholds	Prob
1	1624	1624	11%	11%	-1.96	-2.08	1.1			(-3.66)		low	low	100%
2	5181	5181	37%	48%	-.73	-.68	1.0	-2.55	.03	-1.28	-2.71	-2.55	-2.62	64%
3	5444	5444	38%	86%	.80	.79	1.0	.01	.02	1.29	.00	.01	.00	64%
4	1926	1926	14%	100%	2.22	2.18	.9	2.54	.03	(3.67)	2.71	2.54	2.60	100%
										(Mean)		(Modal)	(Median)	

Jadual 4.78 menunjukkan hasil analisis statistik ukuran pelajar. Melalui analisis ini terdapat empat indikator yang dianalisis iaitu nilai khi-kuasa dua (fixed), nilai nisbah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pengasingan pelajar, nilai indeks pengasingan pelajar dan nilai kebolehpercayaan indeks pengasingan pelajar. Berikut merupakan hasil analisis keempat-empat indikator yang dinyatakan.

Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua kebolehan pelajar adalah sama selepas mengambil kira ralat pengukuran. Jika nilai khi-kuasa dua (fixed) tidak signifikan ini bermakna, wujudnya kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan dapatan yang diperoleh dalam Jadual 4.78, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 8032.9 dengan df = 135 menunjukkan nilai yang signifikan dimana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran menggunakan Rubrik 2 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nisbah pengasingan pelajar adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kebolehan pelajar kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan pelajar yang rendah menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Berdasarkan jadual 4.78, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 2 ialah 7.89 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 8 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2.

Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kebolehan pelajar. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada Jadual 4.78, didapati

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 2 ialah 10.85 menunjukkan terdapat lebih 11 strata perbezaan tahap kebolehan pelajar secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan kecenderungan dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2.

Indikator ini mengukur serakan ukuran relatif prestasi pelajar kepada ketepatan ukurannya, menunjukkan sejauh mana pemeriksa berupaya membezakan dengan tepat kebolehan pelajar berdasarkan prestasi yang ditunjukkan. Indeks kebolehpercayaan yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Namun berdasarkan Jadual 4.78, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 0.98 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa berupaya membezakan pelajar dengan baik. Oleh itu, tiada kesan kecenderungan memusat yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 2. Berdasarkan kepada analisis statistik peringkat kumpulan didapati kesan kecenderungan memusat tidak dapat dikesan dengan analisis statistik pengukuran pelajar peringkat kumpulan tetapi dapat dikesan melalui analisis kategori skala pemeringkatan.

Jadual 4.78

Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 2)

```
+-------------------------------------------------------------------------------------------+
Model, Populn: RMSE .17  Adj (True) S.D. 1.30  Separation 7.86  Strata 10.81  Reliability .98
Model, Sample: RMSE .17  Adj (True) S.D. 1.30  Separation 7.89  Strata 10.85  Reliability .98
Model, Fixed (all same) chi-square:  8032.9  d.f.: 135  significance (probability): .00
Model,  Random (normal) chi-square:  132.8  d.f.: 134  significance (probability): .51
-------------------------------------------------------------------------------------------
```

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

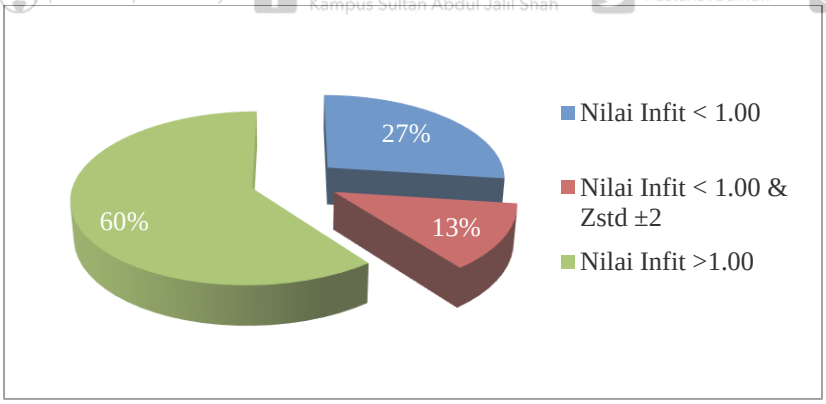
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu lebih informatif dan berguna berbanding analisis peringkat kumpulan. Indikator pertama yang diperiksa melalui analisis peringkat individu ialah analisis nilai "fit" pemeriksa. Pemeriksa dikatakan kurang variasi dalam memberikan markah berbanding skor sebenar menurut Model Rasch, apabila mereka cenderung menggunakan skala pertengahan (Eckes, 2013).

Oleh itu nilai infit MNSQ bagi pemeriksa yang kurang daripada 1.00 (*overfit*) menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat. Daripada jadual ukuran pemeriksa, didapati terdapat 19 pemeriksa daripada 48 pemeriksa menunjukkan nilai infit MNSQ <1.00. Daripada jumlah tersebut hanya 6 pemeriksa dikenal pasti mempunyai nilai Zstd lebih daripada ±2. Oleh yang demikian, hasil dapatan ini menunjukkan 7 pemeriksa adalah berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan peratus lebih kurang 13% pemeriksa mempunyai kesan kecenderungan memusat. Rajah 4.84 menunjukkan peratus pemeriksa yang berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Jadual 4.79 adalah hasil dapatan daripada analisis statistik kategori bagi setiap pemeriksa dengan menggunakan Model Hybrid #2. Seramai 6 pemeriksa diperiksa dengan lanjut berdasarkan kepada dapatan sebelumnya. Jadual ini digunakan untuk menganalisis kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.84 Peratus Pemeriksa bagi Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 2)

Indikator kedua yang diperiksa ialah analisis hasil tambah penggunaan skala pertengahan. Daripada Jadual 4.79 didapati pemeriksa 34 mempunyai hasil tambah skala pertengahan yang lebih besar iaitu 81% diikuti oleh Pemeriksa 18 iaitu 80%. Pemeriksa 16 menggunakan skala pertengahan paling kecil iaitu 69%. Namun kesemua hasil tambah skala pertengahan ini menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat.

Indikator ketiga yang diperiksa ialah analisis nilai "fit" pada ukuran kategori skala pemeringkatan. Analisis ini dilaksanakan terhadap 6 pemeriksa yang dikenal pasti mempunyai kesan kecenderungan memusat dalam jadual 4.79. Nilai 'outfit' MNSQ yang lebih besar daripada 1 menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat. Daripada Jadual 4.79 didapati bahawa nilai "outfit" MNSQ bagi Pemeriksa 34 lebih besar daripada 1 dan menunjukkan Pemeriksa 34 lebih cenderung kepada kecenderungan memusat berbanding pemeriksa lain.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.79

Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 2)

Pemeriksa	SKALA PEMERINGKATAN											
	1			2			3			4		
	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds
1	19	0.80	-	44	0.60	-2.50	32	0.50	-0.15	4	0.80	3.65
8	13	0.90	-	34	0.60	-2.21	40	0.70	-0.13	13	0.80	2.52
11	14	0.90	-	36	0.60	-2.44	37	0.60	-0.04	13	0.70	2.47
16	23	0.80	-	38	0.60	-2.25	31	0.70	-0.06	9	0.80	2.56
18	9	0.80	-	36	0.70	-2.74	44	0.80	-0.09	12	0.80	2.83
34	5	1.20	-	48	1.00	-3.47	33	0.80	0.60	14	0.70	2.87

Indikator keempat yang diperiksa ialah jarak purata nilai sesekat (Thresholds). Berdasarkan kepada jadual didapati jarak purata sesekat bagi pemeriksa 34 ialah 3.17 ((3.47 + 2.87)/2) adalah paling besar, diikuti pula oleh pemeriksa 1 iaitu 3.08 ((2.50 + 3.65)/2), dan yang paling kecil nilai purata sesekat ialah pemeriksa 8 iaitu 2.37. Ini menunjukkan pemeriksa 34 dan pemeriksa 1 menunjukkan kesan kecenderungan memusat yang lebih besar berbanding pemeriksa-pemeriksa lain.

Kesan Kecenderungan Memusat bagi Rubrik 3

Berikut merupakan kesan kecenderungan memusat pada peringkat kumpulan. Analisis kategori skala adalah merujuk kepada bilangan kekerapan dan peratusan penggunaan skala pemeringkatan pada skala pertengahan. Jadual 4.80 menunjukkan penggunaan kategori skala bagi Rubrik 3. Berdasarkan jadual didapati peratus penggunaan skala pertengahan iaitu pada skala 2 dan skala 3 ialah 77% berbanding skala 1 dan skala 2 iaitu

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

23%. Dapatan yang diperoleh menunjukkan terdapat ke tidak seimbangan serakan merentasi setiap kategori skala pemeringkatan dan dapatan ini menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat pada peringkat kumpulan bagi analisis kategori skala.

Jadual 4.80

Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 3)

DATA					QUALITY CONTROL			RASCH-ANDRICH		EXPECTATION	MOST	RASCH-	Cat
Category Counts			Cum.		Avge	Exp.	OUTFIT	Thresholds		Measure at	PROBABLE	THURSTONE	PEAK
Score	Total	Used	%	%	Meas	Meas	MnSq	Measure	S.E.	Category -0.5	from	Thresholds	Prob
1	1731	1731	13%	13%	-2.21	-2.23	1.0			(-3.84)	low	low	100%
2	5359	5359	40%	53%	-.94	-.91	1.0	-2.73	.03	-1.40 -2.87	-2.73	-2.79	65%
3	4984	4984	37%	89%	.70	.67	1.0	-.07	.02	1.37 -.03	-.07	-.06	68%
4	1426	1426	11%	100%	2.38	2.42	1.0	2.80	.03	(3.92) 2.93	2.80	2.84	100%
										(Mean)	(Modal)	(Median)	

Manakala Jadual 4.81 menunjukkan hasil analisis statistik ukuran pelajar. Melalui analisis ini terdapat empat indikator yang dianalisis iaitu nilai khi-kuasa dua (fixed), nilai nisbah pengasingan pelajar, nilai indeks pengasingan pelajar dan nilai kebolehpercayaan indeks pengasingan pelajar. Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa semua kebolehan pelajar adalah sama selepas mengambil kira ralat pengukuran. Jika nilai khi-kuasa dua (fixed) tidak signifikan ini bermakna, wujudnya kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan dapatan yang diperoleh dalam Jadual 4.81, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 8782.9 dengan df = 135 menunjukkan nilai yang signifikan dimana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran menggunakan Rubrik 3 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nisbah pengasingan pelajar adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kebolehan pelajar kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan pelajar yang rendah menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Berdasarkan jadual 4.81, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 3 ialah 8.34 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 9 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3.

Indikator ini membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kebolehan pelajar. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual 4.81, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 3 ialah 11.49 menunjukkan terdapat lebih 12 strata perbezaan tahap kebolehan pelajar secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan kecenderungan dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ini mengukur serakan ukuran relatif prestasi pelajar kepada ketepatan ukurannya, menunjukkan sejauh mana pemeriksa berupaya membezakan dengan tepat kebolehan pelajar berdasarkan prestasi yang ditunjukkan. Indeks kebolehpercayaan yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Namun berdasarkan jadual 4.81, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 0.99 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa berupaya membezakan pelajar dengan baik. Oleh itu, tiada kesan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kecenderungan memusat yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 3. Berdasarkan kepada analisis statistik peringkat kumpulan didapati kesan kecenderungan memusat tidak dapat dikesan dengan analisis statistik pengukuran pelajar peringkat kumpulan tetapi dapat dikesan melalui analisis kategori skala pemeringkatan.

Jadual 4.81

Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 3)

+----------
Model, Populn: RMSE .18 Adj (True) S.D. 1.45 Separation 8.31 Strata 11.41 Reliability .99
Model, Sample: RMSE .18 Adj (True) S.D. 1.46 Separation 8.34 Strata 11.45 Reliability .99
Model, Fixed (all same) chi-square: 8782.9 d.f.: 135 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 133.0 d.f.: 134 significance (probability): .51

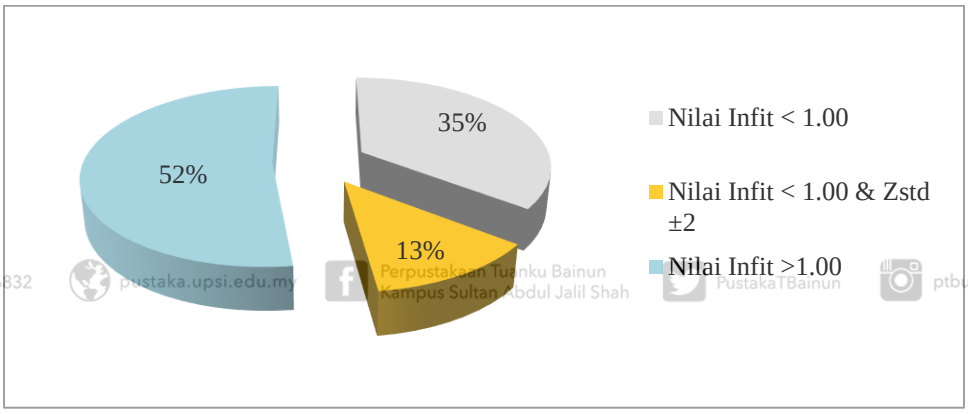
Namun begitu kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu lebih informatif dan berguna berbanding analisis peringkat kumpulan. Indikator pertama yang diperiksa melalui analisis peringkat individu ialah analisis nilai "fit" pemeriksa. Pemeriksa dikatakan kurang variasi dalam memberikan markah berbanding skor sebenar menurut Model Rasch, apabila mereka cenderung menggunakan skala pertengahan (Eckes, 2013).

Oleh itu nilai infit MNSQ bagi pemeriksa yang kurang daripada 1.00 (*overfit*) menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat. Daripada jadual ukuran pemeriksa, didapati terdapat 23 pemeriksa daripada 48 pemeriksa menunjukkan nilai infit MNSQ <1.00. Daripada jumlah tersebut hanya 6 pemeriksa dikenal pasti mempunyai nilai Zstd lebih daripada ±2. Oleh yang demikian, hasil dapatan ini menunjukkan 6

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pemeriksa adalah berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan peratus lebih kurang 13% pemeriksa mempunyai kesan kecenderungan memusat. Rajah 4.85 menunjukkan peratus pemeriksa yang berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Jadual 4.82 adalah hasil dapatan daripada analisis statistik kategori bagi setiap pemeriksa dengan menggunakan Model Hybrid #2. Seramai 6 pemeriksa diperiksa dengan lanjut berdasarkan kepada dapatan sebelumnya. Jadual ini digunakan untuk menganalisis kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu.



Rajah 4.85 Peratus Pemeriksa Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 3)

Indikator kedua yang diperiksa ialah analisis hasil tambah penggunaan skala pertengahan. Daripada jadual 4.82 didapati pemeriksa 40 mempunyai hasil tambah skala pertengahan yang lebih besar iaitu 83% diikuti oleh Pemeriksa 18 iaitu 80% dan Pemeriksa 11 sebanyak 75%. Pemeriksa 16 menggunakan skala pertengahan paling kecil iaitu 68%. Namun kesemua hasil tambah skala pertengahan ini menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator ketiga yang diperiksa ialah analisis nilai "fit" pada ukuran kategori skala pemeringkatan. Analisis ini dilaksanakan terhadap 6 pemeriksa yang dikenal pasti mempunyai kesan kecenderungan memusat dalam jadual 4.82. Nilai 'outfit' MNSQ yang lebih besar daripada 1 menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat. Daripada Jadual 4.82 didapati semua nilai "outfit" MNSQ tidak melebihi 1 dan menunjukkan semua pemeriksa tidak ketara menunjukkan kesan kecenderungan memusat.

Jadual 4.82

Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 3)

Pemeriksa	SKALA PEMERINGKATAN											
	1			2			3			4		
	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds
8	22	0.90	-	39	0.70	-2.67	35	0.60	-0.58	4	1.00	3.25
9	20	0.90	-	37	1.00	-2.74	37	0.80	-0.55	5	1.00	3.29
11	16	0.80	-	41	0.80	-2.61	34	0.60	0.60	9	0.80	2.64
16	28	0.90	-	44	0.80	-2.90	24	0.80	-0.26	4	0.60	3.16
18	9	0.70	-	36	0.60	-2.76	44	0.60	-0.18	11	0.70	2.94
40	2	1.00	-	45	0.90	-4.72	38	1.00	0.63	15	1.00	3.49

Indikator keempat yang diperiksa ialah jarak purata nilai sesekat (Thresholds). Berdasarkan kepada jadual didapati jarak purata sesekat bagi pemeriksa 40 ialah 4.11 ((3.49 + 4.72)/2) adalah paling besar, diikuti pula oleh pemeriksa 16 iaitu 3.03 ((3.16 + 2.90)/2), dan seterusnya pemeriksa 9 iaitu sebanyak 3.02 ((3.29 + 2.74)/2). Ini menunjukkan Pemeriksa 40, 16 dan 9 menunjukkan kesan kecenderungan memusat yang lebih besar berbanding pemeriksa-pemeriksa lain.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kesan Kecenderungan Memusat bagi Rubrik 4

Berikut merupakan kesan kecenderungan memusat pada peringkat kumpulan bagi Rubrik 4. Analisis kategori skala adalah merujuk kepada bilangan kekerapan dan peratusan penggunaan skala pemeringkatan pada skala pertengahan. Jadual 4.83 menunjukkan penggunaan kategori skala bagi Rubrik 4. Berdasarkan jadual didapati peratus penggunaan skala pertengahan iaitu pada skala 2 dan skala 3 ialah 78% berbanding skala 1 dan skala 2 iaitu 22%. Dapatan yang diperoleh menunjukkan terdapat ke tidak seimbangan serakan merentasi setiap kategori skala pemeringkatan dan dapatan ini menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat pada peringkat kumpulan bagi analisis kategori skala.

Jadual 4.83

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penggunaan Kategori Skala Pemeringkatan (Rubrik 4)

DATA					QUALITY CONTROL			RASCH-ANDRICH		EXPECTATION		MOST	RASCH-	Cat
Category Counts			Cum.		Avge	Exp.	OUTFIT	Thresholds		Measure at		PROBABLE	THURSTONE	PEAK
Score	Total	Used	%	%	Meas	Meas	MnSq	Measure	S.E.	Category	-0.5	from	Thresholds	Prob
1	1495	1495	10%	10%	-2.57	-2.50	1.0			(-4.16)		low	low	100%
2	5580	5580	36%	46%	-.92	-.94	1.0	-3.06	.03	-1.61	-3.18	-3.06	-3.11	68%
3	6475	6475	42%	87%	.99	.97	1.1	-.16	.02	1.53	-.10	-.16	-.14	73%
4	1975	1975	13%	100%	3.05	3.11	1.0	3.22	.03	(4.32)	3.30	3.22	3.24	100%
										(Mean)		(Modal)	(Median)	

Manakala Jadual 4.84 menunjukkan hasil analisis statistik ukuran pelajar. Melalui analisis ini terdapat empat indikator yang dianalisis iaitu nilai khi-kuasa dua (fixed), nilai nisbah pengasingan pelajar, nilai indeks pengasingan pelajar dan nilai kebolehpercayaan indeks pengasingan pelajar. Berikut merupakan hasil analisis keempat-empat indikator yang dinyatakan. Ujian Khi-Kuasa Dua (fixed) adalah untuk menguji hipotesis bahawa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

semua kebolehan pelajar adalah sama selepas mengambil kira ralat pengukuran. Jika nilai khi-kuasa dua (fixed) tidak signifikan ini bermakna, wujudnya kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan dapatan yang diperoleh dalam jadual 4.95, didapati nilai khi-kuasa dua ialah 11411.2 dengan df = 135 menunjukkan nilai yang signifikan di mana p< .05. Dapatan ini menunjukkan bahawa tidak terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran menggunakan Rubrik 4 pada analisis statistik peringkat kumpulan.

Nisbah pengasingan pelajar adalah merupakan ukuran serakan bagi ukuran relatif tahap kebolehan pelajar kepada ketepatan ukuran. Nisbah pengasingan pelajar yang rendah menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Berdasarkan jadual 4.84, nisbah pengasingan item bagi Rubrik 1 ialah 9.84 menunjukkan bahawa serakan ukuran tahap kesukaran item adalah 10 kali lebih besar daripada ketepatan ukuran. Indikator ini tidak menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indeks pengasingan pelajar membawa maksud bilangan tahap perbezaan secara statistik bagi kebolehan pelajar. Indeks pengasingan item yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pemarkahan. Berdasarkan kepada jadual 4.84, didapati bahawa indeks pengasingan bagi Rubrik 4 ialah 12.97 menunjukkan terdapat lebih 13 strata perbezaan tahap kebolehan pelajar secara statistik dan secara langsung indikator ini bermaksud tiada kehadiran kesan kecenderungan dalam analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kebolehpercayaan indeks pengasingan pula mengukur serakan ukuran relatif prestasi pelajar kepada ketepatan ukurannya, menunjukkan sejauh mana pemeriksa berupaya membezakan dengan tepat kebolehan pelajar berdasarkan prestasi yang ditunjukkan. Indeks kebolehpercayaan yang rendah menunjukkan kehadiran kesan kecenderungan memusat dalam pengukuran. Namun berdasarkan jadual 4.84, nilai indeks kebolehpercayaan item adalah 0.99 menandakan nilai yang tinggi iaitu menghampiri 1.00 dan dapatan ini menunjukkan pemeriksa berupaya membezakan pelajar dengan baik. Oleh itu, tiada kesan kecenderungan memusat yang hadir menerusi analisis statistik peringkat kumpulan bagi Rubrik 4. Berdasarkan kepada analisis statistik peringkat kumpulan didapati kesan kecenderungan memusat tidak dapat dikesan dengan analisis statistik pengukuran pelajar peringkat kumpulan tetapi dapat dikesan melalui analisis kategori skala pemeringkatan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.84

Analisis Statistik Ukuran Pelajar (Rubrik 4)

Model, Populn: RMSE .17 Adj (True) S.D. 1.64 Separation 9.44 Strata 12.92 Reliability .99
Model, Sample: RMSE .17 Adj (True) S.D. 1.64 Separation 9.48 Strata 12.97 Reliability .99
Model, Fixed (all same) chi-square: 11411.2 d.f.: 135 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 133.4 d.f.: 134 significance (probability): .50

Namun begitu kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu lebih informatif dan berguna berbanding analisis peringkat kumpulan. Indikator pertama yang diperiksa melalui analisis peringkat individu ialah analisis nilai “fit” pemeriksa. Pemeriksa dikatakan kurang variasi dalam memberikan markah berbanding skor sebenar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menurut Model Rasch, apabila mereka cenderung menggunakan skala pertengahan (Eckes, 2013).

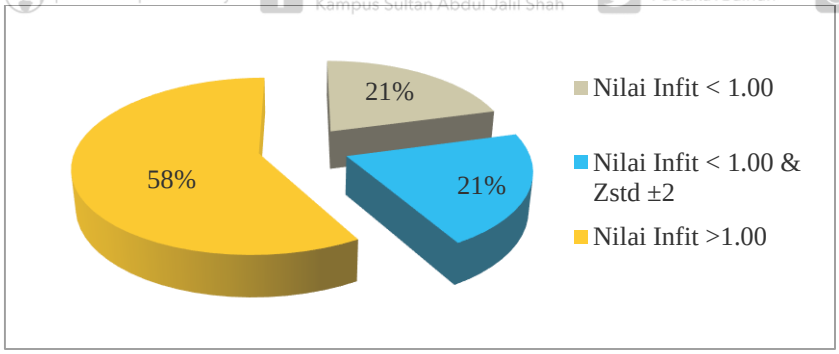
Oleh itu nilai infit MNSQ bagi pemeriksa yang kurang daripada 1.00 (*overfit*) menunjukkan terdapat kesan kecenderungan memusat. Daripada jadual ukuran pemeriksa, didapati terdapat 20 pemeriksa daripada 48 pemeriksa menunjukkan nilai infit MNSQ <1.00. Daripada jumlah tersebut hanya 10 pemeriksa dikenal pasti mempunyai nilai Zstd lebih daripada ±2. Oleh yang demikian, hasil dapatan ini menunjukkan 10 pemeriksa adalah berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Berdasarkan peratus lebih kurang 21% pemeriksa mempunyai kesan kecenderungan memusat. Rajah 4.86 menunjukkan peratus pemeriksa yang berpotensi mempunyai kesan kecenderungan memusat. Jadual 4.85 adalah hasil dapatan daripada analisis statistik kategori bagi setiap pemeriksa dengan menggunakan Model Hybrid #2. Seramai 10 pemeriksa diperiksa dengan lanjut berdasarkan kepada dapatan sebelumnya. Jadual ini digunakan untuk menganalisis kesan kecenderungan memusat pada peringkat individu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator kedua yang diperiksa ialah analisis hasil tambah penggunaan skala pertengahan. Daripada jadual 4.96 didapati pemeriksa 4 mempunyai hasil tambah skala pertengahan yang lebih besar iaitu 83% diikuti oleh Pemeriksa 19 iaitu 81% dan Pemeriksa 10 sebanyak 80%. Pemeriksa 11 penggunaan skala pertengahan paling kecil iaitu 74%. Namun kesemua hasil tambah skala pertengahan ini menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.86 Peratus Pemeriksa Kesan Kecenderungan Memusat (Rubrik 4)

Indikator ketiga yang diperiksa ialah analisis nilai "fit" pada ukuran kategori skala pemeringkatan. Analisis ini dilaksanakan terhadap 10 pemeriksa yang dikenal pasti mempunyai kesan kecenderungan memusat dalam jadual 4.85. Nilai 'outfit' MNSQ yang lebih besar daripada 1 menunjukkan wujud kesan kecenderungan memusat. Daripada Jadual 4.85 didapati bahawa nilai "outfit" MNSQ bagi Pemeriksa 46 lebih besar daripada 1 dan menunjukkan Pemeriksa 46 lebih cenderung kepada kecenderungan memusat berbanding pemeriksa lain.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Indikator keempat yang diperiksa ialah jarak purata nilai sesekat (Thresholds). Berdasarkan kepada jadual didapati jarak purata sesekat bagi pemeriksa 46 ialah 4.11 ((3.89 + 4.33)/2) adalah paling besar, diikuti pula oleh pemeriksa 19 iaitu 3.91 ((4.07 + 3.74)/2), dan seterusnya pemeriksa 17 iaitu sebanyak 3.62 ((3.88 + 3.35)/2). Ini menunjukkan Pemeriksa 46, 19 dan 17 menunjukkan kesan kecenderungan memusat yang lebih besar berbanding pemeriksa-pemeriksa lain.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.85

Pemeriksa: Kecenderungan Memusat (Rubrik 4)

Pemeriksa	SKALA PEMERINGKATAN											
	1			2			3			4		
	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds	% Guna Skala	Outfit	T-holds
4	10	0.80	-	42	0.70	-2.92	41	0.80	-0.12	8	0.70	3.04
8	14	0.80	-	38	0.70	-2.91	40	0.80	-0.25	8	0.70	3.16
10	10	0.90	-	38	0.90	-3.09	42	0.90	-0.07	10	0.80	3.21
11	15	0.80	-	37	0.70	-2.76	37	0.70	-0.2	10	0.90	2.97
16	19	-0.80	-	43	0.70	-3.01	32	0.80	-0.24	5	0.60	3.25
17	18	0.90	-	44	0.80	-3.35	35	0.80	-0.52	3	0.90	3.88
18	14	1.00	-	35	0.90	-3.31	40	0.90	-0.16	11	0.90	3.47
19	13	1.00	-	37	0.90	-3.74	44	0.80	-0.33	6	1.00	4.07
40	2	1.00	-	28	0.80	-3.53	48	1.00	0.02	23	0.90	3.51
46	3	1.20	-	39	0.80	-4.33	37	0.90	0.44	21	0.90	3.89

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.6 Objektif 5: Mengesan Kefungsian Skala Pemeringkatan

Analisis kefungsian skala pemeringkatan adalah bertujuan untuk menentukan kesesuaian setiap skala untuk mengukur kebolehan pelajar. Kefungsian skala pemeringkatan bagi rubrik yang dihasilkan dapat ditentukan dengan membuat kalibrasi skala. Kalibrasi skala adalah merupakan sesuatu unsur yang penting dalam sesuatu sistem pengukuran dan kesahan data. Kesahan skala dapat menentukan sama ada data yang dikutip adalah sah untuk dianalisis dan diproses, seterusnya mampu menjana maklumat yang bermakna.

Skala yang tidak dipilih atau kurang dipilih biasanya menunjukkan ukuran terjemahan bagi skala tersebut perlu digabungkan. Skala pemeringkatan yang sangat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kerap dipilih menunjukkan bahawa kemungkinan skala tersebut perlu dipisahkan kepada beberapa skala yang lain. Terdapat empat analisis untuk menentukan kefungsian skala pemeringkatan iaitu (i) analisis frekuensi kategori, (ii) purata ukuran, (iii) kategori "fit", dan (iv) nilai sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) dengan menggunakan keluk kebarangkalian.

4.6.1 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 1

Jadual 4.86 menunjukkan hasil analisis kalibrasi skala pemeringkatan yang di respons oleh pemeriksa bagi rubrik 1 iaitu berkenaan dengan Konseptual Idea. Hasil analisis ini memaparkan sejauh mana kategori skala pemeringkatan dapat berfungsi seperti yang diharapkan dalam mengukur prestasi pelajar. Terdapat empat indikator yang dianalisis untuk menjawab analisis kefungsian skala pemeringkatan rubrik 1 iaitu:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.86

Kategori Skala Pemeringkatan bagi Rubrik 1

Score	*Category Counts*	*%*	*Cum. %*	*Avge Meas.*	*Outfit MNSQ*	*Rasch-Andrich Thresholds*	
						Ukuran	*Ralat Piawai*
1	1495	10%	10%	-2.57	1.00		
2	5580	36%	46%	-0.92	1.00	-3.06	0.03
3	6475	42%	87%	0.99	1.10	-0.16	0.02
4	1975	13%	100%	3.05	1.00	3.22	0.03

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Analisis Frekuensi Kategori (Rubrik 1)

Analisis ini ditentukan dengan memeriksa setiap kategori secara deskriptif terhadap setiap respons yang diberikan oleh pemeriksa. Berdasarkan Jadual 4.86, lajur pertama adalah mewakili politeknik yang terlibat, lajur kedua ialah kategori skala pemeringkatan. Lajur ketiga menunjukkan kekerapan pemeriksa menggunakan setiap skala manakala lajur keempat menunjukkan peratusannya. Daripada Jadual 4.86 didapati, bagi kategori skala pemeringkatan 1 hanya digunakan lebih kurang 10% dan begitu juga dengan kategori skala pemeringkatan 4 iaitu lebih kurang 13% sahaja. Manakala penggunaan kategori skala pemeringkatan 2 dan 3 adalah lebih tinggi iaitu masing-masing lebih kurang 36% dan 42%. Nilai peratusan setiap kategori menunjukkan bahawa taburan kategori adalah bercorak normal dan di respons dengan baik oleh setiap pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Analisis Purata Ukuran (Rubrik 1)

Analisis purata ukuran adalah dengan memeriksa nilai purata ukuran bagi setiap kategori skala pemeringkatan yang dipaparkan dalam lajur ke 6 bagi Jadual 4.86. Purata ukuran perlu meningkat secara monotoni berdasarkan kategori skala pemeringkatan. Ini bermakna semakin meningkat kategori skala pemeringkatan maka nilai purata ukuran juga akan meningkat (Linacre, 1999 dan Bond & Fox, 2007). Daripada jadual, di dapati nilai purata ukuran yang diperhatikan meningkat secara konsisten dan sekata iaitu daripada -2.57 kepada -0.92 kepada 0.99 dan kepada 3.05 yang menunjukkan keseragaman dalam bentuk pola respons. Hasil analisis ini juga menunjukkan setiap kategori skala di respons baik oleh setiap pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Analisis Kategori "Fit" (Rubrik 1)

Analisis kategori "fit" merupakan perbezaan antara ukuran kebolehan pelajar secara purata dengan ukuran jangkaan kebolehan pelajar. Semakin besar perbezaan maka semakin besar nilai outfit MNSQ. Namun begitu nilai outfit secara statistik tidak boleh melebihi 2.0. Nilai yang lebih besar daripada 2.0 menunjukkan terdapatnya hingar di dalam kategori yang diukur semasa proses pengukuran (Linacre, 1999). Berdasarkan Jadual 4.86 dalam lajur ke 7, didapati nilai outfit MNSQ bagi setiap kategori skala pemeringkatan ialah di antara 1.00 – 1.10. Nilai ini masih berada dalam julat yang dibenarkan iaitu tidak melebihi 2.0 dan menunjukkan semua kategori skala pemeringkatan di respons baik oleh setiap pemeriksa.

(iv) Analisis Nilai Sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) (Rubrik 1)

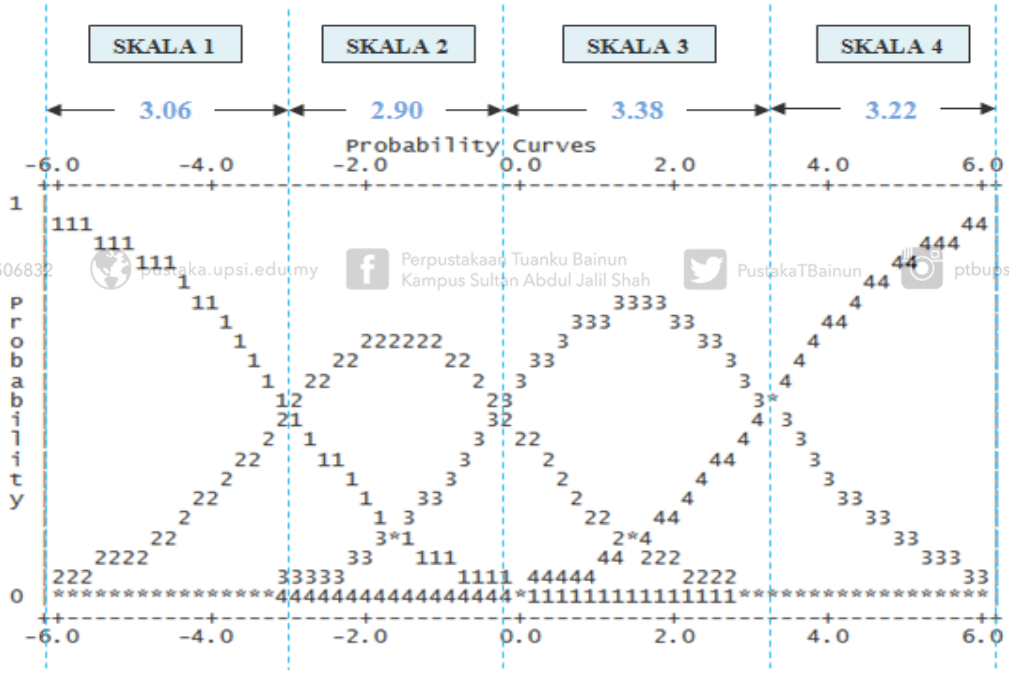
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kefungsian skala pemeringkatan juga dikesan dengan memeriksa nilai sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) yang dapat ditentukan dengan memeriksa jarak di antara setiap kategori skala pemeringkatan. Nilai sesekat yang baik ialah nilai yang melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0. Nilai sesekat juga perlu meningkat secara monotoni dengan kategori skala pemeringkatan. Sekiranya nilai sesekat kurang daripada 1.4 maka skala pemeringkatan tersebut perlu digabungkan manakala sekiranya nilai sesekat melebihi 5.0 maka skala tersebut perlu dipisahkan (Bond & Fox, 2007). Berdasarkan jadual 4.86 dalam lajur ke 8, melalui nilai 'Rasch-Andrich Thresholds' didapati nilai sesekat adalah melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0 . Maka nilai ini menunjukkan nilai sesekat yang baik iaitu tidak perlu dirangkumkan atau dipisahkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nilai sesekat ini juga boleh dilihat secara visual melalui kalibrasi skala pemeringkatan iaitu dalam Rajah 4.87 yang menunjukkan keluk kebarangkalian bagi setiap skala pemeringkatan dan jelas menunjukkan jarak antara titik pertemuan agak seimbang. Jika diperhatikan secara visual, didapati bahawa skala pemeringkatan 2 agak kurang dipilih oleh pemeriksa, walau bagaimanapun keadaan ini tidak menggugat kefungsian skala-skala yang lain disebabkan oleh nilai-nilai infit masih lagi dalam julat yang boleh diterima.



Rajah 4.87 Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 1

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.6.2 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 2

Jadual 4.87 menunjukkan hasil analisis kalibrasi skala pemeringkatan yang di respons oleh pemeriksa bagi Rubrik 2 iaitu berkenaan dengan Penghasilan Pelan Lantai dan Pelan Tapak. Hasil analisis ini memaparkan sejauh mana kategori skala pemeringkatan dapat berfungsi seperti yang diharapkan dalam mengukur prestasi pelajar. Dapatan ini dilaporkan berdasarkan kepada empat analisis.

Jadual 4.87

Kategori Skala Pemeringkatan bagi Rubrik 2

Score	*Category Counts*	*%*	*Cum. %*	*Avge Meas.*	*Outfit MNSQ*	*Rasch-Andrich Thresholds*	
						Ukuran	*Ralat Piawai*
1	1624	11%	11%	-1.96	1.10		
2	5181	37%	48%	-0.73	1.00	-2.55	0.03
3	5444	38%	86%	0.80	1.00	0.01	0.02
4	1926	14%	100%	2.22	0.90	2.54	0.03

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Analisis Frekuensi Kategori (Rubrik 2)

Analisis ini ditentukan dengan memeriksa setiap kategori secara deskriptif terhadap setiap respons yang diberikan oleh pemeriksa. Berdasarkan Jadual 4.87, lajur pertama ialah kategori skala pemeringkatan. Lajur kedua menunjukkan kekerapan pemeriksa menggunakan setiap skala manakala lajur ketiga menunjukkan peratusannya. Daripada jadual didapati, kategori skala pemeringkatan 1 hanya digunakan lebih 11% dan begitu juga dengan kategori skala pemeringkatan 4 iaitu 14% sahaja. Manakala penggunaan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kategori skala pemeringkatan 2 dan 3 adalah lebih tinggi iaitu masing-masing 37% dan 38%. Nilai peratusan setiap kategori menunjukkan bahawa taburan kategori adalah bercorak normal dan di respons dengan baik oleh setiap pemeriksa.

(ii) Analisis Purata Ukuran (Rubrik 2)

Analisis purata ukuran adalah dengan memeriksa nilai purata ukuran bagi setiap kategori skala pemeringkatan yang dipaparkan dalam lajur ke 5 dalam Jadual 4.87 Purata ukuran perlu meningkat secara monotoni berdasarkan kategori skala pemeringkatan. Ini bermakna semakin meningkat kategori skala pemeringkatan maka nilai purata ukuran juga akan meningkat (Linacre, 1999 dan Bond & Fox, 2007). Daripada Jadual, di dapati nilai purata ukuran yang diperhatikan meningkat secara konsisten dan sekata iaitu -1.96 ke -0.73 ke 0.80 ke 2.22 yang menunjukkan keseragaman dalam bentuk pola respons.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Analisis Kategori "Fit" (Rubrik 2)

Analisis kategori "fit" merupakan perbezaan antara ukuran kebolehan pelajar secara purata dengan ukuran jangkaan kebolehan pelajar. Semakin besar perbezaan maka semakin besar nilai outfit MNSQ. Namun begitu nilai outfit secara statistik tidak boleh melebihi 2.0. Nilai yang lebih besar daripada 2.0 menunjukkan terdapatnya hingar di dalam kategori yang diukur semasa proses pengukuran (Linacre, 1999). Berdasarkan Jadual 4.87 dalam lajur ke 6, didapati nilai outfit MNSQ bagi setiap kategori skala pemeringkatan ialah di antara 0.90 – 1.10. Nilai ini masih berada dalam julat yang dibenarkan iaitu tidak melebihi 2.0 dan menunjukkan semua kategori skala pemeringkatan di respons baik oleh setiap pemeriksa.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iv) Analisis Nilai Sekatan (Rasch-Andrich Thresholds)(Rubrik 2)

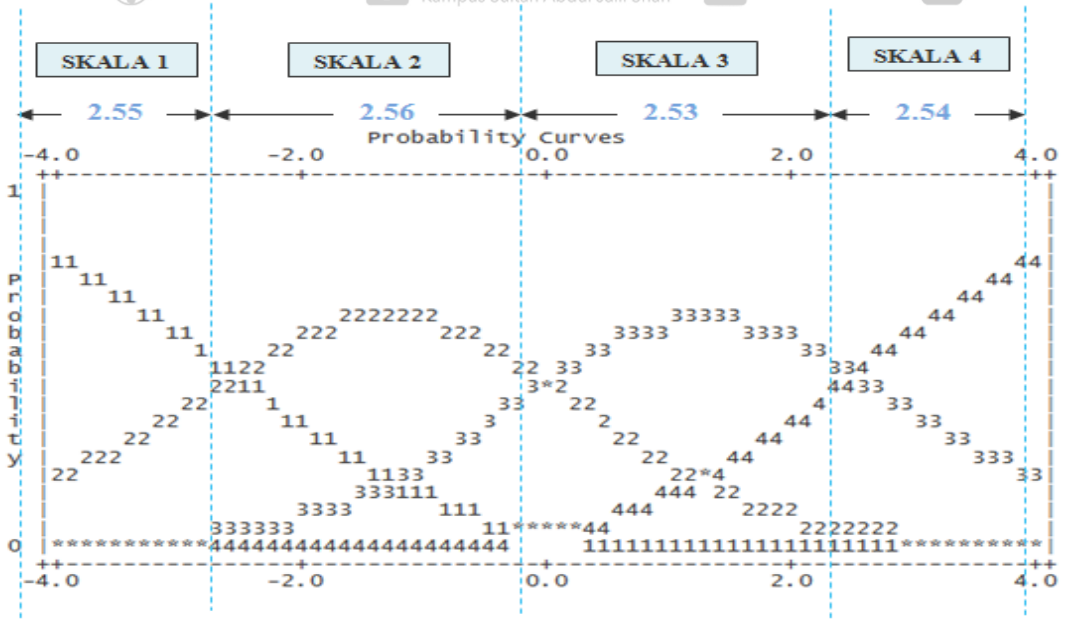
Kefungsian skala pemeringkatan juga dikesan dengan memeriksa nilai sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) yang dapat ditentukan dengan memeriksa jarak di antara setiap kategori skala pemeringkatan. Nilai sesekat yang baik ialah nilai yang melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0. Nilai sesekat juga perlu meningkat secara monotoni dengan kategori skala pemeringkatan. Sekiranya nilai sesekat kurang daripada 1.4 maka skala pemeringkatan tersebut perlu digabungkan manakala sekiranya nilai sesekat melebihi 5.0 maka skala tersebut perlu dipisahkan (Bond & Fox, 2007). Berdasarkan jadual 4.87 dalam lajur ke 7, melalui nilai Rasch-Andrich Thresholds didapati nilai sesekat adalah melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0 . Maka nilai ini menunjukkan nilai sesekat yang baik iaitu tidak perlu dirangkumkan atau dipisahkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Nilai sesekat ini juga boleh dilihat secara visual kalibrasi skala pemeringkatan iaitu dalam Rajah 4.88 yang menunjukkan keluk kebarangkalian bagi setiap skala pemeringkatan dan jelas menunjukkan jarak antara titik pertemuan agak seimbang. Jika diperhatikan secara visual, didapati bahawa semua skala pemeringkatan agak sama lengkok nya, dan keadaan ini menunjukkan kesemua kategori skala pemeringkatan dapat berfungsi seperti yang sepatutnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.88 Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 2

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.6.3 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 3

Jadual 4.88 menunjukkan hasil analisis kalibrasi skala pemeringkatan yang di respons oleh pemeriksa bagi Rubrik 3 iaitu berkenaan dengan Penghasilan Pelan Bumbung, Fasad Bangunan dan Keratan Bangunan. Hasil analisis ini memaparkan sejauh mana kategori skala pemeringkatan dapat berfungsi seperti yang diharapkan dalam mengukur prestasi pelajar. Dapatan ini dilaporkan berdasarkan kepada empat analisis.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.88

Kategori Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 3

Score	*Category Counts*	*%*	*Cum. %*	*Avge Meas.*	*Outfit MNSQ*	*Rasch-Andrich Thresholds*	
						Ukuran	*Ralat Piawai*
1	1731	13%	13%	-2.21	1.00		
2	5359	40%	53%	-0.94	1.00	-2.73	0.03
3	4984	37%	89%	0.70	1.00	-0.70	0.02
4	1426	11%	100%	2.38	1.00	2.80	0.03

(i) Analisis Frekuensi Kategori (Rubrik 3)

Analisis ini ditentukan dengan memeriksa setiap kategori secara deskriptif terhadap setiap respons yang diberikan oleh pemeriksa. Berdasarkan Jadual 4.88 lajur pertama ialah kategori skala pemeringkatan. Lajur kedua menunjukkan kekerapan pemeriksa menggunakan setiap skala manakala lajur ketiga menunjukkan peratusannya. Daripada jadual didapati, kategori skala pemeringkatan 1 hanya digunakan lebih kurang 13% dan begitu juga dengan kategori skala pemeringkatan 4 iaitu lebih kurang 11% sahaja. Manakala penggunaan kategori skala pemeringkatan 2 dan 3 adalah lebih tinggi iaitu masing-masing lebih kurang 40% dan 37%. Nilai peratusan setiap kategori menunjukkan bahawa taburan kategori adalah bercorak normal dan di respons dengan baik oleh setiap pemeriksa.

(ii) Analisis Purata Ukuran (Rubrik 3)

Analisis purata ukuran adalah dengan memeriksa nilai purata ukuran bagi setiap kategori skala pemeringkatan yang dipaparkan dalam lajur ke 5 bagi Jadual 4.88. Purata ukuran

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

perlu meningkat secara monotoni berdasarkan kategori skala pemeringkatan. Ini bermakna semakin meningkat kategori skala pemeringkatan maka nilai purata ukuran juga akan meningkat (Linacre, 1999 dan Bond & Fox, 2007). Daripada jadual, di dapati nilai purata ukuran yang diperhatikan meningkat secara konsisten dan sekata iaitu dari -2.21 ke -0.94 ke 0.70 dan ke 2.38 yang menunjukkan keseragaman dalam bentuk pola respons.

(iii) Analisis Kategori "Fit" (Rubrik 3)

Analisis kategori "fit" merupakan perbezaan antara ukuran kebolehan pelajar secara purata dengan ukuran jangkaan kebolehan pelajar. Semakin besar perbezaan maka semakin besar nilai outfit MNSQ. Namun begitu nilai outfit secara statistik tidak boleh melebihi 2.0. Nilai yang lebih besar daripada 2.0 menunjukkan terdapatnya hingar di dalam kategori yang diukur semasa proses pengukuran (Linacre, 1999). Berdasarkan Jadual 4.88 dalam lajur ke 6, didapati nilai outfit MNSQ bagi setiap kategori skala pemeringkatan ialah 1.00. Nilai ini masih berada dalam julat yang dibenarkan iaitu tidak melebihi 2.0 dan menunjukkan semua kategori skala pemeringkatan di respons baik oleh setiap pemeriksa.

(iv) Analisis Nilai Sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) (Rubrik 3)

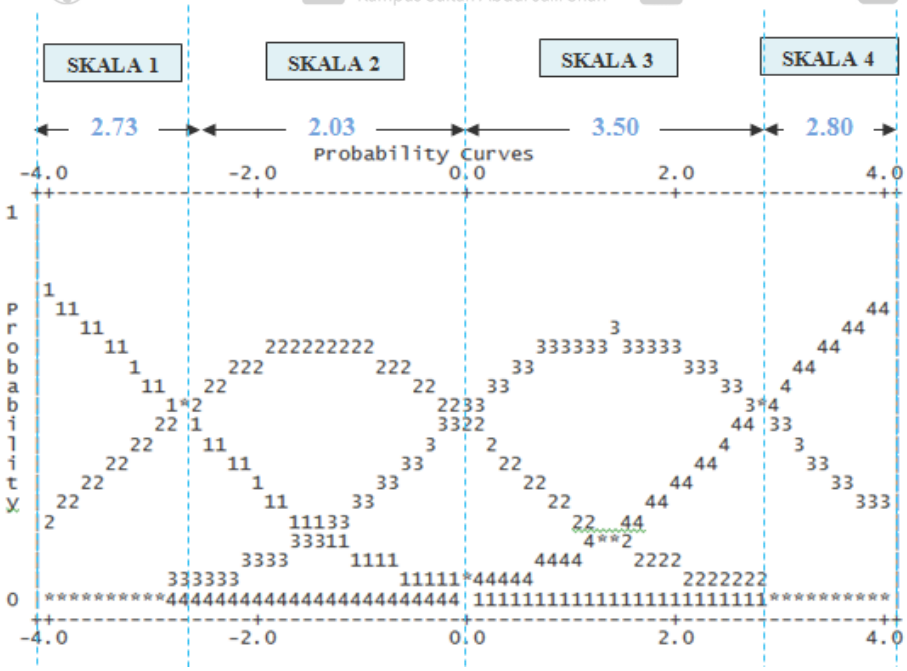
Kefungsian skala pemeringkatan juga dikesan dengan memeriksa nilai sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) yang dapat ditentukan dengan memeriksa jarak di antara setiap kategori skala pemeringkatan. Nilai sesekat yang baik ialah nilai yang melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0. Nilai sesekat juga perlu meningkat secara monotoni dengan kategori

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

skala pemeringkatan. Sekiranya nilai sesekat kurang daripada 1.4 maka skala pemeringkatan tersebut perlu digabungkan manakala sekiranya nilai sesekat melebihi 5.0 maka skala tersebut perlu dipisahkan (Bond & Fox, 2007). Berdasarkan jadual 4.88 dalam lajur ke 7, melalui nilai Rasch-Andrich Thresholds didapati nilai sesekat adalah melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0 . Maka nilai ini menunjukkan nilai sesekat yang baik iaitu tidak perlu dirangkumkan atau dipisahkan. Nilai sesekat ini juga boleh dilihat secara visual kalibrasi skala pemeringkatan iaitu dalam rajah 4.89 yang menunjukkan keluk kebarangkalian bagi setiap skala pemeringkatan dan jelas menunjukkan jarak antara titik pertemuan agak seimbang. Jika diperhatikan secara visual, didapati bahawa kesemua skala pemeringkatan mempunyai keluk yang agak sekata dan ini menunjukkan semua kategori skala dapat berfungsi dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.89 Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 3

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.6.4 Analisis Kefungsian Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 4

Jadual 4.89 menunjukkan hasil analisis kalibrasi skala pemeringkatan yang di respons oleh pemeriksa bagi Rubrik 4 iaitu berkenaan dengan Pembentangan Akhir. Hasil analisis ini memaparkan sejauh mana kategori skala pemeringkatan dapat berfungsi seperti yang diharapkan dalam mengukur prestasi pelajar. Dapatan ini dilaporkan berdasarkan kepada empat analisis.

Jadual 4.89

Kategori Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 4

Score	*Category Counts*	*%*	*Cum. %*	*Avge Meas.*	*Outfit MNSQ*	*Rasch-Andrich Thresholds*	
						Ukuran	*Ralat Piawai*
1	1495	10%	10%	-2.57	1.0		
2	5580	36%	46%	-0.92	1.0	-3.06	0.03
3	6475	42%	87%	0.99	1.1	-0.16	0.02
4	1975	13%	100%	3.05	1.0	3.22	0.03

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Analisis Frekuensi Kategori (Rubrik 4)

Analisis ini ditentukan dengan memeriksa setiap kategori secara deskriptif terhadap setiap respons yang diberikan oleh pemeriksa. Berdasarkan jadual 4.89 lajur pertama ialah kategori skala pemeringkatan. Lajur kedua menunjukkan kekerapan pemeriksa menggunakan setiap skala manakala lajur ketiga menunjukkan peratusannya. Daripada jadual didapati, kategori skala pemeringkatan 1 hanya digunakan lebih kurang 10% dan begitu juga dengan kategori skala pemeringkatan 4 iaitu lebih kurang 13% sahaja.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Manakala penggunaan kategori skala pemeringkatan 2 dan 3 adalah lebih tinggi iaitu masing-masing lebih kurang 36% dan 42%. Nilai peratusan setiap kategori menunjukkan bahawa taburan kategori adalah bercorak normal dan di respons dengan baik oleh setiap pemeriksa.

(ii) Analisis purata ukuran (Rubrik 4)

Analisis purata ukuran adalah dengan memeriksa nilai purata ukuran bagi setiap kategori skala pemeringkatan yang dipaparkan dalam lajur ke 5 bagi Jadual 4.89. Purata ukuran perlu meningkat secara monotoni berdasarkan kategori skala pemeringkatan. Ini bermakna semakin meningkat kategori skala pemeringkatan maka nilai purata ukuran juga akan meningkat (Linacre, 1999 dan Bond & Fox, 2007). Daripada jadual, di dapati nilai purata ukuran yang diperhatikan meningkat secara konsisten dan sekata iaitu -2.57 ke -0.92 ke 0.99 ke 3.05 yang menunjukkan keseragaman dalam bentuk pola respons.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(iii) Analisis Kategori "Fit" (Rubrik 4)

Analisis kategori "fit" merupakan perbezaan antara ukuran kebolehan pelajar secara purata dengan ukuran jangkaan kebolehan pelajar. Semakin besar perbezaan maka semakin besar nilai outfit MNSQ. Namun begitu nilai outfit secara statistik tidak boleh melebihi 2.0. Nilai yang lebih besar daripada 2.0 menunjukkan terdapatnya hingar di dalam kategori yang diukur semasa proses pengukuran (Linacre, 1999). Berdasarkan Jadual 4.89 dalam lajur ke 6, didapati nilai outfit MNSQ bagi setiap kategori skala pemeringkatan ialah di antara 1.00 – 1.10. Nilai ini masih berada dalam julat yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dibenarkan iaitu tidak melebihi 2.0 dan menunjukkan semua kategori skala pemeringkatan di respons baik oleh setiap pemeriksa.

(iv) Analisis Nilai Sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) (Rubrik 4)

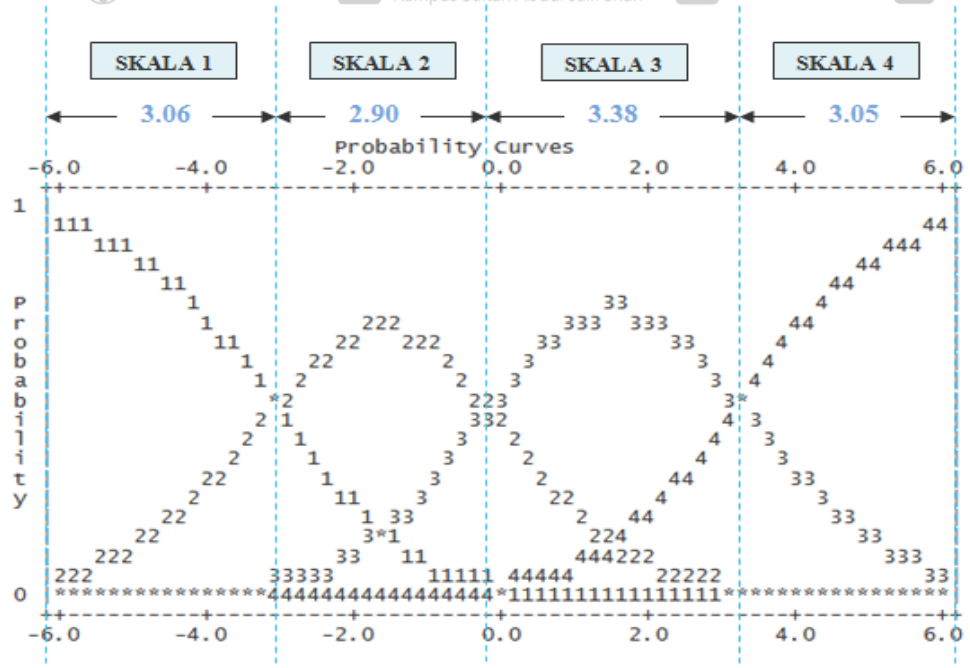
Kefungsian skala pemeringkatan juga dikesan dengan memeriksa nilai sekatan (Rasch-Andrich Thresholds) yang dapat ditentukan dengan memeriksa jarak di antara setiap kategori skala pemeringkatan. Nilai sesekat yang baik ialah nilai yang melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0. Nilai sesekat juga perlu meningkat secara monotoni dengan kategori skala pemeringkatan. Sekiranya nilai sesekat kurang daripada 1.4 maka skala pemeringkatan tersebut perlu digabungkan manakala sekiranya nilai sesekat melebihi 5.0 maka skala tersebut perlu dipisahkan (Bond & Fox, 2007).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan Jadual 4.89 dalam lajur ke 7, melalui nilai Rasch-Andrich Thresholds didapati nilai sesekat adalah melebihi 1.4 dan kurang daripada 5.0 . Maka nilai ini menunjukkan nilai sesekat yang baik iaitu tidak perlu dirangkumkan atau dipisahkan. Nilai sesekat ini juga boleh dilihat secara visual kalibrasi skala pemeringkatan iaitu dalam Rajah 4.90 yang menunjukkan keluk kebarangkalian bagi setiap skala pemeringkatan dan jelas menunjukkan jarak antara titik pertemuan agak seimbang. Jika diperhatikan secara visual, didapati bahawa semua skala pemeringkatan agak sama lengkok nya, dan keadaan ini menunjukkan kesemua kategori skala pemeringkatan dapat berfungsi seperti yang sepatutnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.90 Skala Pemeringkatan Bagi Rubrik 4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.7 Objektif 6: Kesahan Kesan Penggunaan Rubrik

Data yang dianalisis ini adalah hasil daripada pandangan 19 orang pensyarah dan 127 orang pelajar dengan menggunakan borang soal selidik. Maklumat tentang pensyarah telah dilaporkan sebelum ini. Manakala berdasarkan Jadual 4.90 menunjukkan bahawa responden terdiri daripada 50% pelajar lelaki dan 50% pelajar perempuan. Daripada jadual 4.91 pula menunjukkan tempat pelajar belajar iaitu 55% pelajar daripada Politeknik C, 24% daripada Politeknik B dan 26% lagi daripada Politeknik A.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.90

Jantina Pelajar

JANTINA	KEKERAPAN	PERATUS
lelaki	64	50
perempuan	63	50
Jumlah	127	100

Jadual 4.91

Institusi Pengajian

INSTITUSI	KEKERAPAN	PERATUS
Politeknik C	70	55
Politeknik B	31	24
Politeknik A	26	20
Jumlah	127	100

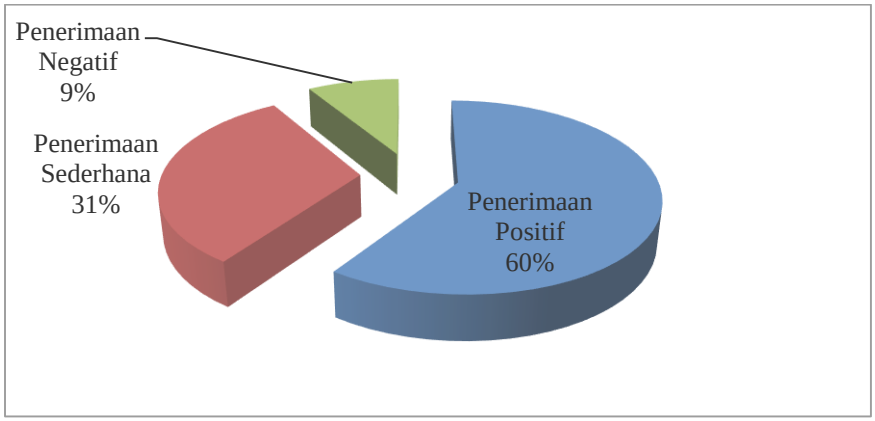
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.7.1 Persepsi Pensyarah terhadap Kesan Penggunaan Rubrik

Rajah 4.91 menunjukkan rumusan dapatan bagi persepsi pensyarah terhadap penggunaan rubrik sebagai satu alat pentaksiran dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Menerusi carta pai dalam Rajah 4.91, dapat dilihat bahawa sebanyak 60% pensyarah menunjukkan penerimaan yang positif terhadap penggunaan rubrik dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Manakala sebanyak 31% pensyarah menunjukkan tahap penerimaan yang sederhana dan hanya 9% sahaja yang menunjukkan penerimaan yang negatif.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.91 Persepsi Pensyarah terhadap Penggunaan Rubrik

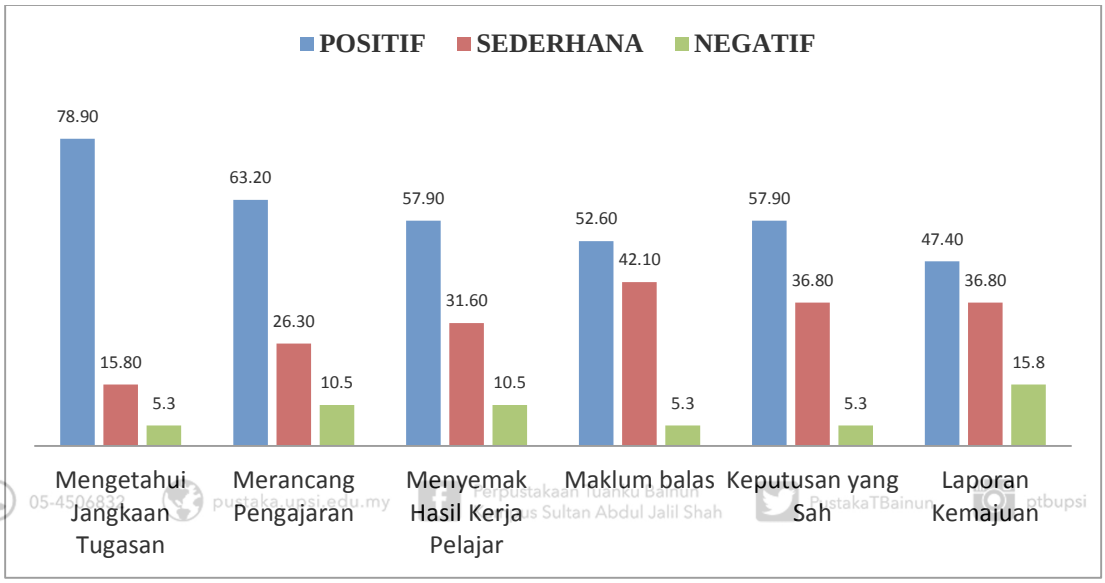
Dalam mengukur persepsi pensyarah terhadap penggunaan rubrik, terdapat 6 konstruk yang digunakan iaitu rubrik dapat menterjemahkan jangkaan dalam tugasan, membantu untuk merancang pengajaran, membantu menyemak hasil kerja pelajar, membantu untuk memberikan maklum balas dengan segera, membantu untuk memberikan keputusan yang sah dan membantu dalam membuat laporan keputusan pelajar. Berdasarkan dapatan yang diperoleh dalam Rajah 4.92 dan Jadual 4.92, didapati sebanyak 78.9% pensyarah bersetuju bahawa rubrik membantu mereka untuk menterjemahkan jangkaan yang diharapkan dalam tugasan.

Selain itu pensyarah juga bersetuju bahawa dengan menggunakan rubrik dapat membantu mereka merancang pengajaran dengan lebih baik iaitu sebanyak 63.20%. Seterusnya kebanyakan 57.90% pensyarah bersetuju bahawa dengan menggunakan rubrik dapat memudahkan mereka menyemak hasil kerja pelajar. Manakala sebanyak 50 – 55% pensyarah bersetuju mengatakan bahawa rubrik dapat memberikan maklum balas yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

segera kepada pelajar tentang prestasi mereka dan rubrik dapat memberikan keputusan yang sah dan boleh dipercayai. Segelintir pensyarah juga bersetuju iaitu 42.10% mengatakan bahawa penggunaan rubrik dapat membantu penyediaan laporan kemajuan pelajar.



Rajah 4.92 Konstruk Persepsi Pensyarah Guna Rubrik

Berdasarkan Jadual 4.92 didapati bahawa pensyarah sangat bersetuju terhadap rubrik dapat membantu mereka mengetahui jangkaan tugasan dengan item terendah ialah item 8 dan item paling dipersetujui ialah item 10. Bagi konstruk rubrik dapat membantu dalam laporan kemajuan hanya 47.40 menunjukkan penerimaan positif dan 36.80 menunjukkan penerimaan sederhana dan item yang paling dipersetujui ialah item 45 dan yang sukar dipersetujui ialah item 48.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.92

Persepsi Pensyarah Terhadap Penggunaan Rubrik

BIL.	KONSTRUK	POSITIF	SEDERHANA	NEGATIF	Catatan
1	Mengetahui Jangkaan Tugasan	78.90	15.80	5.3	T=10, R=8
2	Merancang Pengajaran	63.20	26.30	10.5	T=16, R=13
3	Menyemak Hasil Kerja Pelajar	57.90	31.60	10.5	T=22, R=19
4	Maklum balas	52.60	42.10	5.3	T=25, R=26
5	Keputusan yang sah	57.90	36.80	5.3	T=44, R=37
6	Laporan Kemajuan	47.40	36.80	15.8	T=45, R=48
	KESELURUHAN	**59.65**	**31.57**	**8.78**	**100.00**

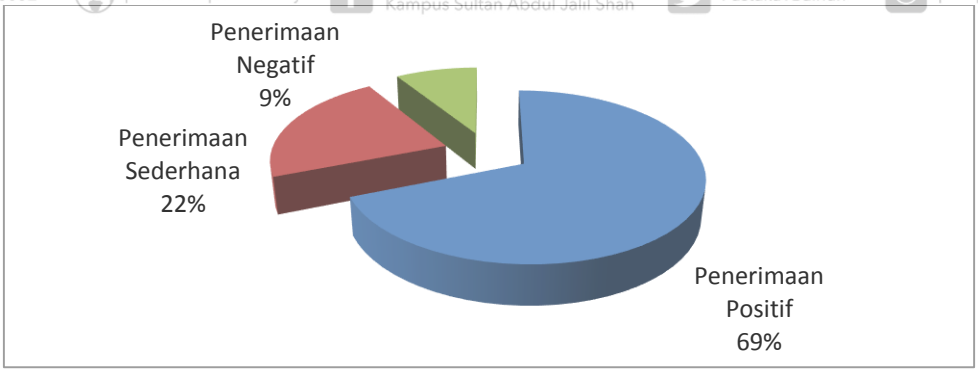
4.7.2 Persepsi Pelajar terhadap Kesan Penggunaan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

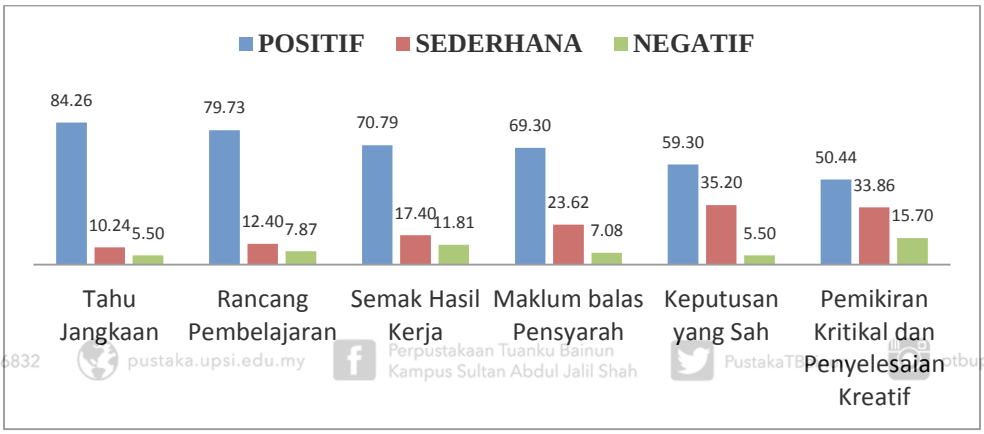
Rajah 4.93 menunjukkan persepsi pelajar terhadap penggunaan rubrik. 69% pelajar menunjukkan penerimaan yang positif, 22 % penerimaan sederhana dan 9% penerimaan negatif. Berdasarkan Rajah 4.94 dan Jadual 4.93, didapati bahawa konstruk yang paling mendapat persetujuan positif ialah rubrik membantu mengetahui jangkaan tugasan iaitu sebanyak 84.26% diikuti dengan rubrik membantu pelajar merancang pembelajaran sebanyak 79.73%. Konstruk yang mendapat penerimaan yang agak rendah daripada yang lain ialah rubrik membantu pelajar dalam pemikiran kritikal dan penyelesaian kreatif iaitu sebanyak 50.44%.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.93 Persepsi Pelajar terhadap Penggunaan Rubrik



Rajah 4.94 Konstruk Persepsi Pelajar Guna Rubrik

Jadual 4.93

Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Rubrik

BIL.	KONSTRUK	POSITIF	SEDERHANA	NEGATIF	CATATAN
1	Tahu Jangkaan	84.26	10.24	5.50	T= 3, R=8
2	Rancang Pembelajaran	79.73	12.40	7.87	T=15, R=9 & 20
3	Semak Hasil Kerja	70.79	17.40	11.81	T=27, R=21, 23 &24
4	Maklum balas Pensyarah	69.30	23.62	7.08	T=28&33, R=31
5	Keputusan yang Sah	59.30	35.20	5.50	T=46, R=45
6	Pemikiran Kritikal dan Penyelesaian Kreatif	50.44	33.86	15.70	T=54, R=57
KESELURUHAN		**68.97**	**22.12**	**8.91**	100.00

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4.8 Rumusan

Bab ini telah membentangkan dapatan hasil kajian yang telah dijalankan untuk menjawab semua soalan kajian yang dikaji bagi tujuan pencapaian objektif kajian. Alat pentaksiran yang baik adalah alat pentaksiran yang dapat mengukur apa yang sepatutnya diukur. Kesahan kandungan merupakan satu proses yang penting dalam proses pembangunan instrumen penilaian agar tidak terpesong daripada tujuan sebenar penilaian dilaksanakan. Rubrik merupakan satu alat pentaksiran yang sangat sukar untuk dibangunkan dan memerlukan masa yang panjang untuk melaksanakannya. Melalui bab ini juga telah dibentangkan pelbagai analisis untuk meneroka ketepatan alat pentaksiran yang dibina dalam mengukur prestasi pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk. Tahap ketegasan pemeriksa, tahap kesukaran item dan kebolehan pelajar sangat mempengaruhi keberkesanan alat pengukuran yang dihasilkan. Penerokaan terhadap kesan-kesan bias pemeriksa terhadap item memberikan dapatan yang menarik untuk dibincangkan pada bab yang seterusnya. Melalui bab ini juga pelaporan berkaitan dengan sejauh mana rubrik dapat membantu pensyarah dan pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Seterusnya segala dapatan yang diperoleh dibincangkan dalam bab yang seterusnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BAB 5

PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.1 Pengenalan

Bab ini merangkumi lima bahagian penting iaitu ringkasan kajian, perbincangan, kesimpulan, cadangan pelaksanaan dan cadangan kajian lanjutan. Bahagian ringkasan kajian ialah menerangkan dengan ringkas pernyataan masalah, tujuan kajian di adakan, objektif kajian dan dapatan kajian. Dalam bab ini pengkaji telah membuat rumusan berkenaan dengan dapatan-dapatan yang diperoleh daripada kajian dan seterusnya menginterpretasikan nya ke dalam perbincangan di samping memperjelaskan berkenaan dengan implikasi kajian dalam bidang penilaian dan pengukuran pendidikan. Seterusnya pengkaji mencadangkan kajian-kajian yang berkaitan pada masa hadapan. Secara

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

keseluruhannya perbincangan adalah berdasarkan kepada objektif kajian yang dikemukakan dalam bab 1 iaitu :

5.2 Ringkasan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan dan menentusahkan rubrik pentaksiran yang standard dan boleh digunakan semasa menilai proses penyelesaian reka bentuk bagi projek reka bentuk seni bina. Satu keperluan menyediakan rubrik ini adalah rentetan daripada keperluan pentaksiran yang mula berubah. Pentaksiran hari ini bukan hanya untuk memantau pembelajaran pelajar tetapi untuk mempromosikan pembelajaran ke arah hasil yang lebih bermakna. Penglibatan pelajar bukan sahaja sebagai pelajar tetapi juga terlibat dalam pentaksiran rakan dan kendiri. Penilaian proses penyelesaian masalah reka bentuk dalam sesi kritik merupakan satu penilaian yang subjektif dan berkecenderungan untuk menyumbang kepada bias dalam pemberian markah atau maklum balas kepada pelajar. Justeru itu pengkaji telah membangunkan satu rubrik bersifat analitik yang dapat membantu pensyarah dan pelajar untuk menterjemahkan kriteria-kriteria yang ingin dinilai semasa sesi kritik di jalankan. Rubrik ini berfungsi sebagai panduan kepada pelajar dan pensyarah dalam persediaan pengajaran dan pembelajaran yang lebih aktif.

Reka bentuk kajian adalah berbentuk pembangunan dan pengujian rubrik dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Kajian ini mempunyai dua bahagian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

utama iaitu kajian berkenaan dengan penghasilan rubrik, dan yang kedua ialah kajian untuk menentusahkan rubrik. Dua-dua bahagian ini sebenarnya menyumbang kepada penentuan kesahan dan kebolehpercayaan rubrik sebagai satu alat pengukuran yang sah dan boleh dipercayai. Melalui pembangunan rubrik yang sistematik dan menggunakan pelbagai pertimbangan yang setiap satu telah dijelaskan alasannya menjadikan rubrik yang dibina satu alat pengukuran yang mempunyai kebarangkalian yang tinggi dapat mengukur dengan tepat prestasi pelajar dan seterusnya memberikan inferensi yang bermakna.

Seramai 11 orang pakar, 48 pemeriksa yang terdiri daripada 19 orang pensyarah dan 29 rakan pelajar serta 136 orang pelajar daripada semester 5 bagi tiga buah politeknik merupakan peserta bagi kajian ini. Kemudiannya rubrik yang dibina digunakan dalam penilaian sesi kritik pelajar dan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan pendekatan Model Rasch iaitu MFRM. Data kuantitatif dianalisis menggunakan MFRM bagi mengukur ketepatan rubrik dalam membuat pengukuran mengenai prestasi pelajar, tahap kesukaran item dan tahap ketegasan pemeriksa. Melalui penggunaan MFRM juga dapat mengukur sejauh mana rubrik mempengaruhi pemeriksa dalam pemberian skor kepada pelajar, kesesuaian skala pemeringkatan juga diperoleh dan seterusnya melalui borang soal selidik dapat mengetahui persepsi pensyarah dan pelajar setelah menggunakan rubrik.

Pembangunan rubrik adalah bertujuan untuk menjadikan pentaksiran prestasi dalam proses reka bentuk lebih objektif menerusi pembinaan kriteria-kriteria penilaian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

yang dapat menterjemahkan tingkah-laku yang perlu ditunjukkan oleh seseorang pelajar dengan lebih eksplisit. Pembangunan rubrik juga bertujuan untuk mengetengahkan peranan pentaksiran dalam pembinaan pengetahuan dan kemahiran pelajar secara langsung memberikan peluang-peluang kepada pelajar untuk membuat penambahbaikan terhadap pembelajaran yang dijalankan. Shepard (2001) berpendapat bahawa untuk menjadikan pembelajaran lebih bermakna, pendidik perlu terlebih dahulu membuat penambahbaikan terhadap pengajaran yang dilaksanakan. Maka penghasilan rubrik adalah perlu untuk menjamin pembelajaran lebih terancang dan teratur.

Proses reka bentuk seni bina dilihat sebagai satu proses yang kompleks dan sukar untuk dinilai kerana setiap pelajar mempunyai pendekatan yang berbeza untuk menyelesaikannya. Setiap pelajar pasti mempunyai progress yang berbeza untuk setiap proses kritik berdasarkan kepada usaha dan bakat. Maka menjadi cabaran kepada pengkaji untuk menghasilkan rubrik yang sesuai. Walau bagaimanapun dengan beberapa proses dan pendekatan yang telah diambil, pengkaji telah berjaya menghasilkan rubrik analitik yang boleh digunakan dalam proses penilaian projek reka bentuk.

Melalui kajian ini juga menunjukkan bahawa rubrik dapat mengukur prestasi pelajar dengan baik. Ini dapat dibuktikan dengan analisis rubrik menggunakan MFRM. Rubrik dapat membahagikan pelajar ke dalam beberapa kumpulan kebolehan yang menjadikan rubrik sebagai alat pengukuran yang baik. Menurut Wu (2015) alat pengukuran yang baik adalah alat yang dapat mendiskriminasikan kebolehan pelajar mereka dengan baik. Hasil kajian juga menunjukkan prestasi item-item yang terdapat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dalam rubrik adalah merupakan item-item yang baik. Item-item yang dianalisis menggunakan pendekatan MFRM dan mendapati item-item berfungsi dengan baik dan dapat mengukur kebolehan sebenar pelajar dengan baik. Rubrik juga dapat menjadikan pemeriksa lebih konsisten dalam memberikan markah kepada pelajar.

Rubrik yang dihasilkan ini dapat mengurangkan kesan bias yang berlaku hasil interaksi antara pemeriksa dengan item. Kesan bias yang besar boleh mengancam kesahan dan kebolehpercayaan pengukuran yang dihasilkan dan secara langsung memberikan ketidakadilan kepada pelajar dan ke tidak tepatan inferens yang dilakukan. Skor yang diperoleh mereka tidak menggambarkan kebolehan mereka yang sebenarnya. Maka analisis yang istimewa daripada MFRM adalah ia dapat mengesan interaksi bias yang wujud dalam pengukuran yang dilakukan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rubrik yang dihasilkan juga mempunyai kefungsian skala yang baik. Setiap skala yang dibina dalam rubrik digunakan dengan baik oleh pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar. Melalui analisis menggunakan MFRM dapat diperhatikan nilai sesekat antara titik persilangan permulaan perubahan skala. Kefungsian skala yang baik juga menunjukkan indikator-indikator yang dibina untuk mewakili setiap tahap skala pemeringkatan adalah sesuai. Rubrik juga memberikan impak yang positif kepada pensyarah dan pelajar apabila menggunakannya dengan berkesan. Pelajar dan pensyarah yang menggunakan rubrik memberikan penilaian yang positif terhadap rubrik terutamanya peranan rubrik dalam menterjemahkan jangkaan yang diharapkan kepada pelajar dan pensyarah. Ramai daripada pengguna rubrik memberikan respons bahawa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dengan menggunakan rubrik mereka lebih jelas dengan kriteria yang selalu dilihat oleh pelajar.

Penghasilan dan penggunaan rubrik dalam proses penilaian dapat memberikan kesan yang positif dalam pembelajaran pelajar. Rubrik yang dibangunkan dengan baik dapat membantu pemeriksa dan pensyarah menggunakannya dengan lebih bermakna. Rubrik menjadi satu alat yang dapat mengintegrasikan pentaksiran dan pembelajaran yang lebih baik. Pelajar dapat belajar daripada maklum balas yang diterima oleh mereka melalui rubrik. Oleh yang demikian rubrik yang dihasilkan ini selain daripada dapat membantu membuat pengukuran yang tepat dalam penilaian, ia juga dapat dijadikan panduan kepada pelajar untuk menyelesaikan masalah reka bentuk. Pelajar dapat mengetahui standard maksimum yang mereka perlu tunjukkan dan standard yang paling minimum yang mereka perlu elakkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Namun begitu terdapat juga kelemahan yang dikenal pasti dalam kajian ini iaitu, penghasilan rubrik memerlukan satu tempoh yang panjang terutamanya untuk mengukur proses pembelajaran. Rubrik untuk mengukur proses sukar dibina kerana setiap peringkat kemajuan kerja pelajar adalah berbeza mengikut kebolehan masing-masing. Pembinaan kriteria sangat sukar untuk memastikan kriteria tersebut berkualiti dan dapat membantu proses pembelajaran. Kriteria yang terlalu teknikal dan analitik akan menyusahkan pengguna rubrik. Akhirnya akan menyebabkan pengguna rubrik tidak berminat untuk menggunakannya. Begitu juga kriteria yang terlalu banyak menyukarkan pengguna dan membebankan mereka semasa proses penilaian. Pembinaan penerangan prestasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

berdasarkan skala pemeringkatan sangat sukar dan kadangkala memerlukan pelbagai justifikasi penubuhannya. Kerjasama daripada pensyarah dan pakar juga amat penting bagi memastikan kriteria yang di bina dapat mengukur apa yang sepatutnya diukur dalam proses tersebut dan tidak mengukur perkara yang tidak sepatutnya. Walau bagaimanapun pembinaan rubrik ini dapat membantu proses penyelesaian reka bentuk apabila digunakan dengan berkesan.

5.3 Perbincangan

Perbincangan adalah berdasarkan kepada objektif kajian dan dapatan yang diperoleh menerusi kajian yang dilaksanakan. Setiap perbincangan dikupas dengan sokongan bahan-bahan bacaan yang lain, teori-teori dan dapatan kajian lepas yang diketengahkan untuk mendapatkan hasil kajian yang lebih bermakna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.3.1 Pembangunan Rubrik

Rubrik secara istilahnya adalah merujuk kepada panduan penskoran yang digunakan untuk menilai kualiti prestasi ataupun produk yang dihasilkan atau ditunjukkan oleh pelajar manakala rubrik secara teknikalnya dapat didefinisikan sebagai suatu dokumen yang menterjemahkan standard piawaian kualiti yang diharapkan dalam sesuatu tugasan melalui satu set kriteria yang diukur, dan penerangan deskriptif yang menjelaskan tentang tahap-tahap kualiti sesuatu kriteria daripada kualiti yang lemah sehingga kualiti yang cemerlang. Rubrik dipercayai dapat membantu proses penilaian semasa pentaksiran prestasi dijalankan. Dengan harapan agar pentaksiran menjadi lebih telus, transparent dan penilaian yang dibuat lebih objektif. Melalui penghasilan rubrik trait-trait pendam di

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

kenal pasti untuk memudahkan pengukuran dilakukan. Trait-trait pendam yang telah dikenal pasti dapat menjadikan pengukuran yang dilakukan lebih bermakna.

Pembangunan rubrik adalah bertujuan untuk menterjemahkan trait-trait pendam yang dapat mewakili dimensi yang hendak diukur. Menurut Azrilah et al.(2013) penentuan pemboleh ubah bagi sesebuah penyelidikan didapati mampu memudahkan seseorang pengkaji untuk mengenal pasti bidang yang ingin diberikan tumpuan. Bidang yang ingin dikaji ini adalah merujuk kepada dimensi. Setiap dimensi yang dikaji mempunyai atribut-atribut yang boleh mengukur dimensi yang diwakili. Penentuan atribut perlu mempunyai satu teori yang mantap yang dapat menterjemahkan dengan tepat trait-trait pendam yang mempengaruhi konstruk. Oleh yang demikian dalam penghasilan rubrik terdapat beberapa peringkat pembinaan yang setiap satunya dibincangkan dengan lanjut.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Penghasilan rubrik bukanlah satu kerja yang mudah dan mengambil masa yang singkat. Reddy (2010) juga mengakui bahawa pembinaan rubrik merupakan proses yang sukar dan mengambil masa yang panjang. Rubrik yang baik dapat membantu pensyarah dan pelajar dalam pembelajaran tetapi rubrik yang tidak berkualiti akan membebankan pensyarah dan pelajar yang menggunakannya serta tidak mengukur apa yang sepatutnya diukur (McMillan, 2007). Justeru itu untuk membangunkan rubrik pembina rubrik perlu mengikuti beberapa langkah yang telah dicadangkan dalam literatur untuk memudahkan proses pembangunan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Rubrik yang dihasilkan dalam kajian ini ialah rubrik analitik untuk menilai proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Empat rubrik telah dibangunkan dan rubrik tersebut didapati mempunyai kebarangkalian yang tinggi dapat membantu pelajar dan pensyarah dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Maka untuk membangunkan rubrik yang baik dan berkualiti perlu melalui proses yang sistematik dan setiap langkah penghasilannya mestilah mempunyai justifikasi yang kukuh.

Dalam pembangunan rubrik ini pengkaji telah menggunakan kerangka pembangunan rubrik (FRD) sebagai panduan untuk membantu proses penghasilan rubrik. FRD adalah hasil daripada gabungan beberapa langkah yang telah dicadangkan oleh pengkaji terdahulu, disesuaikan dengan tujuan pentaksiran yang hendak dibangunkan dengan menggunakan Model ADDIE sebagai panduan untuk proses reka bentuk. Jadual 5.1 menunjukkan 10 langkah pembangunan rubrik yang dipetakan kepada 5 peringkat Model ADDIE yang terdapat dalam FRD.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Berdasarkan peringkat reka bentuk dalam Model ADDIE, analisis merupakan proses pertama yang perlu dilaksanakan oleh setiap pembina rubrik. Analisis yang dilakukan dalam proses ini adalah untuk mengenal pasti keperluan-keperluan untuk menghasilkan rubrik dan mengumpulkan maklumat-maklumat yang berkaitan dengan mencerakinkan maklumat ke dalam bentuk-bentuk yang lebih kecil dengan contoh dan justifikasi yang kukuh dan jelas. Dalam peringkat analisis terdapat 2 langkah yang terlibat iaitu penetapan matlamat/ tujuan pentaksiran dilakukan dan menentukan kandungan rubrik. Menurut Bhasah (2007) analisis ialah proses kognitif yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

mengehendaki pembina rubrik untuk mengkaji sesuatu unsur, hubungan, prinsip organisasi dengan memecah-mecahkan dalam bentuk yang lebih kecil.

Jadual 5.1

Kerangka Pembangunan Rubrik (FRD)

LANGKAH-LANGKAH DALAM KPR		MODEL ADDIE
1	Penetapan matlamat /tujuan pentaksiran dilakukan	Analisis
2	Menentukan kandungan rubrik	
3	Memberi Definisi	Reka bentuk
4	Membina Jadual Spesifikasi Rubrik Penilaian	
5	Pembinaan Kriteria Rubrik	Pembangunan
6	Penghakiman Pakar	
7	Kajian Rintis	
8	Penambahbaikan Rubrik	
9	Penggunaan Rubrik	Perlaksanaan
10	Menguji kesahan dan kebolehpercayaan rubrik	Penilaian

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Analisis ialah kemahiran untuk mengenal pasti perkara-perkara pokok yang terdapat dalam suatu set komunikasi, seperti anggapan, pandangan, sifat, fungsi, nilai dan sebagainya. Contohnya mengecam dan mengenal pasti fakta daripada pernyataan set unsur tersebut, mengenal pasti hubung kait antara beberapa perkara, mengenal pasti akibat, motif, membuat andaian, membandingkan, dan mencerakinkan.

Langkah pertama dalam FRD ialah penetapan matlamat pentaksiran yang hendak diukur. Dalam proses reka bentuk atau pembangunan produk atau instrumen, perkara pertama yang penting adalah menetapkan semula objektif pentaksiran diadakan. Penetapan matlamat penting untuk memastikan sebarang reka bentuk yang dihasilkan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

adalah terarah dan mempunyai hala tuju seterusnya dapat menghasilkan alat pengukuran yang baik dalam mentaksir proses reka bentuk. McMillan (2007) juga berpendapat bahawa pentaksiran yang baik bermula dengan sasaran pembelajaran dan standard yang sesuai. Melalui kajian ini pengkaji mendapati bahawa untuk menghasilkan matlamat yang baik dan sesuai dalam mengukur proses penyelesaian projek reka bentuk perlu melihat terlebih dahulu kepada peranan pentaksiran dalam pengajaran dan pembelajaran pendidikan seni bina. Selari dengan Mertler (2010) telah menentukan semula hasil pembelajaran yang hendak dicapai melalui tugasan yang dilakukan. Dalam proses penentuan hasil pembelajaran dan objektif pentaksiran banyak perkara yang perlu dianalisis oleh pembina rubrik.

Hujahan dan perdebatan yang berlangsung dalam pentaksiran banyak membahaskan tentang bagaimana untuk memasukkan elemen pentaksiran dalam pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas (Shepard, 2001; McMillan,2007: Stiggins, 2001; Eftah, 2011). Ramai pengkaji dalam pentaksiran berdebat tentang peranan pentaksiran dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kelas, bukan sahaja untuk memberikan gred kepada pelajar tetapi untuk tujuan penambahbaikan dan pembelajaran berterusan. Justeru itu untuk menghasilkan matlamat yang baik, pengkaji seharusnya melihat terlebih dahulu peranan pentaksiran dalam pengajaran dan pembelajaran dan berpegang kepada falsafah bahawa sebarang pentaksiran yang dilakukan, tujuannya adalah untuk memperkembangkan pembelajaran pelajar agar mereka tumbuh dengan baik dan mempunyai kemahiran dan pengetahuan yang mencukupi untuk mengharungi kehidupan dalam alam pekerjaan. Oleh yang demikian dalam penetapan matlamat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pembangunan rubrik pengkaji telah melihat kepada beberapa pandangan dan falsafah pentaksiran iaitu pentaksiran yang baik ialah:

(a) Pentaksiran yang menggalakkan penglibatan yang maksimum dalam kalangan pelajar.

(b) Pentaksiran yang dapat mencungkil kebolehan pelajar dalam penyelesaian masalah yang lebih kritis.

(c) Pentaksiran yang telus dan berkongsi kriteria penilaian antara guru dan pelajar.

(d) Pentaksiran yang menggalakkan proses meta kognitif dalam kalangan pelajar.

(e) Pentaksiran yang membantu pensyarah dan pelajar untuk membuat penambahbaikan dalam pengajaran dan pembelajaran.

(f) Pentaksiran yang memberikan maklum balas yang berterusan kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(g) Pentaksiran yang sentiasa menyediakan peluang dan ruang kepada pelajar untuk membuat penambahbaikan dalam pembelajaran.

Perkara yang perlu dipertimbangkan semasa menetapkan matlamat pengukuran dilaksanakan adalah dengan mengenal pasti apakah perkara yang hendak dinilai. Pengenalpastian terhadap perkara yang dinilai menjadikan matlamat yang dibina lebih spesifik dan menjuruskan kepada pentaksiran yang lebih jelas. Penetapan matlamat yang sesuai akan dapat menghasilkan alat pengukuran yang lebih bermakna kepada pembelajaran pelajar. Penetapan matlamat penting agar alat pengukuran yang dibina mengukur apa yang sepatutnya diukur sahaja dan tidak mengukur sesuatu yang lain.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Maka melalui kajian ini pengkaji telah menetapkan beberapa matlamat dalam penghasilan rubrik iaitu:

(a) Rubrik yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alat pentaksiran untuk menilai proses penyelesaian reka bentuk seni bina.

(b) Rubrik yang dihasilkan berbentuk analitik adalah bertujuan untuk menyediakan kriteria yang lebih terperinci kepada pelajar agar dapat membantu mereka memperoleh maklumat tentang apa yang pensyarah nilai terhadap hasil kerja mereka.

(c) Rubrik yang dihasilkan sesuai digunakan oleh pensyarah dan pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk.

(d) Rubrik yang dihasilkan dapat menyediakan maklum balas yang baik kepada pelajar dan pensyarah mengenai pembelajaran dan pengajaran.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Daripada kajian yang dilaksanakan pengkaji mendapati bahawa penetapan awal kajian dapat membantu pengkaji dalam pembinaan rubrik. Antara kepentingan penetapan matlamat ialah:

(a) Matlamat dan tujuan pentaksiran memberikan arah tujuan kepada pembina rubrik terutamanya pembina rubrik dalam kalangan novis.

(b) Pembinaan rubrik yang terarah akan membantu pencapaian terhadap kesahan dan kebolehpercayaan rubrik yang dihasilkan.

(c) Dengan menetapkan matlamat akan menghadkan kriteria penilaian yang hendak diukur dalam pembelajaran pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

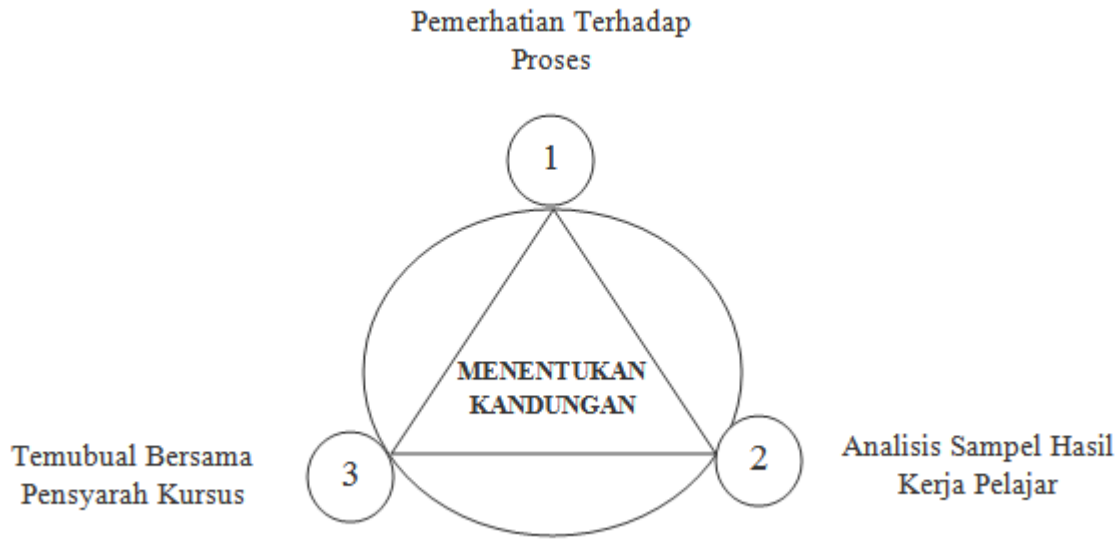
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Maka melalui perbincangan yang telah di hujah maka dapat dikatakan bahawa penetapan matlamat dalam penyediaan atau pembinaan alat pengukuran adalah penting untuk memastikan sebarang keputusan yang diperoleh daripada alat pentaksiran yang dibina adalah lebih bermakna. Langkah kedua yang terdapat dalam FRD ialah penentuan isi kandungan rubrik. Proses ini adalah peringkat yang agak sukar kerana proses reka bentuk adalah proses yang panjang dan mengukur aras pemikiran yang tinggi. Proses menentukan kandungan terhadap perkara yang hendak diukur adalah satu perkara yang rumit bagi pembina rubrik terutamanya apabila melibatkan pengukuran terhadap proses dan bukannya produk. Proses penyelesaian reka bentuk seni bina adalah merupakan satu proses yang panjang dan agak kompleks. Proses penyelesaian reka bentuk projek melibatkan satu proses pemikiran aras tinggi untuk menyelesaikan masalah yang diberi. Maka terdapat tiga langkah yang didapati sangat membantu pengkaji dalam pembinaan rubrik iaitu membuat pemerhatian secara langsung terhadap proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina, menganalisis sampel hasil kerja pelajar dan melakukan temu bual dengan pensyarah kursus seni bina. Rajah 5.1 menunjukkan tiga langkah yang terlibat dalam proses penentuan kandungan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



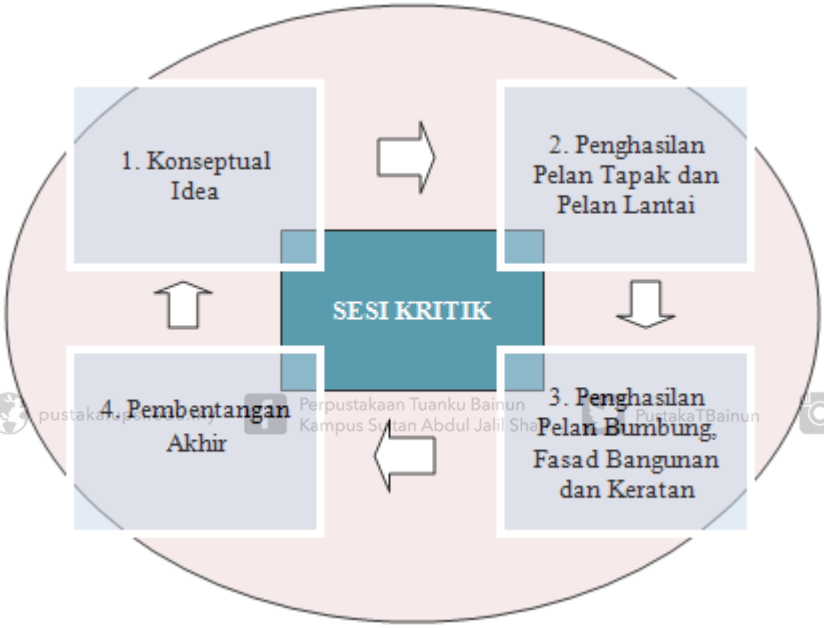
Rajah 5.1 Langkah Menentukan Kandungan

Pemerhatian terhadap proses membolehkan pengkaji mendapatkan beberapa maklumat yang berguna untuk membina rubrik. Pengkaji mendapati proses ini amat penting dalam pembangunan rubrik untuk menilai proses. Semasa melaksanakan pemerhatian, 4 perkara yang harus diberi perhatian iaitu mengenal pasti proses perlaksanaan projek reka bentuk seni bina, mengenal pasti had-had keupayaan pelajar dalam melaksanakan setiap tugasan semasa sesi kritik, mengenal pasti kriteria-kriteria yang dinilai oleh pensyarah semasa sesi kritik dan mengenal pasti hasil kerja yang baik, sederhana dan lemah. Proses menentukan had keupayaan pelajar merupakan proses yang sangat bermakna untuk menilai proses kerana daripada proses ini pengkaji dapat mengenal pasti dengan tepat elemen yang sesuai diukur semasa kritik diadakan. Kaedah ini dilaksanakan adalah adaptasi daripada Arter (2000). Rajah 5.2 menunjukkan hasil kajian mendapati proses kritikan terbahagi kepada 4 bahagian utama iaitu konseptual idea, penghasilan pelan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

tapak dan pelan lantai, penghasilan pelan bumbung, fasad bangunan dan keratan bangunan dan pembentangan akhir. Maka dengan menggunakan kaedah cerapan semasa sesi pemerhatian dapat menentukan berapa bilangan rubrik yang perlu dibina untuk mengukur proses yang terlibat. Maka terdapat 4 rubrik yang dihasilkan mengikut proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina.



Rajah 5.2 Peringkat Penilaian Formatif dalam Sesi Kritik

Semasa proses menentukan kandungan rubrik, pembina rubrik digalakkan untuk mengumpulkan seberapa mungkin maklumat-maklumat mengenai kriteria yang akan dinilai. Maklumat-maklumat ini digunakan pada peringkat seterusnya iaitu proses memberikan definisi. Proses memberikan definisi adalah satu proses yang sukar kerana memerlukan penghayatan, pemerhatian dan ketepatan definisi agar kriteria yang diukur dapat diukur dengan baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Peringkat kedua dalam Model ADDIE ialah peringkat reka bentuk rubrik. Dalam peringkat ini pengkaji memetakan dengan proses memberikan definisi dan proses membina jadual spesifikasi rubrik. Peringkat reka bentuk ialah peringkat yang sukar dalam penghasilan rubrik kerana dalam peringkat ini berlaku proses-proses mencerakinkan maklumat yang dianalisis pada proses sebelumnya, menyenaraikan, mengeluarkan idea-idea baharu dan akhirnya mensintesiskan idea-idea menjadi satu kriteria yang boleh digunakan.

Langkah ketiga dalam FRD ialah memberikan definisi, dalam peringkat ini pengkaji menggunakan pendekatan pembinaan kriteria rubrik yang diilhamkan oleh Steven & Levi (2005). Proses ini sangat membantu pembinaan rubrik dengan baik dan mengukuhkan justifikasi pembinaan konstruk yang diperoleh. Langkah seterusnya dalam FRD ialah pembinaan Jadual Spesifikasi Item. (JSI). Menurut Bhasah (2007) JSI dibina adalah untuk memberikan panduan kepada penggubal item dalam pembinaan item seperti yang dikehendaki. Proses pembinaan JSI ini yang berbeza dengan model-model pembinaan rubrik yang lain (Mertler, 2001; Arter, 2000; Reddy, 2010). Didapati pembinaan JSR dapat membantu pembinaan item dengan lebih baik.

Seterusnya langkah kelima dalam FRD ialah pembinaan kriteria rubrik. Pembinaan kriteria adalah merujuk kepada JSI yang telah dibangunkan dan maklumat dalam peringkat memberikan definisi. Peringkat ini melibatkan penyesuaian kriteria dengan proses yang sepatutnya terlibat. Seterusnya rubrik yang telah dihasilkan perlu melalui kesahan pakar untuk memastikan kandungan tidak terkeluar daripada apa yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

sepatutnya diukur. Kajian rintis juga amat berguna apabila dilakukan kerana pada peringkat ini pengkaji boleh membuat andaian sama ada rubrik dapat dilaksanakan dengan baik atau sebaliknya. Seterusnya proses penambahbaikan dihasilkan daripada maklumbalas yang diperoleh sebelum menggunakan rubrik dalam penilaian yang sebenar. Pengkaji mendapati FRD dapat menghasilkan rubrik dengan baik. Dengan adanya FRD dapat menjelaskan maksud dan matlamat sebenar penghasilan rubrik diadakan.

5.3.2 Kesahan Kandungan

Kesahan kandungan adalah merupakan proses penting dalam proses pembangunan instrumen penilaian. Instrumen yang bermakna ialah instrumen yang dapat mengukur kebolehan sebenar pelajar dan dapat memberikan keputusan yang lebih bermakna. Sesuatu alat pengukuran itu dikatakan mempunyai kesahan yang tinggi sekiranya alat tersebut dapat menguji perkara-perkara yang sepatutnya diajar dan dipelajari oleh pelajar (Abu Bakar dan Bhasah, 2008).

Oleh yang demikian kesahan kandungan adalah untuk memastikan kecakupan dan kecukupan isi kandungan rubrik untuk memenuhi tujuan asal penilaian dijalankan. Dapatan kajian ini menunjukkan sesuatu rubrik itu dikatakan dapat mengukur pelajar dengan baik apabila ia memenuhi target pembelajaran yang ditetapkan pada awal proses pembelajaran menggunakan rubrik. Adalah amat penting penetapan sasaran pembelajaran

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

agar ukuran yang dibuat menerusi rubrik dapat mempamerkan keputusan yang sebenar tentang kemajuan pelajar. Kesahan kandungan rubrik bermula pada awal pembinaan rubrik dibangunkan. Proses pembangunan rubrik yang baik dan terancang mampu menghasilkan rubrik yang dapat mengukur pembelajaran pelajar dengan baik. Rajah berikut menunjukkan proses untuk memastikan rubrik yang dibina mempunyai kesahan yang tinggi dan akhirnya dapat menggeneralisasikan keputusan yang bermakna tentang pencapaian pelajar.

Rubrik sangat berbeza dengan soalan-soalan aneka pilihan, soalan-soalan esei dan soalan-soalan ujian. Yang menetapkan satu masa untuk menjawab soalan. Dapatan kajian mendapati untuk menghasilkan rubrik yang baik perlu menetapkan jadual spesifikasi kriteria pada awal pembangunan rubrik. Proses ini penting kerana setiap program pendidikan di Malaysia tertakluk kepada penganugerahan akreditasi untuk memastikan program diiktiraf dan kelayakan pelajar juga diiktiraf. JSI juga membantu pengkaji untuk membina rubrik dalam ruang lingkup yang telah dikenal pasti dan setiap kriteria dipastikan mencukupi dan mencakupi apa yang sepatutnya dipelajari oleh pelajar dalam proses penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Penetapan awal JSR dapat membantu pembina rubrik untuk mengenali kandungan pembelajaran yang dipelajari pelajar dan juga aras perlakuan yang perlu ditunjukkan oleh pelajar dalam menyelesaikan projek reka bentuk seni bina. Jadual pemetaan JSR membantu pembina rubrik mengetahui kriteria dan indikator-indikator yang perlu dibina untuk memudahkan pembina mengetahui tentang kecakupan dan kecukupan isi kandungan yang diukur.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Seterusnya dapatan kajian ini juga mendapati bahawa untuk mendapatkan kesahan yang baik, rubrik yang dibina perlu disemak oleh pakar untuk memastikan kandungannya mencakupi, mencukupi dan mengukur dengan jelas prestasi yang hendak diukur dan berpandukan kepada JSI yang dibina. Proses semakan pakar adalah penting kerana melalui kajian ini didapati proses semakan sangat membantu untuk menghasilkan kriteria penilaian yang bermutu dan boleh mengukur prestasi pelajar dengan baik.

Justeru itu proses penghasilan rubrik yang baik dapat menghasilkan kesahan kandungan yang tinggi. Namun kesahan kandungan adalah peringkat permulaan untuk memastikan bahawa semua kriteria yang diukur adalah merupakan kriteria yang sepatutnya diukur bagi menjamin inferens yang dibuat lebih bermakna kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.3.3 Ketepatan Rubrik Dalam Membuat Pengukuran

Rubrik yang berkualiti ialah rubrik yang dapat memberikan ketepatan dalam ukuran prestasi pelajar. Ukuran yang tepat sangat penting untuk menggambarkan kebermaknaan keputusan yang terhasil daripada ukuran. Daripada dapatan didapati bahawa rubrik dapat membantu pensyarah dan pelajar untuk membuat pengukuran prestasi dengan lebih tepat. Melalui analisis MFRM, ketepatan rubrik diukur dengan memeriksa 3 faset dalam pengukuran iaitu pelajar, pemeriksa dan item.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(i) Kebolehan Pelajar

Kebolehan pelajar diukur dengan andaian bahawa kebarangkalian pelajar-pelajar yang berkebolehan tinggi mampu menjawab soalan sukar dengan tepat adalah tinggi manakala kebarangkalian pelajar-pelajar yang berkebolehan rendah mampu untuk menjawab soalan-soalan yang sukar dengan tepat adalah rendah (Wu & Adams, 2007). Berdasarkan dapatan yang diperoleh melalui analisis MFRM mendapati bahawa rubrik yang dihasilkan dapat mengasingkan pelajar dalam beberapa kumpulan kebolehan yang berbeza. Menurut Linacre (2001) Indeks pengasingan yang baik ialah lebih daripada 2 pengasingan. Maka kesemua rubrik yang dibina menunjukkan indeks pengasingan yang melebihi 2 yang memberikan rumusan awal bahawa rubrik dapat mengukur kebolehan pelajar dengan baik. Begitu juga dengan nilai indek keboleh percayaan pengasingan pelajar yang menunjukkan kebolehpercayaan yang tinggi iaitu melebihi 0.90. Nilai khi-kuasa dua juga menunjukkan kesemua terdapat perbezaan yang signifikan dalam kebolehan pelajar dengan menggunakan rubrik yang dibina. Justeru itu dapat dirumuskan bahawa rubrik yang baik ialah rubrik yang dapat mengukur kepelbagaian kebolehan pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam kajian ini kebolehan pelajar diukur dengan menggunakan rubrik yang telah dihasilkan. Ada pendapat mengatakan bahawa sekiranya pentaksiran prestasi diadakan melalui pentaksiran formatif kebarangkalian untuk pelajar mendapat prestasi yang tinggi adalah lebih tinggi. Sememangnya penilaian formatif yang diamalkan adalah untuk menyediakan ruang-ruang penambahbaikan kepada pelajar untuk melakukan perubahan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Namun kenyataan yang mengatakan kebarangkalian semua pelajar akan mendapat markah yang cemerlang sebenarnya perlu ditimbang semula. Teori pengukuran menekankan bahawa instrumen yang baik ialah instrumen yang dapat mengukur kebolehan sebenar pelajar. Maka sekiranya instrumen yang digunakan tidak dapat membezakan kebolehan sebenar pelajar merupakan instrumen yang lemah. Dengan menggunakan rubrik yang dihasilkan ini didapati nilai indeks pengasingan adalah tinggi yang mana menunjukkan rubrik yang dibina mampu untuk mengukur kebolehan sebenar pelajar. Nilai indeks pengasingan yang tinggi menunjukkan instrumen yang dibina boleh mengukur kebolehan sebenar pelajar.

Untuk menentukan sejauh mana rubrik yang dibina dapat mengukur kebolehan sebenar pelajar, model pengukuran Rasch digunakan iaitu MFRM. MFRM adalah merupakan lanjutan daripada Model Rasch yang telah diperkenalkan oleh Georg Rasch. Model ini menekankan kebolehan pelajar dan kesesuaian item. Model pengukuran Rasch juga adalah mengambil daripada konsep IRT. Konsep IRT adalah membuat perbandingan sejauh mana aras kesukaran item dengan kebolehan pelajar (Wu & Adams, 2007). MFRM menyediakan bacaan kebolehan prestasi dalam nilai logit. Daripada kajian yang dijalankan didapati data-data adalah bertaburan normal dengan melihat kepada nilai khi-kuasa dua (random) yang menunjukkan nilai $p>.05$ maka hipotesis nul diterima. Dapatan kajian menunjukkan nisbah kebolehan pelajar adalah memenuhi nisbah taburan normal iaitu 2:5:3 atau 3:5:2 atau 2:6:2. Maka adalah penting kepada pembina rubrik untuk memastikan aras kesukaran kriteria yang dibina agar dapat mengukur kebolehan sebenar pelajar dan memberikan peluang kepada semua pelajar untuk memenuhi kriteria yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

diperuntukkan. Maka kemungkinan jadual spesifikasi kriteria sesuai diperkenalkan untuk memudahkan pembina rubrik mendapatkan data bertaburan normal daripada rubrik yang dibina.

Seterusnya kebolehan sebenar pelajar juga dipengaruhi oleh markah yang diberikan oleh pemeriksa. Kecenderungan pelajar untuk mendapat markah yang lebih tinggi daripada yang sepatutnya kemungkinan ada. Melalui kajian ini terdapat juga sebilangan kecil pelajar diberi markah yang agak tinggi berbanding dengan markah yang sepatutnya diperoleh. Banyak kemungkinan yang berlaku iaitu mungkin pemeriksa yang memberikan markah mempunyai minat peribadi terhadap hasil kerja yang dibuat oleh pelajar, mungkin pemeriksa letih ketika melakukan penilaian, mungkin pemeriksa cenderung untuk menandakan kecenderungan memusat. Pelbagai faktor boleh dikesan dengan menggunakan MFRM. Namun begitu rubrik yang dihasilkan ini dapat membantu pemeriksa untuk memberikan markah yang sepatutnya kepada pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

(ii) Ketegasan Pemeriksa

Dalam konteks ini, ketegasan pemeriksa merujuk kepada kecenderungan sama ada untuk memberikan markah yang ketat ataupun longgar kepada pelajar. Melalui Model Rasch sejauh mana nilai cerapan menghampiri nilai jangkaan. Dapatan kajian menunjukkan pada peringkat kumpulan memang wujud tahap ketegasan tetapi masih dalam julat yang boleh diterima. Ini bermakna tahap persetujuan antara pemeriksa masih tinggi dan tahap perbezaan antara pemeriksa masih mencapai tahap yang boleh diterima. Rubrik yang

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

dibina dengan baik dapat memberikan ketepatan yang baik dalam pengukuran dan secara langsung membantu pemeriksa membuat penilaian.

(iii) Kesukaran Item

Item pengukuran yang baik ialah item yang dapat mendiskriminasikan kebolehan pelajar dengan baik. Sekiranya item tidak dapat mendiskriminasikan dengan baik maka tiada pengukuran dilakukan. Pembaris dibina untuk membezakan antara dimensi panjang sesuatu objek untuk dibuat perbandingan. Begitu juga alat pentaksiran dibina untuk mengukur kebolehan pelajar yang pelbagai. Semakin pelbagai kebolehan maka alat tersebut semakin baik. Sekiranya pelajar berada dalam satu kumpulan yang sama instrumen. Berdasarkan dapatan didapati semua item berfungsi dengan baik dan memenuhi Model Rasch. Dapatan ini selari dengan Mv Collumn (2006).

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Maka daapat dirumuskan bahawa pembinaan rubrik yang baik dapat memberikan ketepatan dalam pengukuran prestasi pelajar dan menjadikan inferens yang dibuat bermakna kepada penilaian.

5.3.4 Kesan Bias Dalam Pengukuran

Berdasarkan dapatan yang diperoleh berdasarkan analisis peringkat kumpulan tidak terdapat interaksi bias yang signifikan wujud dalam pengukuran prestasi pelajar dengan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

menggunakan rubrik yang dibina. Namun pada peringkat individu didapati wujud kesan bias diantara 10% hingga 18%. Walaupun ia satu jumlah yang kecil tetapi perlu dibendung untuk mengurangkan ralat pengukuran yang berlaku.

Pemeriksa memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi markah yang akan diperoleh oleh pelajar. Kesan pemeriksa dipengaruhi oleh 3 perkara utama iaitu kesan halo, kecenderungan memusat dan tahap ketegasan pemeriksa. Faktor-faktor yang dinyatakan cenderung untuk mempengaruhi cerapan markah yang diberikan kepada pelajar sama ada melebihi skor jangkaan sebenar yang sepatutnya diperolehi oleh pemeriksa atau tidak mencapai skor jangkaan sebenar yang sepatutnya diperoleh pelajar.

Dalam konteks MFRM, kecenderungan memusat didefinisikan sebagai terlebih guna kategori pertengahan bagi skala pemeringkatan (Myford & Wolfe 2004). Kesan kecenderungan memusat boleh mengurangkan kepelbagaian kebolehan dalam kalangan pelajar (Eckes, 2011). Kecenderungan memusat boleh dikesan dengan menggunakan dua kaedah analisis statistik iaitu analisis statistik secara kumpulan dan analisis statistik secara individu (Eckes, 2014, Myford dan Wolfe,2004). Pada peringkat analisis statistik secara kumpulan, terdapat dua analisis yang diperiksa iaitu analisis kategori skala dan analisis statistik ukuran pelajar. Manakala untuk mengesan kecenderungan memusat pada peringkat individu, terdapat beberapa pemeriksaan dilakukan iaitu dengan melihat kepada (i) nilai “fit” pada ukuran pemeriksa, (ii) nilai fit pada ukuran skala pemeringkatan (iii) analisis peratusan kategori skala pertengahan dan (iv) analisis purata nilai sesekat. Bagi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

memudahkan pelaporan analisis ini pengkaji menstrukturkan penulisan laporan berdasarkan kepada setiap rubrik.

Isu utama yang dibahaskan dalam pentaksiran prestasi ialah sifatnya yang sangat subjektif. Pembinaan rubrik telah dapat menterjemahkan kriteria-kriteria yang perlu dikuasai pelajar dan menjadikannya lebih tranparens. Pelajar dapat mengetahui kriteria yang diukur dan dengan itu mereka dapat bersedia daripada awal. Dapatan kajian menunjukkan bahawa dengan adanya rubrik dapat merapatkan jurang persetujuan diantara pemeriksa dalam memberikan skor kepada pelajar.

5.3.5 Kefungsian Skala

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Kefungsian skala ditentukan untuk melihat sejauhmana setiap skala yang dibina digunakan dengan berkesan oleh pemeriksa. Dapatan kajian menunjukkan semua skala berfungsi dengan baik dan dapat menyumbang dalam ketepatan pengukuran yag dilakukan. Dapatan ini selari dengan Siwon Park (2008).

5.3.6 Kesan Penggunaan Rubrik

Rubrik banyak digunakan dalam pelbagai bidang. Kebelakangan ini rubrik menjadi satu keperluan untuk mengukur prestasi pelajar. Pendidikan hari ini banyak menekankan pembelajaran berasaskan hasil dan secara logiknya pentaksiran prestasi adalah sangat

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

sesuai dinilai dengan menggunakan rubrik. Rubrik dapat menterjemahkan standard yang dikehendaki oleh pensyarah dalam bentuk kriteria dan skala pemeringkatan yang digambarkan dengan lebih eksplisit untuk memudahkan pelajar dan pensyarah dalam proses perkembangan pembelajaran pelajar.

Dalam kajian yang lepas populariti rubrik bermula dalam bidang seni bahasa iaitu untuk membantu pelajar memperbaiki penulisan (Wenzlaff, Fager & Coleman, 1999). Diikuti pula dengan kajian-kajian Andrade (2001, 2003, 2008. 2009, 2010). Kebanyakan rubrik yang dikaji adalah dalam bidang penulisan dan muzik. Namun masih tidak terdapat rubrik yang dikaji dalam bidang seni bina. Rubrik yang dihasilkan ini telah memberikan kesan yang positif terhadap pengajaran pensyarah dan pembelajaran pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Dalam aspek jangkaan tugasan, ternyata rubrik banyak membantu pensyarah dan pelajar dalam menterjemahkan jangkaan yang dikehendaki dalam tugasan yang diminta. Ramai pelajar mengatakan bahawa dengan adanya rubrik beliau boleh mengetahui kriteria yang diukur yang sebelum ini dianggap enteng. Perubahan yang nyata berlaku apabila sebelum penggunaan rubrik, pelajar kadangkala tidak tahu untuk menyediakan kemajuan kerja dalam setiap sesi proses kritik. Berdasarkan temubual dengan pensyarah kursus, kadangkala pelajar membawa kertas yang kososng untuk dikritik, pelajar tidak menunjukkan persediaan untuk dikritik.Namun hal sebaliknya berlaku apabila rubrik diperkenalkan kepada pelajar, kebanyakan pelajar telah cuba sedaya upaya untuk memenuhi kriteria yang terdapat di dalam rubrik. Maka boleh dikatakan bahawa rubrik telah membawa satu perubahan yang positif kepada prestasi kemajuan kerja pelajar seni

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

bina. Pelajar dalam kursus reka bentuk diterapkan dengan pendekatan kolaboratif yang mana mereka sama-sama belajar dan berusaha dalam ruang lingkup sendiri. Membantu menyalurkan idea dan memberikan pandangan, kritikan dan cadangan untuk penambahbaikan dalam penghasilan projek. Justeru itu penghasilan rubrik ini amat membantu pelajar dalam menterjemahkan jangkaan pensyarah dan membantu semasa proses kolaboratif diadakan.

5.4 Cadangan

Bagi memastikan inferens yang dibuat adalah bermakna, maka setiap pendidik seharusnya membina alat pengukuran yang sesuai untuk mengukur sekumpulan pelajar. Rubrik yang dibina adalah merupakan satu alat pentaksiran yang dipercayai dapat membantu melaksanakan pentaksiran prestasi terutamanya dalam mentaksir proses yang berlaku semasa penyelesaian projek reka bentuk seni bina. Penghasilan rubrik ini adalah untuk mengetengahkan peranan pentaksiran dalam pendekatan pengajaran dan pembelajaran reka bentuk seni bina bagi membantu pensyarah dan pelajar memperbaiki dan meningkatkan keberkesanan proses pembelajaran. Rubrik ini juga berperanan sebagai satu alat yang boleh membantu pentaksiran dalam reka bentuk seni bina yang bersifat "subjektif" agar jelas kepada pensyarah dan pelajar tentang kriteria yang sama diukur pada setiap individu bagi menjamin keadilan dalam membuat pemarkahan. Berikut adalah cadangan lanjut berkaitan kajian ini.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Cadangan pertama ialah pendidik seharusnya sentiasa menyumbang ke arah pembentukan standards pentaksiran untuk mentaksir proses rekabentuk dalam program senibina. Dalam pendidikan reka bentuk seni bina, penilaian produk akhir merupakan satu amalan yang masih dipraktikkan lagi. Namun untuk menghasilkan produk akhir yang berkualiti tinggi dan memenuhi standard yang diinginkan pensyarah maka ia perlu melalui proses reka bentuk yang baik. Maka pengkaji percaya bahawa dengan adanya rubrik yang standard dapat memberikan panduan kepada pensyarah dan pelajar dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran dengan lebih bermakna.

Cadangan kedua ialah seseorang pendidik yang bagus sentiasa mengetengahkan peranan penambahbaikan alat pentaksiran sebagai jaminan untuk menghasilkan keputusan yang lebih adil dan bermakna dalam pengajaran dan pembelajaran. Pentaksiran prestasi yang bersifat autentik adalah merupakan pentaksiran yang subjektif dan memerlukan satu alat pengukuran yang sah agar ukuran yang dibuat adil dan memberi makna yang jelas kepada pensyarah dan pelajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pendidik juga seharusnya sentiasa mengetengahkan peranan pentaksiran dalam pembelajaran untuk membantu perkembangan kognitif yang lebih baik ke arah pencapaian MQF. Kriteria prestasi yang terdapat didalam rubrik yang dihasilkan mampu menterjemahkan jangkaan-jangkaan yang sepatutnya pelajar capai semasa sesi pembelajaran. Ketelusan kriteria dapat membantu pelajar berusaha ke arah pencapaian pembelajaran yang lebih baik.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Cadangan seterusnya ialah sentiasa membuat kajian-kajian yang boleh menyumbang dalam kajian kesahan dan kebolehpercayaan alat dengan menggunakan MFRM. Meneroka kesan-kesan pengukuran yang dilakukan ke atas pelajar yang boleh menjejaskan kesahan sistem pengukuran. Pendidik seharusnya mengetengahkan peranan pelajar sebagai kunci utama dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dengan memperkenalkan kaedah pentaksiran kendiri dan pentaksiran rakan dapat mendekatkan diri pelajar ke arah pemahaman terhadap jangkaan yang diinginkan oleh pensyarah dalam pembelajaran. Maka penghasilan rubrik dapat menjadikan jangkaan yang diharapkan pensyarah lebih telus kepada pelajar.

Adalah perlu agar pendidik sentiasa menggembleng usaha untuk membantu pihak pentaksiran politeknik untuk menghasilkan alat pentaksiran yang sah dan boleh dipercayai serta dapat memberikan keputusan-keputusan yang bermakna tentang prestasi pelajar. Penghasilan satu alat pentaksiran yang berkualiti untuk digunakan dalam pentaksiran prestasi. Seterusnya dapat meningkatkan kualiti pentafsiran yang dibuat terhadap prestasi dan produk yang dihasilkan oleh pelajar. Ini adalah kerana dengan adanya rubrik dapat membantu pensyarah untuk membuat strategi pengajaran yang baik berdasarkan maklum balas yang di terima oleh pensyarah. Pendidik juga seharusnya menyumbang secara positif kepada perkembangan literatur berkaitan dengan pentaksiran prestasi dalam pendidikan reka bentuk seni bina. Dengan mengetengahkan model dan kerangka penghasilan rubrik untuk mengukur proses diharapkan akan dapat membantu pelbagai pihak khususnya pengkaji-pengkaji lain untuk membina alat pengukuran mereka.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Cadangan kajian akan datang adalah untuk membuat perbandingan di antara penggunaan rubrik analitik dan rubrik holistik dalam pentaksir projek reka bentuk seni bina. Cadangan ini dirasakan penting untuk meneroka penjajaran yang boleh dilakukan dalam proses pentaksiran projek reka bentuk. Seterusnya lanjutan daripada kajian ini, adalah perlu bagi pengkaji meneroka rubrik dari aspek pemberatan konstruk utama. Ini juga menjadi persoalan kepada pembina rubrik, berapakah nilai pemberat yang sesuai untuk diletakkan untuk setiap konstruk. Ada konstruk yang mudah dan ada konstruk yang sukar. Maka kajian selanjutnya perlu dilaksanakan untuk mendapatkan pemberatan yang terbaik. Mungkin teknik simulasi data boleh membantu untuk menentukannya.

Seterusnya pihak kementerian juga perlu memberikan latihan yang berterusan kepada pendidik yang terlibat dengan pentaksiran prestasi terutamanya untuk menggunakan rubrik. Pendidik juga perlu didedahkan dengan nilai etika dan integriti semasa membuat penandaan kerana pertimbangan yang silap akan menyebabkan ketidakadilan kepada pelajar dan kualiti sistem pendidikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.5 Kesimpulan

Maka secara kesimpulannya dapat dirumuskan bahawa setiap pentaksiran yang dilakukan mestilah untuk melihat perkembangan pengetahuan pelajar. Pembinaan alat pentaksiran amat penting kepada sesuatu pengukuran kerana ketepatan ukuran tentang inferensi yang dibuat adalah bergantung kepada kebolehfungsian alat mengukur apa yang sepatutnya

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

diukur. Maka setiap pendidik harus menyedari bahawa pentaksiran yang berkualiti ialah pentaksiran yang memberi keadilan kepada pelajar, mempunyai sasaran yang jelas, mempunyai penjajaran dengan kurikulum, memberikan kesan-kesan yang positif, mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi, dan menggunakan kaedah pengujian yang sesuai. Pendidik juga seharusnya memahami apabila membina sesuatu alat pengukuran maka ia sepatutnya dapat mengukur dengan baik. Walaupun ramai pendidik menuntut bahawa mereka telah membuat penilaian berterusan tetapi alat ukurannya mestilah dapat membezakan dengan baik kebolehan antara pelajar. Maka semua pendidik yang membina alat pengukuran seharusnya kembali semula kepada teori pengukuran dalam pendidikan bagi menjamin kualiti pendidikan yang berterusan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

RUJUKAN

Alharby., E. R. (2006). *A Comparison Between Two Scoring Methods, Holistic VS Analytic, Using Two Measurement Models, The Generalizability Theory and The Many-Facet Rasch Measurement, within the context of performance assessment.*

Alkahtani, S. F. (2012). *Oral Performance Scoring Using Generalizability Theory and Many-Facet Rasch Measurement: A Comparison Study*. The Pennsylvania State University, The Graduate School College of Education.

Akin, O., (1994). *Functional Inferences with Architectural Entities.* Proceedings of the Informatics and Cybernatics Conference held at Baden-Baden in 1994.

Akin, O., dan Akin, C., (1996). *Expertise and Creativity in Architectural Design.* Proceedings of the First International Symposium on Descriptive Models of Design, Takisla, Istanbul, Turkey. 1-5 Julai 1996.

Allalouf, A., Klapfer, G. & Fronton, M. (2008). *Comparing Vertical and Horizontal Scoring of Open-Ended Questionnaires. Practical Assessment Research & Evaluation,* 13(8).

Allen AD (1999). *Complex Spatial Skills: The Link between Visualization and Creativity.* Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia. Thesis.

Aschbacher PR, Koency G dan Schacter J (1995). *Los Angeles Learning Center Alternative Assessment Guidebook.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Azmanirah et al. (2014). *Rubric in Vocational Education*. World Academy of Science, Engineering and Technology. International Science Index Issues 85 January 2014 Zurich.

Baker, E.L., (1998). *Model based Performance Assessment*. National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Baker, E.L., (2003). *From Usable to Useful Assessment Knowledge:* A Design Problem. National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Baker, E.L., (2007). *Moving to the Next Generation System Design: Integrating Cognition, Assessment and Learning.* National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Baker, E.L.,(1982). *Issues in Achievement Testing*. National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Bass, K.M., dan Glaser, R., (2004). *Developing Assessments to Inform teaching and Learning.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Beattie, D.K.,(1997). *Assessment in Art Education*. Inc. Worcester,Massachusetts.

Black, P., dan Wiliam,D., (1998). *Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education*, Vol 5, No. 1. Carfax Publishing Ltd.

Black P dan Wiliam D (1998). *Inside the Black Box: raising Standards through Classroom Assessment.* Phi Delta Kappan.

Boston, Carol (2002). The concept of formative assessment. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8(9). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=8&n=9. This paper has been viewed 163,700 times since 8/6/2002.

Boyer, E.L., and Mitgang, L.D.(1996). *Building Community: A New Future for Architecture Education and Practice.* Princeton, NJ: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Brualdi, Amy (1998). *Implementing Performance Assessment In The Classroom*. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 6(2). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=6&n=2 . This paper has been viewed 106,245 times since 11/13/1999.

Burry, J. (1982). *Evaluation and Documentation: Making Them Work Together.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Bhasah Abu Bakar (2007). *Pengujian, Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Pustaka Salam SDN. BHD., Kuala Lumpur.

Badiossadat Hassan Pour, Nangkula Utaberta and Azami Zaharin. (2012). *Necessity of Tutor Trainning In Architecture Education Using Rasch Measurement Model.* Selangor: University Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Bargainnier, S. (2003). *Fundamentals of Rubrics.* The Pennsylvania State University.

Barkaoui, K. (2008). *Effects of Scoring Method and Rater Experience on ESL Essay Rating Processes and Outcomes.* . Canada: Department of Curriculum, Teaching and Learning The Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto.

Borsboom, D., Mellenbergh, G.J., & Van Heerden, J.,(2004). *The Concept of Validity. Psychological Review.* 111, 1061-1071.

Birky, B. (2012). *Rubrics: A Good Solution For Assessment.*

Borden, S. A. (2008). *Rubrics as an Assessment And Evaluation Tool For Art Education.* Long Beach: Department of Art California State University.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Brian K. Lynch and T.F. McNamara. (n.d.). *Using G-Theory And Many-Facet Rasch Measurement In the Development of Performance Assessments of the ESL Speaking Skills of Immigrants.* Australia: University Of Melbourne.

Brown, N. (2007). *REAP International Online Conference 2007 Case study-Development of a Professional Experience Rubric.* University of Tasmania.

Chapman, Elaine (2003). *Alternative Approaches To Assessing Student Engagement Rates*. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8(13). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=8&n=13 . This paper has been viewed 43,407 times since 5/27/2003.

Cheang QB dan Zakaria H (1998). *Analisis Item dan Pembinaan Ujian-Satu Perbandingan antara Pendekatan Rujukan Norma dan Rujukan Kriteria.* Jurnal Pendidikan TigaENF 1998.

Chung GKWK, Delacruz GC dan Bewley WL (2006). *Performance Assessment Models and Tools for Complex Task.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Cheyney, D. A. (2010). *The Use Of Rubrics For Assessment Of Student Learning in Higher Education.* Faculty of Talbot School Of Theology Biola University.

Coleman, M. A. (2006). *Construct Validity Evidence Based On International Structure: Exploring and Comparing The Use of Rasch Measurement Modeling And Factor Analysis with a Measure of Student Motivation.* Virginia: Virginia Commonwealth University, Richmond.

Cronbach, L.J (1971). *Test Validation. In R.L Thorndike.* Educational Measurements (2nd Ed), Washington, D.C: American Council of Education.

Cowie, B & Bell, B (2015). *A Model of Formative Assessment in Science Education,* SAGE Library of Educational Thought and Practice. Vol.1

David J. Nicol and Debra Macfarclane-Dick. (2006). *Formative Assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice.* UK: University of Glasgow, UK. Vol. 31, No. 2, April 2006, pp. 199-218.

Davis, D., (2002). *An Interactive Multidisciplinary Architecture Program.* 32nd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. 6 9 November 2002, Boston, MA

Demirbas, O., dan Demirkan, H., (2003). *Focus an Architectural Design Process through Learning Style.* Elsevier Science Ltd.

Du, Y., Wright, B.D., dan Brown W.L., (1996). *Differential Facet Functioning Detection in Direct Writing Assessment.* Paper presented at the Annual Conference of American Educational Research association, New York.

Dunn, L., Morgan,C., O'Reilly., & Parry,S. (2004). *The Student Assessment: New Ditections in Traditional & Online Assessment,* London: RoutledgeFalmer.

Cheyney, D.A.,(2010).The Use of Rubrics for Assessment of Students Learning in Higher Education. Tesis Doktor Pendidikan. Biola University.

Eftah Abdullah & Abd Aziz Abd Shukor (2013). *Pentaksiran Prestasi dan Pentaksiran Rujukan Standard dalam Bilik Darjah: Apakah yang Pendidik Perlu Tahu?* ISBN 978-967-5508-05-9.

Eftah Abdullah (2011). *Kesan Penggunaan Model Pentaksiran Prestasi (Model ForPS) Dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sains.* Tesis Doktor Falsafah, Universiti Pendidikan Sultan Idris Shah.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Eppink, Joseph A. (2009). Student-created rubrics: An idea that works. *Teaching music; Feb 2009; 2, 4*, 29.

Eckes, T. (2009). *Many-facet Rasch Measurement.* In S. Takala (Ed.), References supplement to the manual for relating language examinations to the Common Eoropean Framework of Reference for Language: Learning, teaching, assessment (Section H). Strasbourg, France: Council of Europe/Language Policy Division.

Eckes, T., (2011). *Introduction to Many-Facet Rasch Measurement: Analyzing and Evaluating Rater-Mediated Assessment*. Peter Lang, Internationaler Verlag der Wissenschaften.

Ellmers G dan Foley M (2007). *Introducing Reflective Strategies informed by Problem-based Learning to Enhance Cognitive Participation and Knowledge Transference in Graphic Design Education*. Connected 2007 International Conference on Design Education 9-12 Julai, University of New South Wales, Sydney, Australia.

Engelhard G (1991). *The Measurement of Writing Ability with Many –Faceted Rasch Model.* Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research association in Chicago, 1991. EDRS.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Engelhart G (1992). *The Measurement of Writing Ability with Many –Faceted Rasch Model.* Applied Measurement In Education, 5(3), 171-191. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Fichter, Lynn S ; Pyle, E. J ; Whitmeyer, S. J. (2010). Strategies and Rubrics For Teaching Chaos and Complex Systems Theories as Elaborating, Self-Organizing, and Fractionating Evoutionary Systems. *Journal of Geoscience Education*.

Fichter, Lynn S.; Pyle, E. J.; Whitmeyer, S. J. (2010). Strategies and Rubrics for Teaching Chaos and Complex Systems Theories as Elaborating, Self-Organizing, and Fractionating Evolutionary Systems. *Journal of Geoscience Education*.

Fauzi Hussin, Jamal Ali & Mohd Saifoul Zamzuri Noor (2014). *Kaedah Penyelidikan dan Analisis Data SPSS.* Universiti Utara Malaysia, Sintok.

Farahman Farrokhi, Rajab Esfandiari & Mehdi Vaez Dalili (2011). *Applying the Many Facet Rasch Model to Detect Centrality in Self Assessment, Peer Assessment and Teacher Assessment.* World Applied Sciences Journal 15.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Glaser R dan Raghavan K (1992). *Cognitive Theory as the Basis for Design of Innovative Assessment: Design Characteristics of Science Assessments.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Gibbons, Sandra L; Robinson , Beverly A. (2005). Student-friendly rubrics for personal and social learning in physical education. *Phyisical & Health Education Journals*, 4.

Goldin, I. M. (2011). *A Focus On Content: The Use of Rubrics in Peer review To Guide student and Instructors.* University of Pittsburgh.

Goldin, I. M. (2011). *A Focus on Content: The Use of Rubrics in Peer Review To Guide Students And Instructors.* M.S, University of Pittsburgh.

Goodrich, H. (1997). Understanding rubrics. *Educational Leadership*, 14.

Guskey, T.R.,(2005). *Formative Classroom Assessment and Benjamin S.Bloom: Theory, Research, and Implications. Annual Meeting of American Educational Research Association.* Montreal, Canada, April 2005.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Holzberg, Carol S. (2005). Designing Rubrics : Take advantage of online assessment resources. *Technology & Learning*, 36.

Herman, J.L., (1982). *Criteria for reviewing District Competency Tests.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Herrick, M.J., (1996). *Assessment of Student Achievement and Learning, What would Dewey Say? A 'Recent' Interview with John Dewey*. Journal of Vocational and Technical Education.

Hoepfner, R., (1973). *The Validity of Tests of Social Intelligence*. National Center for Research on Evaluation, Standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Hendrix, D., Myneni, L., Narayan N dan Ross, M.,(2002) *Adapting a Studio-Based Learning Model for CS2 Computer Science and Software Engineering Educational Foundations.* Leadership and Technology Auburn University.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Hundhausen, C. D., Narayanan, N. H., and Crosby, M. E. (2008). Proceedings of 39th Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE 2008), March 12-15, 2008, Portland, Oregon, pp. 392-396.

Jinlin Jiang and Wei Wei. (2010). Many-Facet Rasch Model's Application in the Evaluation of Test Validity. *International Journal of digital Content Technology and Its Applications (JDCTA), Vol 5. No. 11, Nov 2011, Beijing , China*.

Jody S. Underwood and Alyson P. Tregidgo. (n.d.). Improving student writing through effective Feedback : Best Practices and Recommandations. *Journal of Teaching Writing.*

Jorgen Holm Petersen, Klaus Larsen and Svend Kreiner. (2010). *Assessing and quantifying inter-rater variation for dischotomous ratings using a Rasch model.* Denmark: Department of Biostatistics, University of Copenhagen, Kobenhavn.

Julie J. Isaacson, Annette S. Stacy. (2009). Rubrics for clinical evaluation: Objectifying the subjective experience. *Nurse Education in Practice*, 134-140.

Kay, B., dan Dana, F., (2004). A Model for Studio Based Learning in Teacher Education: Application in Planning and Managing Learning. Mid South Educational Research Association. Mississippi State University.

Kuhn S (2000). *Learning from the Architecture Studio: Implications for Project-Based Pedagogy.* International Journal Engineering Education. Vol 17, Nos 4 dan 5, ms 349-352, 2001. Great Britain.

Kulikowish, J.M., Mason, L.H., dan Brown SW (2007). *Evaluating Fifth and Sixty-grade Students' Expository Writing: Task* Development, Scoring and Psychometric Issues. Springer.

Kondo-Brown, K. (2002). *A FACETS analysis of rater bias in measuring Japanese second language writing performance.* Manoa: University of Hawaii.

Koskey, K. L. (2009). *A Mixed-Model Approach To Examining The Use of Absolute Magnitude Estimation Scaling Using The Many Facet Rasch Model And An Instrumental Case Study.* . University of Toledo.

Laaroussi, A. & Zarli, A.,(2006). *An Approach to Modelling the Dynamics of The Design Process in Architectural.* France.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Lackney, J.A., (2009). *A History of the Studio-based Learning Model.* Accessed 8 hb Februari 2009 (http://schoolstudio.engr.wisc.edu/studiobasedlearning.html).

Linacre, J.M., (1993). *Generalizability Theory and Rasch Measurement*. Paper presented at the 1993 Annual Meeting of the American Educational Research Association Atlanta, Georgia 13 april 1993. EDRS.

Linacre, J.M., (1994). Many Facet Rasch Measurement. Edisi Ke-2. MESA PRESS. Chicago,USA.

Linacre, J.M., (2011). *A User's Guide to Facets: Rasch Model Computer Program.*

Linacre, J.M., (2011). *A User's Guide to Winstep: Rasch Model Computer Program.*

Linn, R.L., Baker, E.L., & Dunbar, S.B., (1990). *Complex, Performance Based Assessment: Expectations and Validation Criteria.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Lawson, B.,(2005). *How Designer Think.* Ed 4.

Linn, R.L., (2001). *Assessments And Accountability (Condensed Version). Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(11). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=11 . This paper has been viewed 44,339 times since 1/16/2001.

Lynch, B.K., dan McNamara T.F., (1998). *Using G-Theory and Many-facet Rasch Measurement in the Development of Performance Assessments of the ESL Speaking Skills of Immigrants.* Language Testing 1998 15(2) 158-180

Luft, J. A. (1999). Rubrics: design and use in science teacher education.J. Sci. Teach. Educ. *10*, 107–121.

Lynd-Balta, E. (2006). Using literature and innovative assessments to ignite interest and cultivate critical thinking skills in an undergraduate neuroscience course. CBE Life Sci. Educ. *5*, 167–174.

Loveland, T.R., (2005). *Writting Standards-Based Rubrics For Technology Education Classrooms. The Technology Teacher; Oct 2005*, 19.

Luckner, J., (2005). *S-MAPS: Rubrics for Curriculum-Based Assessment and Intervention. The Volta Review; Spring 2005*, 100.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Lund, J., (2006). *Creating Rubrics for NCATE Reports. Physical Education, Recreation & Dance*, 13.

Luo, L., (2012). *Using Hierarchical Rater Model To Adjust Effect Size.* Dedman College Southern Methodist University.

Mason, Christine Y; Steedly, Kathlyn M. (2006). Rubrics and an arts Integration Community of Practice. *Teaching Exceptional Children*.

Maya N. Ozturk dan Elif E. Turkkan (2006). The Design Studio as Teaching/Learning Medium.

Matsugu, S. (2013). *Effects of Rater Characteristics And Scoring Methods On Speaking Assessment.* University of Northern Arizona.

McCollister, Sandra. (2002). Developing criteria rubrics in the art classroom. *Art Education; Jul 2002; 4*, 49.

McCollum, R.M.,(2006). Validating the Rating Process of An English As a Second Language Writing Portfolio Exam. Thesis Master of Arts. Brigham Young University.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Mettler, C. A. (2002). Designing scoring rubrics for your classroom.In: Understanding Scoring Rubrics: A Guide for Teachers, ed. C.Boston, University of Maryland, College Park, MD: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 72–81.

Myford, C.M., & Wolfe, E.W., (2004). *Detecting and Measuring Rater Effects Using Many Facet Rasch Measurement: Part II.* Journal of Applied Measurement. 5(2), 189-227

McMillan, J.H., (2000). *Fundamental Assessment Principles For Teachers And School Administrators. Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(8). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=8 . This paper has been viewed 113,148 times since 9/23/2000.

McTighe J., dan O'Connor K., (2005). *Seven Practices for Effective Learning.* Educational Leadership. Assessment to Promote Learning. November 2005 Vol. 63 No 3 ms. 10-17.

Mislevy, R.J., (2009). *Validity from the Perspective of Model-based Reasoning.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Mislevy, R.J., et.al (2007). *On The Roles of External Knowledge Representations in Assessment Design.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Moskal, B.M., & Jon A. Leydens (2000). *Scoring Rubric Development: Validity And Reliability. Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(10). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=10 . This paper has been viewed 87,281 times since 11/6/2000.

Moskal, B.M., (2000). Scoring Rubrics: What, When And How? *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(3). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=3 . This paper has been viewed 190,533 times since 3/29/2000.

Moskal, B.M. (2003). *Recommendations For Developing Classroom Performance Assessments And Scoring Rubrics. Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8(14). Retrieved July 12, 2009 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=8&n=14 This paper has been viewed 83,604 times since 5/29/2003.

Mulqueen C, Baker D dan Dismukes RK (2000). *Multifacet Rasch Analysis of Rater Training Program.* 15th Annual Meeting of the Society for Industrial/Organizational Psychology (SIOP) in New Orleans, LA.

Mitchell, A. A. (2006). Introduction to rubrics: *An Assessment Tool To Save Grading Time,... Journal of College Student Development*.

Nancy P. Gallavan, Ellen Kottler. (2009). Constructing Rubrics and Assessing Progress Collaboratively with Sosial Studies Students. *The Social Studies*.

Nakamura Yuji (2002). *Teacher Assessment and Peer Assessment in Practice*. EDRS.

Näsström, Gunilla and Peter Nyström (2008). *A Comparison Of Two Different Methods For Setting Performance Standards For A Test With Constructed-Response Items. Practical Assessment Research & Evaluation*, 13(9). Available online: http://pareonline.net/getvn.asp?v=13&n=9

Nelson WA (2003). *Problem Solving Through Design.* New Directions For Teaching and Learning, no. 95, fall 2003. Wiley Periodicals, Inc.

Noonan, Brian & C. Randy Duncan (2005). *Peer and Self-Assessment in High Schools. Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(17). Available online: http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=17

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

O. Petropoulou, M. Vassilikopoulou and Symeon Retails. (2009). *Enriched assessment rubrics: a new medium for enabling teachers to easily assess student's performance when participating in complex interactive learning scenarios.* Greece: Department of Technology Education and Digital Systems, University of Piraeus .

Othman Lebar (2014). *Penyelidikan Kualitatif: Pengenalan Kepada Teori dan Metode*. Universiti Pendidikan Sultan Idris Shah, Tanjong Malim, Perak.

Ozturk, M.N., dan Turkkan, E.E., (2006). *The Design Studio as Teaching/Learning Medium- A Process-Based Approach.* Journal Compilation NSEAD. Blackwell Publishing PLtd.

Pang, V., & Lajium, D.,(2010). *Penilaian Dalam Pendidikan.* Universiti Malaysia Sabah. MAPIM.

Park, S.,(2008). *An Exploration of Examinee Abilities, Rater Performance, and Task Differences Using Diverse Analytic Techniques*. Tesis, Pro-Qouest.

Palm, Torulf (2008). *Performance Assessment and Authentic Assessment: A Conceptual Analysis of the Literature. Practical Assessment Research & Evaluation*, 13(4). Available online: http://pareonline.net/getvn.asp?v=13&n=4

Pelan Tindakan Pengajian Tinggi Negara 2007-2010 (2007). *Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia.*

Petry, E., (2002). Architectural Education: Evaluation And Assessment. MA 32nd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Boston. (November 6 - 9, 2002)

Policy and Procedure for Accreditation of Architecture Programmes. http://www.lam.gov.my/accreditation.html

Popham, W. J. (1997). What's wrong-and what's right- with Rubrics. *Educational Leadership*, 72.

Porter, J. M. (2010). *Performance Assessment for California Teachers (PACT): An Evaluation of Inter-Rater Reliability.* University of California.

Rasch, D. P. (2008). *Rasch Measurement Transactions.*

Reddy, M. Y. (2010). *Design and development of rubrics to improve assessment outcomes. A pilot study in a Master's level business program in India.* India:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Department of Marketing and stratey, IBS Hyderabad, Icfai Foundation for Higher education, Andhra Pradesh.

Rayment, T. (2014). *101 Senarai Penting tentang Pentaksiran:* Siri Panduan Guru ITBM. Terjemahan Aziah Salleh, ITBM., Kuala Lumpur.

Rikard, G Linda; Lancaster, Bunny. (1999). Designing rubrics to improve preservice teaching. *Journal of Phyical Education , Recreation & Dance*.

Ross-Fisher, Roberta L. (2005). Developing Effective Success Rubrics. *Kappa Delta Pi Record*, 131.

Rowe, A. (2010). The personal Dimension In Teaching: Why Students Value Feedback. . *Journal*.

Rennert-Ariev, P. (2005). *A theoretical model for the authentic assessment of teaching. Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(2). Available online: http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=2

Ross, John A. (2006). The *Reliability, Validity, and Utility of Self-Assessment. Practical Assessment Research & Evaluation*, 11(10). Available online: http://pareonline.net/getvn.asp?v=11&n=10

Schaefer, E. (2008). *Rater bias patterns in an EFL writing assessment.* Japan: University of Ochanomizu.

Simkins, M. (1999). *Designing great rubrics.* Techonology & Learning, 23.

Skillings, M. J. (2000). *Student-generated rubrics: Bringing students into the assessment process.*

Smither, J. W. (2003). *Discussing Multisource Feedback With Raters and Performance Improvement.* USA: La Salle University, Philadelphia, Pennsylvania.

Schafer, William D. & Mark Moody (2004). *Designing accountability assessments for teaching*. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(14). Retrieved September 20, 2008 from http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=14 . This paper has been viewed 19,834 times since 7/25/2004.

Schumacker RE (1996). *Many-facet Rasch Model Selection Criteria: Examining Residuals and More*. American Educational Research Association 8-12 April 1996. New York. EDRS.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Shay, S.B., (2004). *The Assessment of Complex performance: A Socially Situated Interpretive Act.* Harvard Educational Review; fall 2004;74,3; Academic Research Library.

Shepard LA (1997). *Insight Gained From a Classroom-Based Assessment Project.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Shepard LA, Flexer RJ, Hiebert EH, Marion SF, Mayfield V dan Weston TJ (1995). *Effects of Introducing Classroom Performance Assessments on Student Learning. National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST).* University of California, Los Angeles.

Stiggins, R.J., (1999). *Assessment, Student Confidence, and School Success*. Vol 81, No 3, 191-198, November 1999. Phi Delta Kappan.

Stiggins, R.J., (2006). *Assessment for Learning: A Key Motivation and Achievement.* Edge, Nov/Dis 2006. Phi Delta Kappa International.

Sweigart, S. (2012). *The Effect of Teacher-Generated and Teacher-Student-Generated Rubrics on Project-Based Learning.* College of Education, Walden University.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Schon, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action.* New York: Basic Books.

Steven D.D., & Levi A.J., (2013). *Introduction to Rubrics.* Sterling. Virginia.

Turner, J. (2003). *Examination An Art Portfolio Assessment Using A Many Facet Rasch Measurement Model.* Boston: Boston College, Lynch Graduate School Of Education Department of Education Research, Measurement, and Evaluation.

The National Architectural Accrediting Board, Inc (NAAB, 2009). 2009 Conditions for Accreditation.New York. www.naab.org

The National Competency Standards in architecture (NCSA). Aqrchitects Accreditation Council of Australia.

UIA Architectural Education Commision (2002). UIA and Architectural Education Reflections And Recommendations. International Union of Architects.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Urban KK (2005). Assessing Creativity: The Test for creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP). International Education Journal, 2005, 6(2), 272-280. Shannon Research Press.

Vallevand, A. L. (2008). *Reliability, validity and sources of Errors in assessing physician performance in an objective structured Clinical Examination: A Generalizability Theory Analysis.* Alberta: University of Calgary.

Vendlinski TP, Niemi D, Wang J dan Monempour S (2008). *Improving Formative Assessment Practice with Educational Information Technology.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

Wu, M., & Adams, R.,(2007). *Applying the rasch model to psycho-social measurement: A Practical Approach*. Educational Measurement Solutions, Melbourne.

Wolff, Kevin Andrew. (2009). *The Architecture Studio: Its Implications For Instructions For Instructional Design Education.*

Wright, B., & Stone, M.,(1999). *Measurement Essentials*. 2nd Edition, Wide Range, INC, Wilmington, Delaware.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Wright, B., & Stone, M.,(2004). *Making Measures.* The Phaneron Press, Inc. United State of America.

Wright, B., & Stone, M.,(2004). *Best Test Design: Rasch Measurement.* MESA Press. Chicago.

Wright, B., & Master., (2004). *Rating Scale Analysis.: Rasch Measurement.* MESA Press. Chicago.

Wang J, Niemi D dan Wang H (2007). *Predictive Validity of an English Language Arts Performance Assessment. National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing* (CRESST). University of California, Los Angeles.

Williams A, Ostwald M dan Fuller S (2007). *Issues Confronting Architectural Education in Australia.* International Association of Societies of Design Research the Hong Kong Polytechnic University 12th – 15th November 2007.

Wilson M dan Case H (1997). *An Examination of Variation in Rater Severity Over Time: A Study in Rater Drift.* Berkeley Evaluation and Assessment Reearch (BEAR) Center. University of California, Berkeley.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Xiaoye, W. (2010). *Performance Evaluation: A Rater-Context Interactionist Model.* Hong Kong: Hong Kong University of Science and Technology .

Yang, R. (2010). *A Many-Facet Rasch Analysis of Rater Effects on an Oral English Proficiency Test.* Indiana: Purdue University, West Lafayette.

Yin, R.K (2009). *Case Study Research: Design and Methods.* Ed ke-4. Thousand Oaks, CA: Sage.

Yoon B dan Young MJ (2000). *Validating Standards-Referenced Science Assessments.* National Center for Research on Evaluation, standards and Student Testing (CRESST). University of California, Los Angeles.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN A

Jadual Spesifikasi Rubrik 2

Petunjuk Domain Item

ELEMEN	KOD	DOMAIN
Model	A	Analisis
Penyelesaian	B	Sintesis
Reka Bentuk	C	Penilaian
	1	Asimilasi
Teori Proses	2	*General Study*
Reka Bentuk	3	*Development*
	4	*Communication*

JSR bagi Rubrik 2 : Reka bentuk Pelan Tapak dan Pelan Lantai

		DOMAIN	A	B	C	1	2	3	4
	Penghasilan Pelan Lantai dan Pelan Tapak								
	1	Penyiapan Pelan Lantai dan Pelan Tapak		√	√			√	
	2	Perancangan dan Susun Atur Ruang		√	√			√	
		(i) Kesesuaian Susun Atur Ruang		√	√			√	
		(ii) Sensitiviti Aturan Ruang		√	√			√	
	3	Corak Sirkulasi							
		(a) Corak Sirkulasi Dalaman		√	√			√	
		(b) Corak Sirkulasi Luaran		√	√			√	
A		(i) Laluan Trafik		√	√			√	
		(ii) Laluan Pejalan Kaki		√	√			√	
	4	Tempat Letak Kenderaan		√	√			√	
	5	Landskap		√	√			√	
	6	Akses Utama		√	√			√	
	7	Service Area		√	√			√	
	8	Bukaan (Pintu dan Tingkap)		√	√			√	
	9	Idea dan konsep reka bentuk		√	√			√	
	Asas Pertimbangan Reka Bentuk								
	10	Pendekatan Seni Bina	√	√		√	√	√	
	11	Penghargaan terhadap Tapak	√	√		√	√	√	
B	12	Sistem Struktur	√	√		√	√	√	
	13	Undang-undang Bangunan UBBL	√	√		√	√	√	
	14	Kepekaan Terhadap Sains Persekitaran	√	√		√	√	√	
	Kemahiran Asas Reka bentuk								
	13	Kemahiran menyelesaikan masalah reka bentuk	√	√	√				√
D	14	Kemahiran membuat kajian	√			√	√		
	15	Kemahiran komunikasi visual dan grafik							√
	16	Kemahiran teknikal						√	√
		JUMLAH	7	20	15	7	7	20	3

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN B

Jadual Spesifikasi Rubrik 3

Petunjuk Domain Item

ELEMEN	KOD	DOMAIN
Model	A	Analisis
Penyelesaian	B	Sintesis
Reka Bentuk	C	Penilaian
	1	Asimilasi
Teori Proses	2	*General Study*
Reka Bentuk	3	*Development*
	4	*Communication*

JSR bagi Rubrik 3 : Reka bentuk Bumbung, Fasad Bangunan dan Keratan Bangunan

		DOMAIN	A	B	C	1	2	3	4
	Penghasilan Reka Bentuk Bumbung								
A	1	Penyiapan Pelan Bumbung			√			√	√
	2	Idea dan konsep	√	√	√	√	√	√	
	3	Teknologi Binaan dan Sistem Struktur	√	√	√	√	√	√	
	4	Pendekatan Seni Bina	√	√	√	√	√	√	
	5	Kepekaan Terhadap Sains Persekitaran	√	√	√	√	√	√	
	Penghasilan Reka Bentuk Fasad Bangunan								
B	6	Penyiapan Pelan Fasad			√			√	√
	7	Idea Penyelesaian Reka Bentuk	√	√	√	√	√	√	
	8	Pendekatan Seni Bina	√	√	√	√	√	√	
	9	Penghargaan Terhadap Tapak	√	√	√	√	√	√	
	10	Kepekaan Terhadap Sains Persekitaran	√	√	√	√	√	√	
	11	Reka Bentuk “Main Entrance”	√	√	√	√	√	√	
	Penghasilan Reka Bentuk Keratan Bangunan								
C	12	Penyiapan pelan keratan bangunan			√			√	√
	13	Kualiti Pandangan Keratan yang dipilih	√	√	√	√	√	√	
	14	Pendekatan Seni Bina	√	√	√	√	√	√	
	15	Teknologi Binaan dan Sistem Struktur	√	√	√	√	√	√	
	16	Kepekaan Terhadap Sains Persekitaran	√	√	√	√	√	√	
	Kemahiran Asas Reka bentuk								
D	17	Kemahiran menyelesaikan masalah reka bentuk	√	√	√				√
	18	Kemahiran membuat kajian	√			√	√		
	19	Kemahiran komunikasi visual dan grafik							√
	20	Kemahiran teknikal						√	√
		JUMLAH	15	14	17	14	14	17	6

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN C

Jadual Spesifikasi Rubrik 4

Petunjuk Domain Item

ELEMEN	KOD	DOMAIN
Model	A	Analisis
Penyelesaian	B	Sintesis
Reka Bentuk	C	Penilaian
	1	Asimilasi
Teori Proses	2	*General Study*
Reka Bentuk	3	*Development*
	4	*Communication*

JSR bagi Rubrik 4 : Pembentangan Akhir

		DOMAIN	A	B	C	1	2	3	4
A		Kemahiran Komunikasi Verbal							
	1	Penyampaian Idea			√				√
	2	Kejelasan Suara, Sebutan dan Intonasi			√				√
	3	Penggunaan Bahasa Seni Bina			√				√
	4	Soal Jawab dan Justifikasi			√				√
	5	"Eye Contact" dan Gerak Badan			√				√
B		Kualiti Lukisan Persembahan							
	6	Gubahan			√				√
	7	Penyiapan Keperluan Tugasan			√				√
	8	Kualiti Garisan			√				√
	9	Kualiti Bayang			√				√
	10	Konteks Persekitaran			√				√
	11	Kualiti Nilai "Entourage"			√				√
	12	Kualiti Komunikasi Visual dan Grafik			√				√
C		Asas Pertimbangan Reka Bentuk							
	13	Penyiapan "Bubble Diagram"	√	√	√	√	√	√	√
	14	Perancangan dan Susun Atur Ruang	√	√	√	√	√	√	√
	15	Sirkulasi	√	√	√	√	√	√	√
	16	Pendekatan Seni Bina	√	√	√	√	√	√	√
	17	Fasad Bangunan	√	√	√	√	√	√	√
	18	Reka Bentuk "Main Entrance"	√	√	√	√	√	√	√
	19	Pematuhan Keperluan UBBL	√	√	√	√	√	√	√
	20	Teknologi Binaan dan Sistem Struktur	√	√	√	√	√	√	√
	21	Perkhidmatan Bangunan	√	√	√	√	√	√	√
	22	Kepekaan Terhadap Sistem Sains Persekitaran	√	√	√	√	√	√	√
	23	Penghargaan Terhadap Tapak	√	√	√	√	√	√	√
		JUMLAH	11	11	23	11	11	11	12

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN D

Dapatan Kajian Rintis

Jadual 4.6 *Ukuran Item bagi Rubrik 1(Rintis)*

ITEM	TAHAP KESUKARAN ITEM	S.E	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEA CORR
20	3.50	0.41	0.61	-0.5	0.69
13	2.26	0.38	0.79	-0.2	0.72
14	2.12	0.38	1.47	0.9	0.63
16	1.55	0.37	1.50	1.2	0.62
19	1.14	0.37	0.50	-1.4	0.8
10	0.86	0.37	0.72	-0.7	0.74
15	0.86	0.37	1.53	1.7	0.54
7	0.46	0.37	0.72	-0.8	0.74
17	0.46	0.37	0.66	-1.1	0.78
12	0.19	0.36	0.94	-0.1	0.74
3	0.06	0.36	1.03	0.2	0.72
9	-0.47	0.36	1.26	1.0	0.73
11	-0.60	0.36	0.74	-0.9	0.83
5	-1.27	0.37	0.71	-1.1	0.75
18	-1.41	0.37	0.54	-1.9	0.85
8	-1.55	0.37	1.59	1.9	0.59
4	-1.83	0.38	1.29	1.0	0.73
6	-1.83	0.38	0.57	-1.7	0.89
2	-2.12	0.38	0.72	-1.0	0.81
1	-2.41	0.39	1.09	0.4	0.72

REAL RMSE	.40	TRUE SD	1.55	SEPARATION	3.82	Item	RELIABILITY	.94
MODEL RMSE	.37	TRUE SD	1.55	SEPARATION	4.15	Item	RELIABILITY	.95
S.E. OF Item MEAN = .37								

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.7 *Ukuran Item bagi Rubrik 2(Rintis)*

ITEM	TAHAP KESUKARAN ITEM	S.E	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEA CORR
11	4.63	0.44	0.95	0.2	0.68
16	3.53	0.42	0.58	-0.8	0.82
10	3.17	0.42	1.53	1.2	0.71
6	2.66	0.41	1.45	1.4	0.73
15	2.32	0.41	0.92	-0.1	0.71
3	1.68	0.39	0.62	-1.4	0.85
21	1.38	0.39	0.95	-0.1	0.8
5	-0.48	0.41	1.21	0.8	0.73
19	-0.48	0.41	0.77	-0.7	0.9
20	-0.48	0.41	1.50	1.7	0.85
4	-0.64	0.41	0.65	-1.2	0.85
12	-0.81	0.41	0.7	-1	0.77
13	-0.81	0.41	0.52	-0.3	0.89
18	-0.81	0.41	0.49	-1.9	0.85
17	-0.98	0.41	1.08	0.4	0.78
2	-1.50	0.42	0.57	-1.5	0.91
8	-1.50	0.42	1.48	1.4	0.54
7	-1.67	0.42	1.5	1.4	0.64
1	-2.38	0.42	0.76	-0.6	0.85
14	-2.56	0.42	1.56	1.6	0.71
9	-4.27	0.43	1.30	1.9	0.53

REAL RMSE	.44	TRUE SD	2.17	SEPARATION	4.88	Item	RELIABILITY	.96
MODEL RMSE	.42	TRUE SD	2.18	SEPARATION	5.24	Item	RELIABILITY	.96
S.E. OF Item MEAN = .50								

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.8 *Ukuran Item bagi Rubrik 3 (Rintis)*

ITEM	TAHAP KESUKARAN ITEM	S.E	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEA CORR
4	3.00	0.42	1.53	1.2	0.65
5	2.83	0.41	0.96	0.1	0.72
3	2.50	0.4	1.29	0.7	0.65
2	1.88	0.39	1.50	1.3	0.58
10	1.43	0.38	0.78	-0.5	0.80
15	1.43	0.38	1.22	0.7	0.80
16	1.43	0.38	1.20	0.6	0.69
20	0.44	0.37	1.10	0.4	0.71
14	0.30	0.37	1.33	1.1	0.77
8	0.16	0.37	0.73	-0.9	0.76
13	0.02	0.37	0.69	-1.1	0.81
1	-0.11	0.37	1.51	1.7	0.62
17	-0.65	0.37	0.54	-2.1	0.83
19	-1.05	0.37	0.64	-1.6	0.87
7	-1.19	0.37	0.62	-1.7	0.80
11	-1.60	0.37	0.69	-1.3	0.86
9	-2.03	0.38	1.19	0.7	0.81
18	-2.18	0.39	0.54	-0.3	0.87
12	-2.48	0.39	1.01	0.2	0.73
6	-4.13	0.42	0.64	-1.2	0.80

```
 REAL RMSE    .42 TRUE SD    1.84  SEPARATION  4.42  Item   RELIABILITY  .95
MODEL RMSE    .38 TRUE SD    1.84  SEPARATION  4.80  Item   RELIABILITY  .96
 S.E. OF Item MEAN = .43
```

Jadual 4.9 *Ukuran Item bagi Rubrik 4 (Rintis)*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ITEM	TAHAP KESUKARAN ITEM	S.E	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEA CORR
20	3.92	0.46	1.00	0.20	0.83
21	3.92	0.46	1.54	1.50	0.60
19	3.72	0.45	0.72	-0.50	0.80
4	2.62	0.41	1.15	0.60	0.76
22	2.62	0.41	1.41	1.30	0.58
15	1.61	0.41	0.50	-1.00	0.83
11	1.28	0.41	0.58	-1.90	0.81
16	1.28	0.41	1.20	0.70	0.85
9	0.94	0.41	0.48	-1.90	0.86
3	0.27	0.41	1.13	0.50	0.69
5	0.27	0.41	1.35	1.10	0.71
12	-0.41	0.41	0.67	-1.10	0.81
18	-0.75	0.41	1.55	1.40	0.72
10	-1.08	0.41	0.97	0.00	0.79
2	-1.25	0.41	1.13	0.50	0.62
8	-1.42	0.41	0.78	-0.70	0.89
14	-1.42	0.41	0.81	-0.60	0.76
17	-1.42	0.41	0.84	-0.50	0.82
23	-1.42	0.41	0.99	0.10	0.61
1	-2.64	0.43	1.21	0.70	0.76
6	-2.64	0.43	1.09	0.40	0.69
13	-3.02	0.44	0.57	-1.20	0.82
7	-4.96	0.48	0.74	-0.10	0.66

```
 REAL RMSE    .45 TRUE SD    2.28  SEPARATION  5.12  Item   RELIABILITY  .96
MODEL RMSE    .42 TRUE SD    2.29  SEPARATION  5.41  Item   RELIABILITY  .97
 S.E. OF Item MEAN = .50
```

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

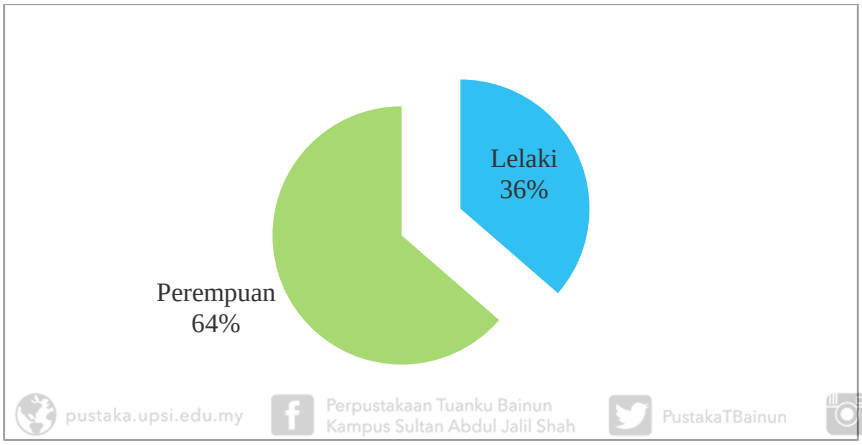
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN E

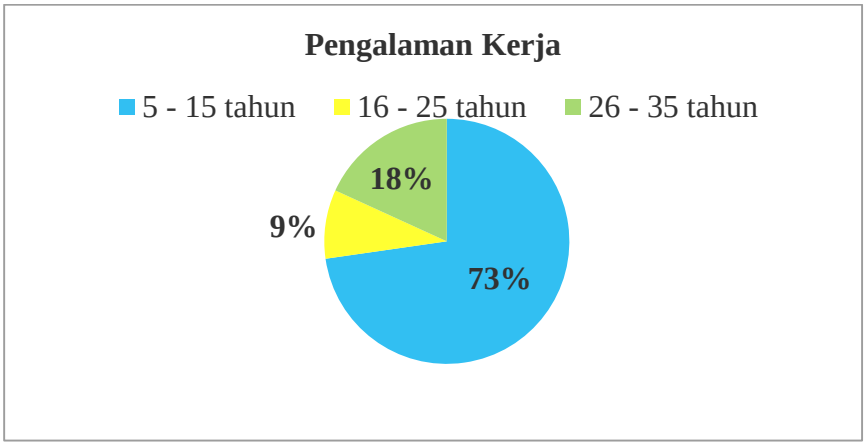
Maklumat Pakar

Jadual 4.10 Bilangan Pakar Berdasarkan Bidang

PAKAR	BILANGAN	PERATUS
Bidang Seni bina	7	64
Pentaksiran	2	18
Industri	2	18
	11	100



Rajah 4.19 Peratusan Pakar berdasarkan Jantina



Rajah 4.20 Peratusan Pakar Berdasarkan Pengalaman Kerja

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN F

MAKLUMAT PENSYARAH DAN PELAJAR

Jadual 4.11 Tempat Kerja Pensyarah

TEMPAT KERJA	BILANGAN PENSYARAH	PERATUS
Politeknik C	9	47
Politeknik B	3	16
Politeknik A	7	37
Jumlah	**19**	**100**

Jadual 4.12 Jantina Pensyarah

JANTINA	KEKERAPAN	PERATUS (%)
lelaki	5	26
perempuan	14	74
Jumlah	**19**	**100**

Jadual 4.13 Pengalaman Pensyarah Mengajar dalam Bidang Seni Bina

PENGALAMAN	KEKERAPAN	PERATUS (%)
5 tahun dan kebawah	8	42
6 hingga 10 tahun	8	42
11 tahun dan keatas	3	16
Jumlah	**19**	**100**

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.14: Jantina Pelajar

JANTINA	KEKERAPAN	PERATUS
Lelaki	64	51.2
Perempuan	62	48.8
Total	**126**	**100**

Jadual 4.15: Institusi Pengajian Pelajar

INSTITUSI	KEKERAPAN	PERATUS
Politeknik C	70	55.2
Politeknik B	33	25.6
Politeknik A	24	19.2
Total	**126**	**100**

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN G

Peratus Persetujuan Pakar (Isi Kandungan)

Jadual 4.18 Peratus Persetujuan dan Nisbah Kesahan Kandungan (Rubrik 1)

Item Rubrik 1	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan	Item Rubrik 1	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan
	Ya	Tidak				Ya	Tidak		
1	10	1	91	0.82	11	10	1	91	0.82
2	9	2	82	0.64	12	10	1	91	0.82
3	10	1	91	0.82	13	10	1	91	0.82
4	9	2	82	0.64	14	10	1	91	0.82
5	11	0	100	1.00	15	11	0	100	1.00
6	9	2	82	0.64	16	9	2	82	0.64
7	11	0	100	1.00	17	9	2	82	0.64
8	11	0	100	1.00	18	9	2	82	0.64
9	8	3	73	0.45	19	8	3	73	0.45
10	9	2	82	0.64	20	9	2	82	0.64
Purata Persetujuan								87	0.75

Jadual 4.19 Peratus Persetujuan dan Nisbah Kesahan Kandungan (Rubrik 2)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Item Rubrik 2	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan	Item Rubrik 2	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan
	Ya	Tidak				Ya	Tidak		
1	10	1	91	0.82	12	11	0	100	1.00
2	10	1	91	0.82	13	10	1	91	0.82
3	11	0	100	1.00	14	9	2	82	0.64
4	11	0	100	1.00	15	11	0	100	1.00
5	8	3	73	0.45	16	11	0	100	1.00
6	9	2	82	0.64	17	8	3	73	0.45
7	10	1	91	0.82	18	9	2	82	0.64
8	11	0	100	1.00	19	9	2	82	0.64
9	10	1	91	0.82	20	11	0	100	1.00
10	10	1	91	0.82	21	10	1	91	0.82
11	10	1	91	0.82					
Purata								90	0.81

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.20 Peratus Persetujuan dan Nisbah Kesahan Kandungan (Rubrik 3)

Item Rubrik 3	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan	Item Rubrik 3	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan
	Ya	Tidak				Ya	Tidak		
1	11	0	100	1.00	11	10	1	91	0.78
2	11	0	100	1.00	12	10	1	91	0.78
3	8	3	73	0.45	13	11	0	100	1.00
4	8	3	73	0.45	14	11	0	100	1.00
5	9	2	82	0.64	15	11	0	100	1.00
6	8	3	73	0.45	16	9	2	82	0.78
7	10	1	91	0.82	17	10	1	91	1.00
8	10	1	91	0.82	18	9	2	82	0.78
9	9	2	82	0.64	19	10	1	91	1.00
10	10	1	91	0.82	20	11	0	100	1.00
Purata								89	0.79

Jadual 4.21 Peratus Persetujuan dan Nisbah Kesahan Kandungan (Rubrik 4)

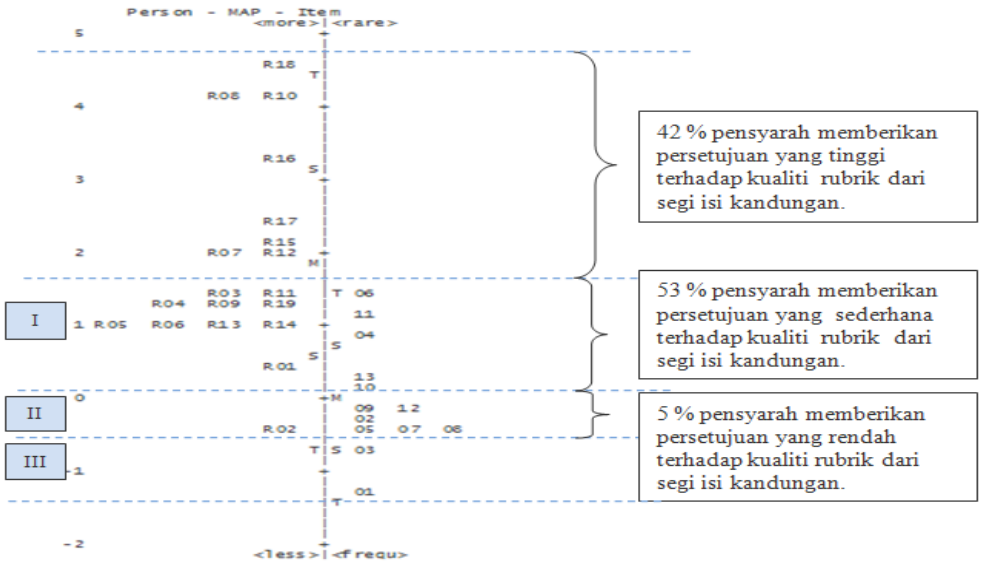
Item Rubrik 4	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan	Item Rubrik 4	Persetujuan		Peratus Persetujuan %	Nisbah Kesahan Kandungan
	Ya	Tidak				Ya	Tidak		
1	11	0	100	1.00	13	9	2	82	0.64
2	11	0	100	1.00	14	11	0	100	1.00
3	11	0	100	1.00	15	9	2	82	0.64
4	8	3	73	0.45	16	8	3	73	0.45
5	9	2	82	0.64	17	9	2	82	0.64
6	9	2	82	0.64	18	9	2	82	0.64
7	10	1	91	0.82	19	10	1	91	0.82
8	11	0	100	1.00	20	11	0	100	1.00
9	10	1	91	0.82	21	8	3	73	0.45
10	9	2	82	0.64	22	9	2	82	0.64
11	9	2	82	0.64	23	9	2	82	0.64
12	9	2	82	0.64					
Purata Persetujuan								87	0.81

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

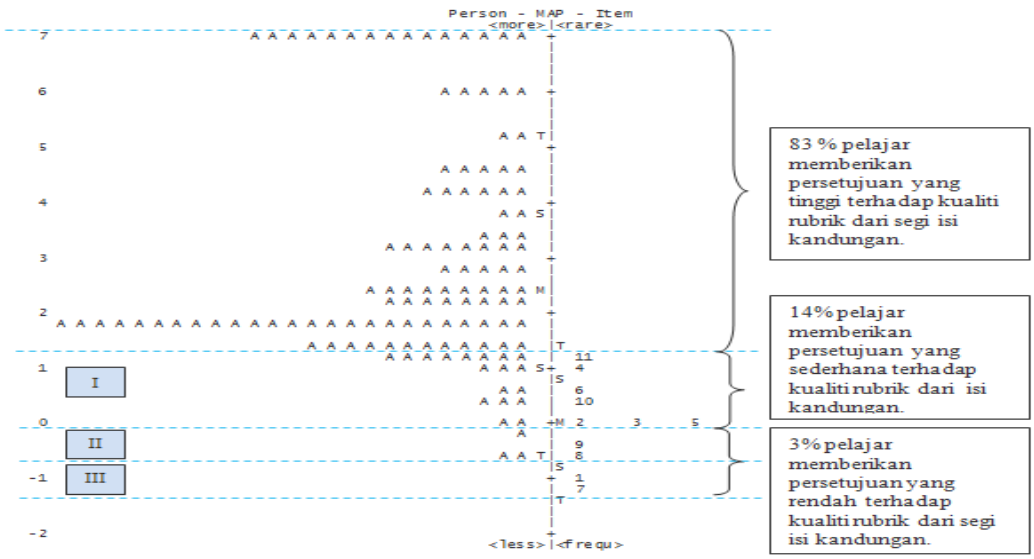
LAMPIRAN H

Persetujuan Pensyarah dan Pelajar (Kesahan Kandungan)



Rajah 4.21 Persetujuan Pensyarah dari Aspek Isi Kandungan

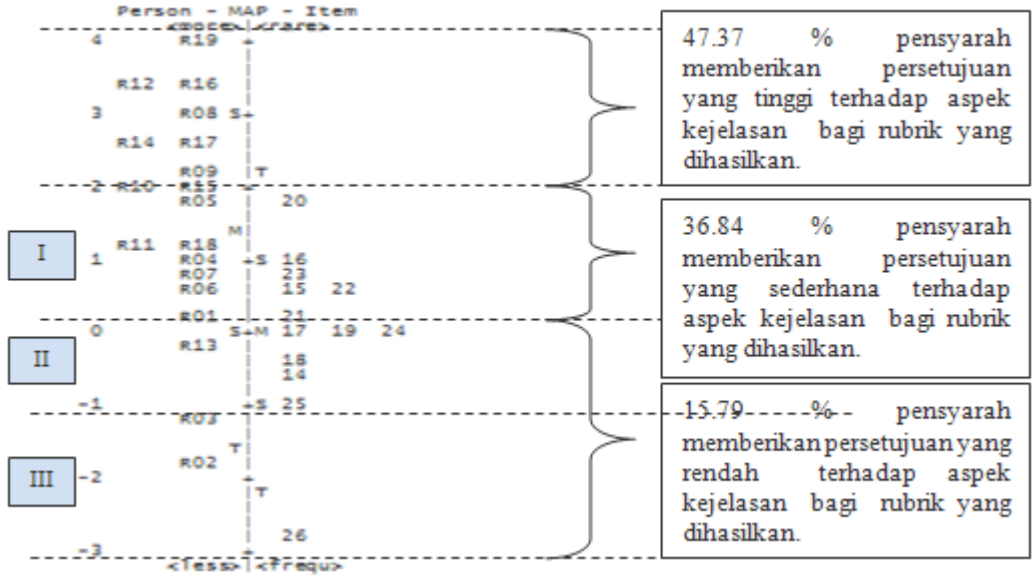
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



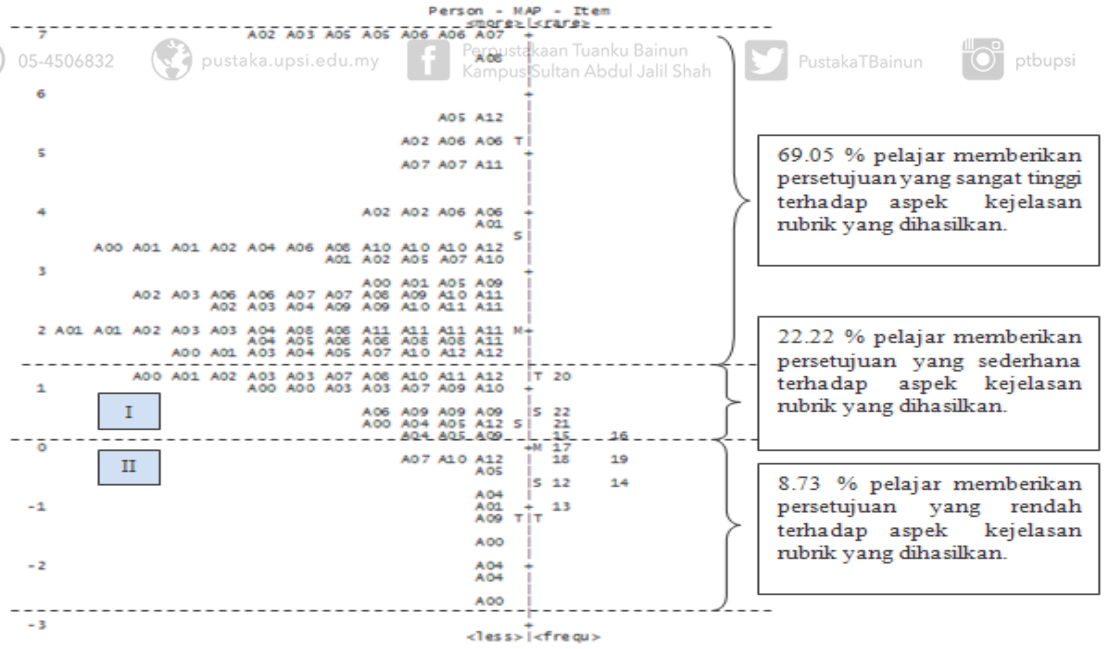
Rajah 4.22 Persetujuan Pelajar dari Aspek Isi Kandungan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



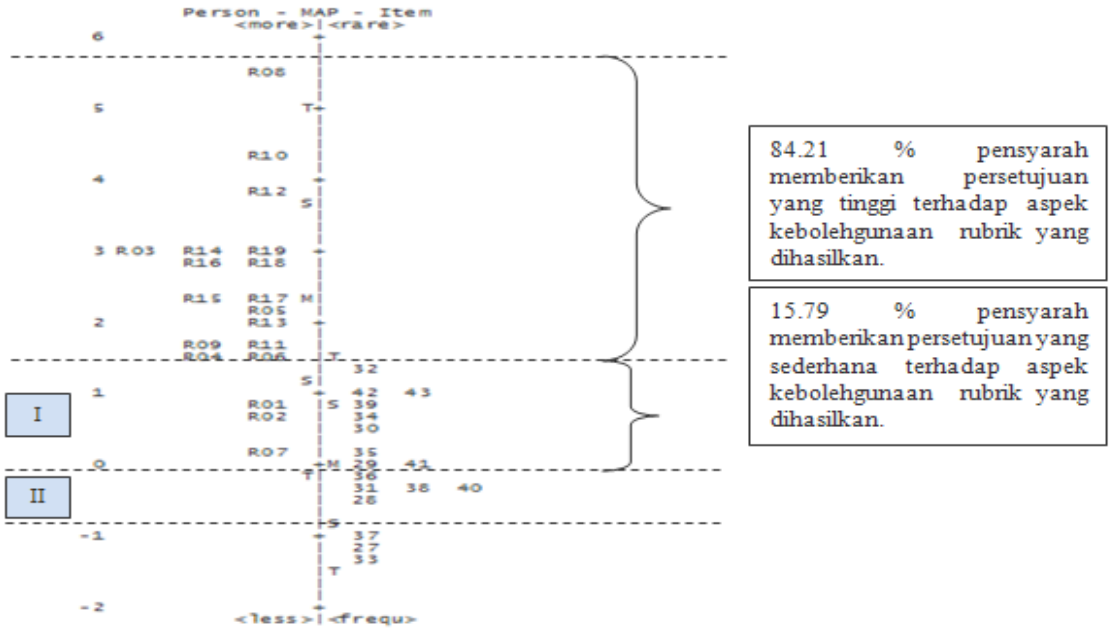
Rajah 4.23 Persetujuan Pensyarah dari Aspek Kejelasan Rubrik



Rajah 4.24 Persetujuan Pelajar dari Aspek Kejelasan Rubrik

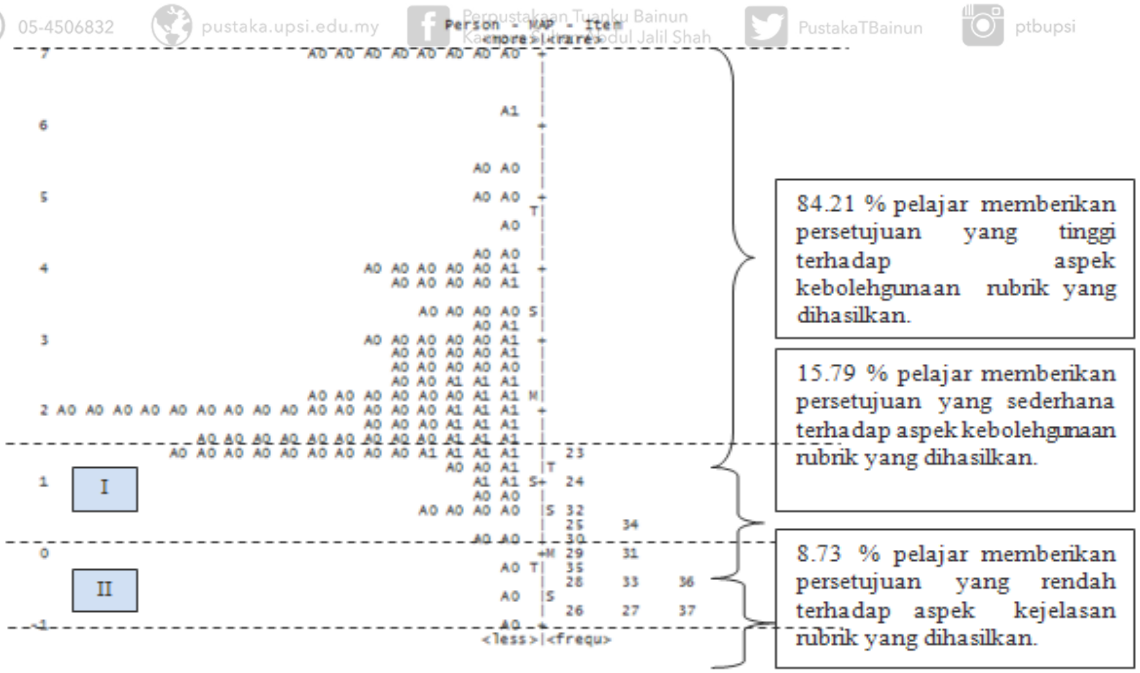
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.25 Persetujuan Pensyarah dari Aspek Kebolehgunaan Rubrik

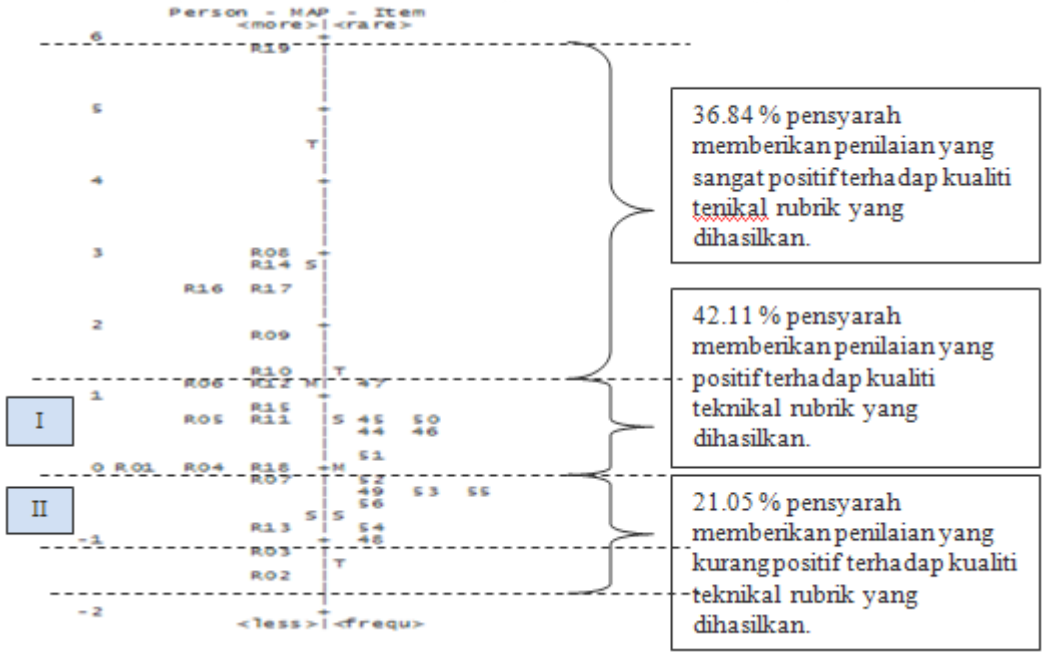
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



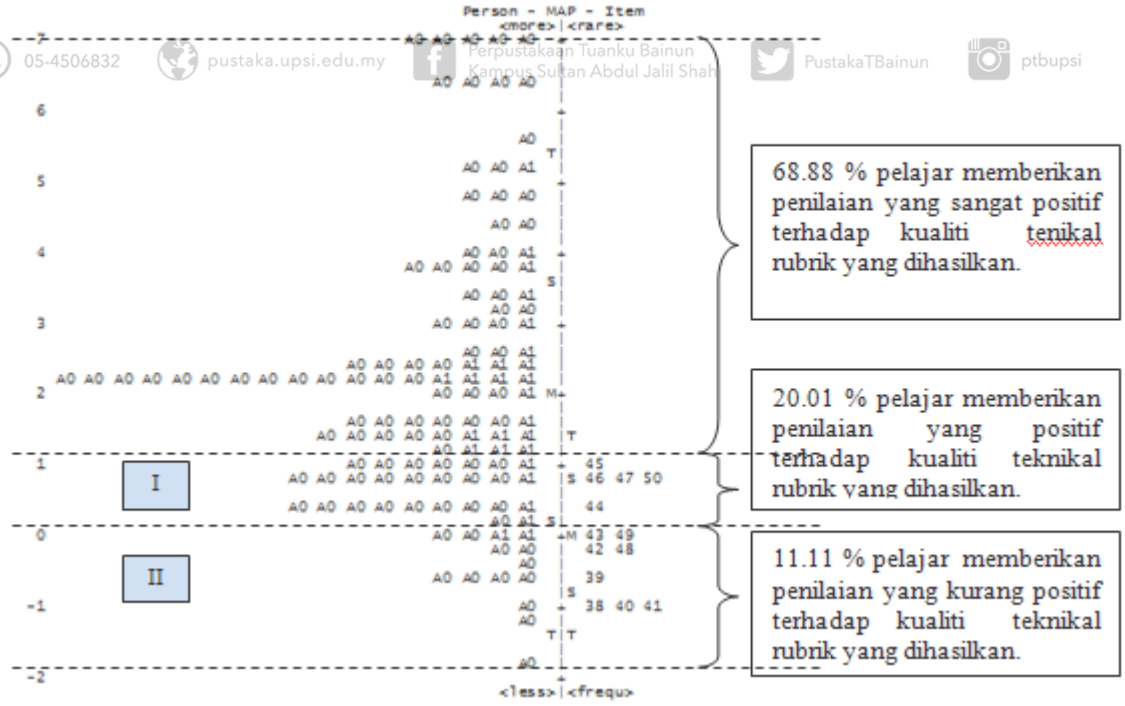
Rajah 4.26 Persetujuan Pelajar dari Aspek Kebolehgunaan Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.27 Persetujuan Pensyarah dari Aspek Kualiti Teknikal Rubrik



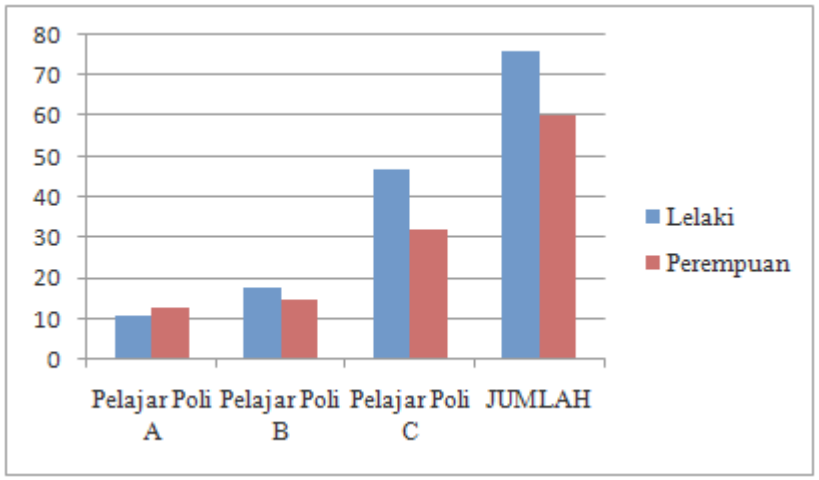
Rajah 4.28 Persetujuan Pelajar dari Aspek Kualiti Teknikal Rubrik

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN I

Maklumat Pelajar yang terlibat dalam Penggunaan Rubrik



Rajah 4.29 Bilangan Pelajar Menggunakan Rubrik

Jadual 4.21 Kebolehan Rubrik Mengukur Prestasi Pelajar (Tahap Kumpulan)

RUBRIK	INDEKS PENGASINGAN PELAJAR	NILAI KEBOLEH-PERCAYAAN PELAJAR	MODEL	NILAI KHI-KUASA DUA	df	SIG. (PROB.)
1	9.99	0.99	Fix.	12181.1	135	0.00
			Ran.	133.5	134	0.50
2	7.89	0.98	Fix.	8032.9	135	0.00
			Ran.	132.8	134	0.48
3	8.31	0.99	Fix.	8782.9	135	0.00
			Ran.	133.0	134	0.48
4	9.48	0.99	Fix.	11411.2	135	0.00
			Ran.	133.4	134	0.47

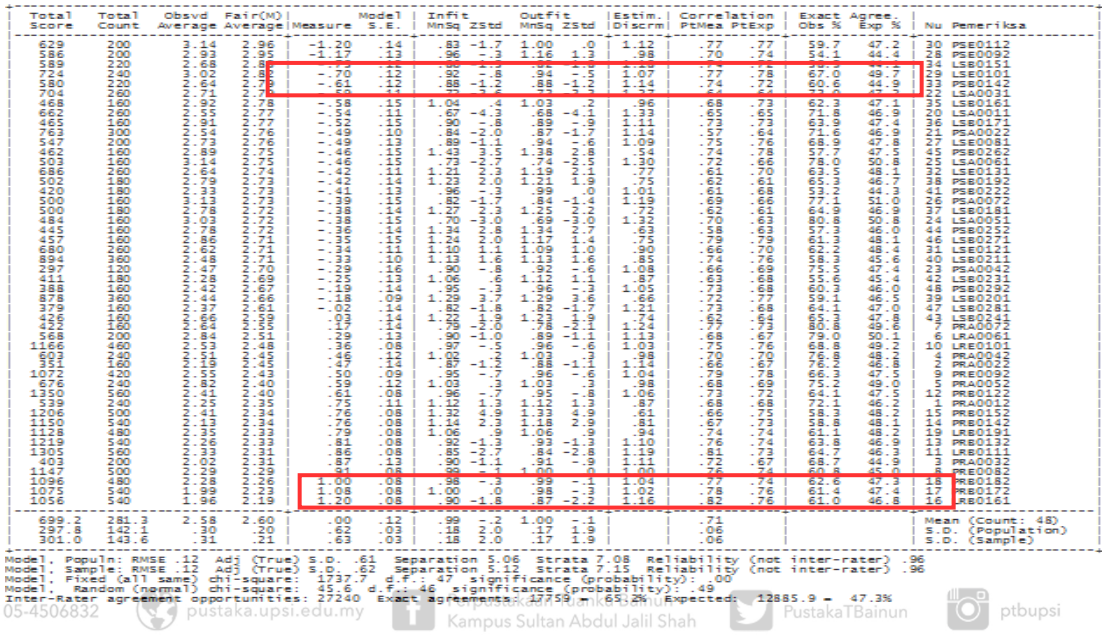
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN J

Tahap Ketegasan Pemeriksa

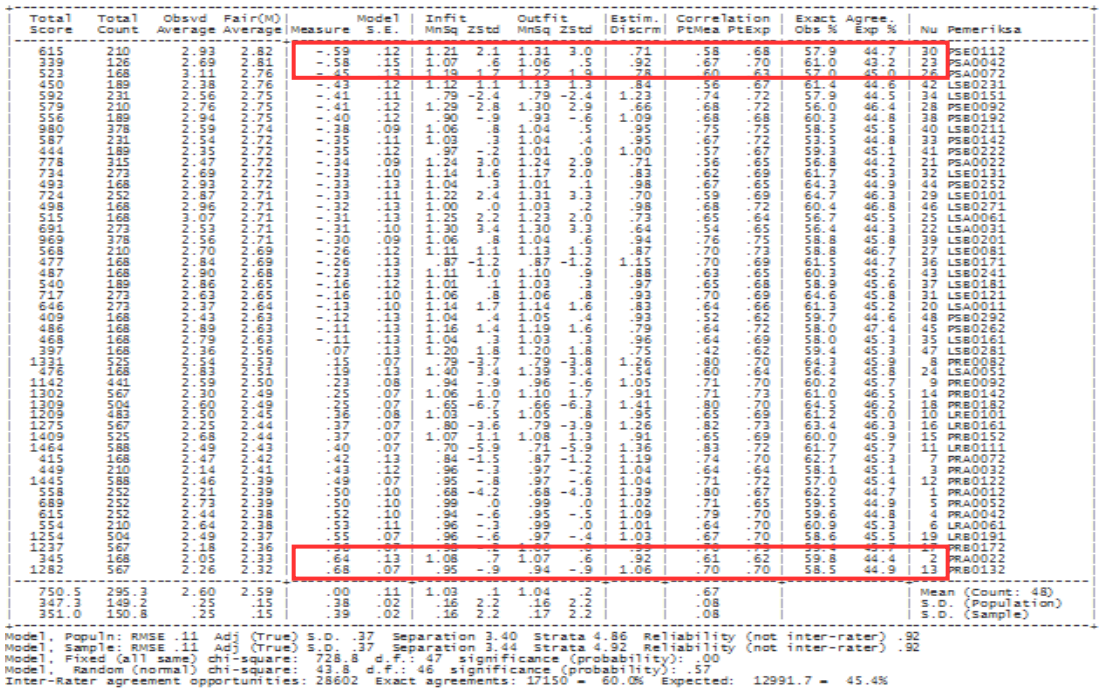
Jadual 4.30 Ukuran Tahap Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 1)



Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E.	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	Correlation PtExp	Exact Agree. Obs %	Exact Agree. Exp %	Nu	Pemeriksa
609	200	3.04	2.96	-1.20	.13	.83	-1.7	1.00	.0	1.12	.77	.77	59.7	47.2	30	PSE0112
586	200	2.93	2.95	-1.17	.13	.96	-.3	1.16	1.9	.98	.70	.74	54.1	44.4	28	PSE0092
589	220	2.68	2.86	-.75	.11	.80	-2.3	.82	-1.9	1.26	.74	.72	59.5	44.2	34	LSE0151
734	240	3.06	2.86	-.70	.12	.82	-1.8	.94	-.5	1.07	.77	.78	67.0	49.7	29	LSE0104
580	220	2.64	2.79	-.61	.12	.88	-1.2	.88	-1.2	1.14	.74	.72	60.6	44.9	33	PSE0142
704	260	2.71	2.79	-.60	.11	.93	-1.2	.93	-1.1	1.21	.74	.74	63.3	47.3	22	LSA0031
468	160	2.92	2.78	-.58	.15	1.04	.4	1.03	.2	.96	.68	.73	62.3	47.1	35	LSB0161
662	260	2.55	2.77	-.54	.11	.67	-4.8	.68	-4.1	1.23	.73	.65	71.8	46.9	20	LSA0011
465	160	2.91	2.77	-.552	.15	.90	-.8	.89	-.9	1.11	.73	.73	63.9	47.4	36	LSB0171
769	300	2.56	2.76	-.49	.10	.84	-2.0	.87	-1.7	1.14	.57	.64	71.6	46.9	21	PSA0022
547	200	2.73	2.76	-.46	.13	.89	-1.1	.94	-.6	1.09	.74	.74	69.9	47.8	27	LSE0081
462	160	2.89	2.75	-.460	.15	1.43	3.1	1.38	2.8	.54	.74	.73	57.7	47.5	45	PSB0262
503	160	3.14	2.75	-.46	.15	.73	-2.7	.74	-2.5	1.30	.72	.66	78.0	50.8	25	LSA0061
686	260	2.64	2.74	-.42	.11	1.21	2.0	1.19	2.1	.77	.62	.70	63.5	48.1	32	LSE0131
502	180	2.79	2.73	-.42	.14	1.23	2.0	1.21	1.9	.77	.62	.70	63.3	48.7	38	PSB0192
420	180	2.93	2.73	-.41	.13	.96	-.3	.99	.0	1.01	.61	.68	53.2	44.3	41	PSB0222
500	160	3.13	2.73	-.398	.15	.82	-1.7	.84	-1.4	1.19	.69	.66	77.1	51.0	26	PSA0072
500	180	2.78	2.72	-.38	.14	1.27	2.5	1.25	2.2	.69	.61	.68	64.9	46.9	37	LSE0181
484	160	3.03	2.72	-.388	.15	.70	-3.0	.69	-3.0	1.32	.70	.69	80.8	50.8	24	LSA0051
445	160	2.78	2.72	-.396	.14	1.34	2.8	1.34	2.7	.63	.58	.69	57.3	46.0	44	PSB0352
457	160	2.86	2.71	-.394	.14	1.24	2.0	1.17	1.4	.72	.69	.69	63.1	48.1	46	LSE0171
680	260	2.62	2.71	-.394	.11	1.10	1.0	1.09	1.0	.90	.66	.70	62.2	48.4	31	LSE0121
894	360	2.48	2.71	-.393	.10	1.13	1.6	1.13	1.6	.85	.74	.76	58.3	45.6	40	LSB0211
297	180	2.47	2.70	-.29	.16	.96	-.8	.92	-1.1	1.08	.66	.68	55.6	47.4	23	PSA0042
411	180	2.67	2.67	-.225	.13	1.06	.8	1.06	1.0	.93	.63	.68	55.6	45.4	42	LSB0231
388	160	2.42	2.67	-.19	.14	.95	-.3	.96	-.3	1.05	.73	.68	60.3	46.0	48	PSB0292
878	360	2.44	2.66	-.188	.09	1.29	3.7	1.29	3.6	.66	.72	.77	59.1	46.5	39	LSB0201
379	160	2.37	2.61	-.02	.14	.82	-1.8	.82	-1.7	1.21	.73	.68	64.1	47.5	47	LSE0281
436	160	2.66	2.59	.031	.14	1.22	1.9	1.23	1.9	.74	.62	.64	65.3	47.8	43	LSB0341
422	160	2.64	2.55	.12	.13	.79	-2.0	.78	-2.1	1.23	.79	.69	80.8	49.6	7	PRA0072
568	200	2.84	2.51	.29	.12	.96	-1.0	.89	-1.2	1.13	.68	.72	79.0	50.1	6	LRA0061
1166	460	2.53	2.48	.36	.08	.97	-1.5	.96	-1.6	1.03	.75	.76	68.8	49.2	10	LRE0101
609	240	2.54	2.45	.49	.12	1.09	.9	1.08	.9	.98	.70	.70	76.8	48.3	4	PRA0042
371	160	2.32	2.44	.47	.14	.87	-1.1	.87	-1.1	1.18	.63	.68	75.6	48.8	9	PRA0022
1022	420	2.55	2.43	.50	.09	.95	-.7	.96	-.6	1.04	.79	.78	66.3	47.5	9	PRE0092
626	240	2.62	2.40	.59	.12	1.03	.3	1.03	.3	.98	.68	.69	75.2	49.0	5	PRA0052
1350	560	2.41	2.40	.61	.08	.96	-.7	.98	-.4	1.06	.72	.74	64.1	47.5	12	PRB0122
539	240	2.25	2.35	.75	.11	1.12	1.3	1.12	1.3	.87	.68	.68	72.1	46.2	1	PRA0012
1206	500	2.41	2.34	.76	.08	1.32	4.9	1.33	4.9	.61	.66	.75	58.3	48.2	15	PRB0152
1158	540	2.15	2.33	.79	.08	1.14	2.3	1.16	2.9	.81	.67	.73	58.8	48.2	14	PRB0142
1128	480	2.35	2.33	.79	.08	1.06	.9	1.06	.9	.87	.74	.74	63.8	48.2	19	LRB0191
1219	540	2.26	2.33	.81	.08	.92	-1.3	.93	-1.3	1.10	.76	.74	63.8	46.9	13	PRB0132
1305	560	2.33	2.31	.86	.08	.85	-2.1	.84	-2.2	1.13	.81	.73	66.7	46.9	11	LRB0111
403	200	2.02	2.31	.90	.11	.90	-1.1	.91	-.9	1.11	.72	.73	68.4	47.3	3	PRE0037
1147	500	2.29	2.29	.91	.08	.93	-1.1	1.00	.0	1.00	.76	.74	60.8	45.0	8	PRE0082
1096	480	2.28	2.26	1.00	.08	.98	-.3	.99	-.1	1.03	.77	.74	62.6	47.3	18	PRB0182
1075	540	1.99	2.19	1.08	.08	1.00	.0	.98	-.3	1.02	.78	.76	61.4	47.4	17	PRB0172
1056	540	1.96	2.19	1.20	.08	.90	-1.8	.87	-2.2	1.16	.82	.76	61.0	46.8	16	PRB0161
699.2	281.3	2.58	2.60	.00	.12	.99	.2	1.00	.1		.71				Mean (Count: 48)	
297.8	142.1	.30	.20	.60	.03	.18	2.0	.17	1.9		.06				S.D. (Population)	
301.0	143.6	.31	.21	.63	.03	.18	2.0	.17	1.9		.06				S.D. (Sample)	

Model, Populn: RMSE .12 Adj (True) S.D. .61 Separation 5.06 Strata 7.08 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Sample: RMSE .12 Adj (True) S.D. .62 Separation 5.12 Strata 7.15 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Fixed (all same) chi-square: 1737.7 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 45.6 d.f.: 46 significance (probability): .49
Inter-Rater agreement opportunities: 27240 Exact agreements: 12759 = 46.8% Expected: 12885.9 = 47.3%

Jadual 4.31 Ukuran Tahap Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 2)



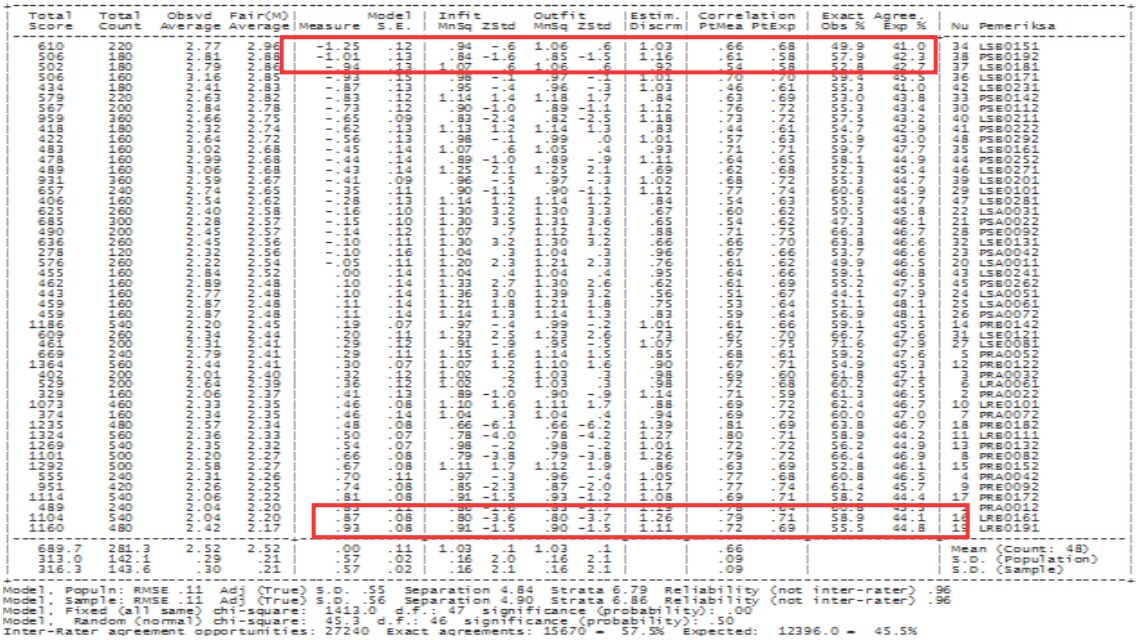
Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E.	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	Correlation PtExp	Exact Agree. Obs %	Exact Agree. Exp %	Nu	Pemeriksa
615	210	2.93	2.82	-.59	.12	1.21	2.1	1.31	3.0	.71	.58	.68	57.9	44.7	30	PSE0112
339	126	2.69	2.81	-.58	.15	1.07	.6	1.06	.5	.92	.67	.70	61.0	43.2	23	PSA0042
523	168	3.11	2.76	-.45	.13	1.19	1.7	1.22	1.9	.78	.60	.63	57.0	45.0	26	PSA0072
450	189	2.38	2.76	-.43	.12	1.12	1.1	1.13	1.3	.84	.56	.67	61.4	44.6	42	LSB0231
592	231	2.56	2.75	-.41	.11	.79	-2.4	.79	-2.4	1.23	.74	.72	57.9	44.5	34	LSB0151
579	210	2.76	2.75	-.41	.12	1.28	2.8	1.30	2.9	.66	.68	.70	56.0	44.4	28	PSB0092
556	189	2.94	2.75	-.40	.12	.90	-.9	.93	-.6	1.09	.68	.68	60.3	44.8	38	PSB0192
980	378	2.59	2.74	-.38	.09	1.06	.8	1.04	.5	.95	.75	.75	58.5	45.5	40	LSB0211
587	231	2.54	2.72	-.35	.11	1.03	.3	1.04	.4	.95	.67	.72	53.5	44.8	33	PSB0142
414	168	2.45	2.72	-.33	.12	.97	-.2	1.01	.2	1.01	.57	.69	58.8	45.1	41	PSB0222
778	315	2.47	2.72	-.33	.09	1.24	3.0	1.24	2.9	.71	.56	.65	56.8	44.3	24	LRE0102
734	273	2.69	2.72	-.33	.10	1.14	1.6	1.17	2.0	.83	.62	.69	61.7	45.3	32	LSE0131
493	168	2.93	2.72	-.33	.13	1.04	.3	1.01	.1	.98	.67	.65	64.3	44.9	44	PSB0252
724	252	2.87	2.71	-.33	.11	1.22	2.4	1.31	3.3	.70	.59	.69	64.7	46.3	29	LSE0101
488	168	2.96	2.71	-.32	.13	1.02	.2	1.03	.3	.98	.68	.72	60.4	46.8	46	LSB0271
515	168	3.07	2.71	-.31	.13	1.25	2.2	1.23	2.0	.73	.65	.64	56.7	45.5	25	LSA0061
691	273	2.53	2.71	-.31	.10	1.30	3.4	1.30	3.3	.64	.54	.65	56.4	44.3	22	LSA0031
969	378	2.56	2.71	-.30	.09	1.06	.8	1.04	.6	.94	.76	.75	58.8	45.8	39	LSB0201
568	210	2.70	2.69	-.26	.12	1.11	1.1	1.13	1.3	.87	.70	.73	58.8	46.7	27	LSE0081
477	168	2.84	2.69	-.25	.13	.87	-1.2	.87	-1.2	1.07	.70	.69	61.5	46.7	36	LSB0171
487	168	2.90	2.68	-.23	.13	1.11	1.0	1.10	.9	.88	.63	.65	60.3	45.2	43	LSB0241
540	189	2.86	2.65	-.16	.12	1.01	.1	1.03	.3	.97	.65	.68	58.9	45.6	37	LSB0181
717	273	2.63	2.65	-.16	.10	1.06	.8	1.06	.8	.93	.70	.69	64.6	45.8	31	LSE0121
696	273	2.37	2.64	-.13	.10	1.14	1.7	1.14	1.6	.83	.64	.66	61.7	45.2	20	LSA0011
492	168	2.43	2.63	-.12	.13	1.03	.3	1.04	.4	.97	.64	.68	59.7	44.6	48	PSB0292
486	168	2.89	2.63	-.11	.13	1.16	1.4	1.19	1.6	.79	.64	.72	58.0	47.4	45	PSB0262
468	168	2.79	2.63	-.11	.13	1.04	.3	1.03	.3	.96	.64	.69	58.0	45.3	35	LSB0161
397	168	2.36	2.56	.07	.13	1.20	1.8	1.20	1.8	.75	.42	.62	59.4	45.3	47	LSB0281
1836	588	2.87	2.51	.19	.07	1.02	.3	.99	-.1	1.00	.80	.74	64.3	45.8	8	PRE0082
1476	588	2.63	2.51	.19	.07	1.42	3.4	1.39	3.4	1.00	.60	.70	60.3	45.8	24	LSA0051
1142	441	2.59	2.50	.23	.08	.94	-.9	.96	-.6	1.05	.71	.70	60.2	45.7	9	PRE0092
1302	567	2.30	2.49	.25	.07	1.06	1.0	1.10	1.7	.91	.71	.73	61.0	46.5	14	PRB0142
1309	504	2.60	2.49	.26	.07	.65	-6.7	.66	-6.8	1.16	.80	.70	64.2	46.2	18	PRB0182
1279	483	2.40	2.45	.36	.08	1.03	.5	1.05	.8	.91	.69	.69	60.1	46.0	17	PRB0172
1275	567	2.25	2.44	.37	.07	.80	-3.6	.79	-3.9	1.26	.82	.73	63.4	46.3	16	LRB0161
1409	525	2.68	2.44	.37	.07	1.07	1.1	1.08	1.3	.91	.65	.69	60.0	45.9	15	PRB0152
1464	588	2.49	2.43	.40	.07	.70	-5.9	.71	-5.9	1.36	.83	.72	61.7	45.7	11	LRB0111
415	168	2.47	2.42	.42	.13	.84	-1.5	.87	-1.2	1.04	.74	.70	68.7	45.3	7	PRA0072
449	210	2.14	2.41	.43	.12	.96	-.3	.97	-.2	1.04	.64	.64	58.1	45.1	3	PRA0032
1445	588	2.46	2.39	.49	.07	.95	-.8	.97	-.6	1.04	.71	.72	57.0	45.4	12	PRB0122
558	252	2.21	2.39	.50	.10	.68	-4.2	.68	-4.3	1.39	.80	.67	62.2	44.7	1	PRA0012
689	252	2.73	2.39	.50	.10	.99	.0	.99	.0	1.02	.71	.65	59.5	44.9	5	PRA0052
615	252	2.44	2.38	.52	.10	.94	-.6	.95	-.5	1.09	.79	.70	64.8	45.3	2	PRA0042
554	210	2.64	2.38	.53	.11	.96	-.3	.99	-.0	1.01	.64	.70	60.9	45.3	6	LRA0061
1254	504	2.49	2.37	.55	.07	.96	-.6	.97	-.4	1.03	.67	.70	58.6	45.5	19	LRB0191
1237	567	2.18	2.36	.56	.07	.98	-.2	1.00	.0	1.00	.70	.69	59.4	45.7	15	PRB0172
345	168	2.05	2.33	.64	.13	1.08	.7	1.07	.6	.92	.61	.62	59.8	44.4	2	PRA0022
1282	567	2.26	2.32	.68	.07	.95	-.9	.94	-.9	1.06	.70	.70	58.5	44.9	13	PRB0132
750.5	295.3	2.60	2.59	.00	.11	1.03	.1	1.04	.2		.67				Mean (Count: 48)	
347.3	149.2	.25	.15	.38	.02	.16	2.2	.16	2.2		.08				S.D. (Population)	
351.0	150.8	.25	.15	.39	.02	.16	2.2	.17	2.2		.08				S.D. (Sample)	

Model, Populn: RMSE .11 Adj (True) S.D. .37 Separation 3.40 Strata 4.86 Reliability (not inter-rater) .92
Model, Sample: RMSE .11 Adj (True) S.D. .37 Separation 3.44 Strata 4.92 Reliability (not inter-rater) .92
Model, Fixed (all same) chi-square: 728.8 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 43.8 d.f.: 46 significance (probability): .57
Inter-Rater agreement opportunities: 28602 Exact agreements: 17150 = 60.0% Expected: 12991.7 = 45.4%

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

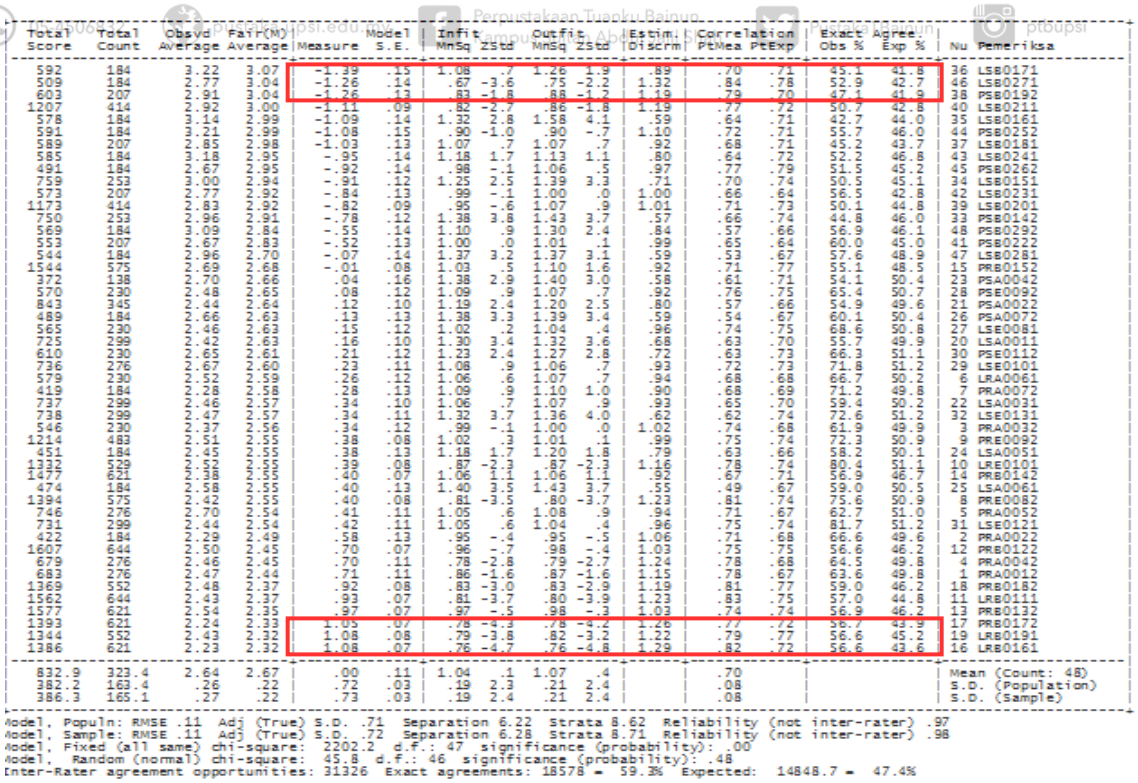
Jadual 4.32 Ukuran Tahap Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 3)



Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	Correlation PtExp	Exact Agree. Obs %	Exact Agree. Exp %	Nu	Pemeriksa
610	220	2.77	2.96	-1.25	.12	.94	-.6	1.06	.6	1.03	.66	.68	49.9	41.0	34	LSB0151
506	180	2.81	2.88	-1.01	.13	.84	-1.6	.85	-1.5	1.16	.71	.68	57.9	42.3	38	PSE0192
502	180	2.79	2.86	-.94	.13	1.07	.6	1.06	.6	.92	.54	.68	52.8	42.7	37	LSB0181
506	160	3.16	2.85	-.93	.15	.98	-.1	.97	-.1	1.01	.70	.70	59.4	45.5	36	LSB0171
434	180	2.64	2.83	-.87	.13	.95	-.4	.98	-.3	1.03	.66	.68	55.3	41.0	42	LSB0234
579	220	2.63	2.82	-.83	.12	1.14	1.4	1.18	1.7	.84	.63	.69	53.0	43.8	33	PSE0142
567	200	2.84	2.78	-.73	.12	.90	-1.0	.89	-1.1	1.12	.76	.72	55.3	43.4	30	PSE0112
959	360	2.66	2.75	-.65	.09	.83	-2.4	.82	-2.5	1.18	.73	.72	57.5	43.2	40	LSB0211
418	180	2.62	2.74	-.62	.13	1.18	1.2	1.14	1.0	.83	.62	.68	55.9	42.9	41	PSB0222
422	160	2.64	2.72	-.56	.14	.98	-.1	.99	.0	1.01	.57	.69	55.9	43.6	48	PSB0292
483	160	3.02	2.68	-.45	.14	1.07	.6	1.05	.4	.93	.71	.71	59.7	47.7	35	LSB0161
478	160	2.99	2.68	-.44	.14	.89	-1.0	.89	-.9	1.11	.64	.65	58.1	44.9	44	PSB0252
489	160	2.98	2.68	-.43	.14	1.25	2.1	1.25	2.1	1.09	.68	.65	58.1	44.4	46	LSB0271
993	360	2.59	2.67	-.41	.09	.96	-1.5	.97	-1.3	1.02	.68	.72	55.3	44.7	39	LSB0201
657	240	2.74	2.65	-.35	.11	.90	-1.1	.90	-1.1	1.12	.77	.74	60.6	45.9	29	LSE0101
606	160	2.54	2.62	-.28	.13	1.14	1.2	1.14	1.2	.84	.54	.63	55.3	44.7	47	LSB0281
625	240	2.60	2.58	-.18	.10	1.30	3.2	1.30	3.3	.78	.60	.67	59.5	45.8	22	LSA0031
685	300	2.28	2.57	-.15	.10	1.30	3.5	1.31	3.6	.65	.54	.62	47.3	46.1	21	PSA0022
490	200	2.45	2.57	-.14	.12	1.07	.7	1.12	1.2	.88	.71	.75	66.3	46.7	28	PSE0092
636	260	2.45	2.56	-.10	.11	1.30	3.2	1.30	3.2	.66	.66	.70	63.8	46.6	32	LSE0131
578	220	2.50	2.56	-.10	.10	1.04	.3	1.04	.3	.96	.57	.66	53.0	46.2	23	PSA0042
576	260	2.22	2.54	-.05	.11	1.20	2.3	1.21	2.3	.76	.61	.62	49.9	46.5	20	LSA0011
455	160	2.84	2.52	.00	.14	1.04	.4	1.04	.4	.95	.64	.66	59.1	46.8	43	LSB0241
462	160	2.89	2.48	.10	.14	1.38	2.7	1.39	2.8	.62	.61	.69	55.2	47.5	45	PSB0262
443	160	2.87	2.48	.10	.14	1.39	3.0	1.39	3.0	.60	.51	.67	54.4	47.5	24	LSA0051
459	160	2.87	2.48	.11	.14	1.21	1.8	1.21	1.8	.75	.53	.64	51.1	48.1	25	LSA0061
459	160	2.87	2.48	.11	.14	1.14	1.3	1.14	1.3	.83	.59	.64	56.9	48.1	26	PSA0072
11886	5940	2.20	2.45	.10	.07	.97	-.4	.99	-.2	1.01	.61	.66	59.4	45.6	14	PRB0142
609	260	2.34	2.44	.10	.11	1.23	2.5	1.23	2.6	.77	.62	.67	56.7	47.0	31	LSE0021
661	300	2.31	2.41	.09	.12	.91	-1.9	.95	-1.5	1.07	.75	.75	71.6	47.9	27	LSE0081
6669	2840	2.29	2.41	.09	.03	1.15	1.6	1.14	1.5	.85	.68	.61	59.2	47.6	15	PRA00052
1364	560	2.44	2.41	.09	.07	1.07	1.2	1.10	1.6	.90	.68	.71	54.9	45.7	12	PRB0122
402	200	2.01	2.40	.09	.12	1.02	.2	1.03	.3	.98	.69	.60	61.8	47.1	3	PRA0032
5209	2200	2.64	2.39	.06	.03	1.02	.2	1.03	.3	.98	.72	.68	60.2	47.5	6	LRA00061
3279	1360	2.03	2.37	.04	.04	.89	-1.9	.90	-1.7	1.14	.71	.70	62.4	46.7	2	PRA0022
10079	4180	2.33	2.35	.03	.03	1.10	1.6	1.11	1.7	.88	.69	.72	62.4	46.7	10	LRE0101
374	160	2.34	2.35	.03	.14	1.04	.3	1.04	.4	.94	.69	.72	60.0	47.0	7	PRA0072
12335	5680	2.57	2.34	.02	.03	.66	-6.1	.66	-6.2	1.39	.81	.69	63.8	46.7	18	PRB0182
1324	560	2.36	2.32	.00	.07	.78	-4.0	.78	-4.2	1.26	.80	.71	58.9	44.2	11	LRB0111
12269	5680	2.35	2.32	.00	.03	.98	-.2	.98	-.2	1.01	.72	.72	56.2	44.9	13	PRB0132
1101	500	2.20	2.27	-.06	.08	.79	-3.8	.79	-3.8	1.26	.79	.72	66.4	46.9	8	PRE0082
1292	500	2.58	2.27	-.07	.08	1.11	1.7	1.12	1.9	.86	.63	.69	52.8	46.1	15	PRB0152
555	260	2.31	2.26	-.08	.10	.97	-.3	.96	-.4	1.04	.70	.68	60.8	46.5	4	PRA0042
9951	4620	2.26	2.25	-.09	.03	.85	-2.3	.87	-2.0	1.17	.77	.74	61.4	45.7	9	PRE0092
1114	540	2.06	2.22	-.11	.08	.91	-1.5	.93	-1.2	1.08	.69	.71	58.2	44.4	17	PRB0172
489	240	2.04	2.20	-.13	.10	.86	-2.6	.85	-2.7	1.19	.78	.74	66.9	47.4	1	PRA0012
1104	480	2.08	2.17	-.16	.08	.80	-3.6	.80	-3.7	1.24	.80	.71	68.8	45.1	16	LRB0161
1160	480	2.42	2.17	.93	.08	.91	-1.5	.90	-1.5	1.11	.72	.69	55.5	44.8	18	LRB0191
689.7	281.3	2.52	2.52	.00	.11	1.03	.1	1.03	.1		.66				Mean (Count: 48)	
313.0	142.1	.26	.21	.57	.02	.16	2.0	.16	2.1		.09				S.D. (Population)	
316.3	143.6	.30	.21	.57	.02	.16	2.1	.16	2.1		.09				S.D. (Sample)	

Model, Populn: RMSE .11 Adj (True) S.D. .55 Separation 4.84 Strata 6.79 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Sample: RMSE .11 Adj (True) S.D. .56 Separation 4.90 Strata 6.88 Reliability (not inter-rater) .96
Model, Fixed (all same) chi-square: 1413.0 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 45.3 d.f.: 46 significance (probability): .50
Inter-Rater agreement opportunities: 27240 Exact agreements: 15670 = 57.5% Expected: 12396.0 = 45.5%

Jadual 4.35 Ukuran Tahap Ketegasan Pemeriksa (Rubrik 4)



Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	Correlation PtExp	Exact Agree. Obs %	Exact Agree. Exp %	Nu	Pemeriksa
592	184	3.22	3.07	-1.39	.15	1.08	.7	1.26	1.9	.89	.70	.71	45.1	41.8	36	LSB0171
509	184	2.77	3.04	-1.26	.14	.67	-3.6	.75	-2.2	1.32	.84	.78	52.9	42.7	46	LSB0271
603	207	2.91	3.04	-1.26	.13	.83	-1.8	.88	-1.2	1.19	.79	.70	47.1	41.9	38	PSB0192
1207	414	2.92	3.00	-1.11	.09	.82	-2.7	.86	-1.8	1.19	.77	.72	50.7	42.8	40	LSB0211
578	184	3.14	2.99	-1.09	.14	1.32	2.8	1.58	4.1	.59	.64	.71	42.7	44.0	35	LSB0161
591	184	3.05	2.98	-1.08	.15	.90	-1.0	.90	-.7	1.15	.78	.71	55.7	46.0	44	PSB0252
589	207	2.85	2.98	-1.03	.13	1.07	.7	1.07	.7	.92	.68	.71	45.2	43.7	37	LSB0181
585	184	3.18	2.95	-.95	.14	1.18	1.7	1.13	1.1	.80	.64	.72	52.2	46.8	43	LSB0241
491	184	2.67	2.95	-.92	.14	.98	-.1	1.06	.5	.97	.77	.79	51.5	45.2	45	PSB0262
759	253	3.00	2.94	-.91	.12	1.25	2.5	1.39	3.3	.71	.70	.74	50.5	45.1	34	LSB0151
573	207	2.77	2.92	-.84	.13	.99	-.1	1.00	.0	1.00	.66	.64	56.5	42.8	42	LSB0231
1173	414	2.83	2.92	-.82	.09	.95	-.6	1.07	.9	1.01	.71	.73	50.1	44.8	39	LSB0201
750	253	2.96	2.91	-.78	.12	1.38	3.8	1.43	3.7	.57	.66	.74	44.8	46.0	33	PSB0142
569	184	3.09	2.89	-.72	.14	1.10	.9	1.30	2.4	.89	.57	.66	56.9	46.1	48	PSB0292
553	207	2.67	2.83	-.52	.13	1.00	.0	1.01	.1	.99	.65	.64	60.0	45.0	41	PSB0222
544	184	2.96	2.70	-.07	.14	1.37	3.2	1.37	3.1	.59	.59	.67	57.6	48.9	47	LSB0281
1544	575	2.69	2.68	-.01	.08	1.03	.5	1.10	1.6	.92	.71	.77	55.1	48.5	15	PRB0152
372	138	2.70	2.66	.04	.16	1.38	2.9	1.40	3.0	.58	.61	.71	54.1	50.4	23	PSA0042
570	230	2.48	2.65	.08	.12	1.09	.9	1.07	.7	.92	.76	.75	65.4	50.7	28	PSE0092
843	345	2.44	2.64	.12	.10	1.19	2.4	1.20	2.5	.80	.57	.66	54.9	49.6	21	PSA0022
489	184	2.66	2.63	.13	.13	1.38	3.3	1.39	3.4	.59	.54	.67	60.1	50.4	26	PSA0072
565	230	2.46	2.63	.15	.12	1.02	.2	1.04	.4	.96	.74	.75	68.6	50.8	27	LSE0081
715	299	2.42	2.63	.16	.10	1.30	3.4	1.32	3.6	.68	.63	.70	55.7	49.9	20	LSA0011
610	230	2.65	2.61	.21	.12	1.23	2.4	1.27	2.8	.72	.69	.73	66.3	51.1	30	PSE0112
736	276	2.67	2.60	.23	.11	1.08	.9	1.06	.7	.93	.72	.73	71.8	51.2	29	LSE0101
579	230	2.52	2.59	.26	.12	1.06	.6	1.07	.7	.94	.68	.68	66.7	50.2	6	LRA0061
419	184	2.28	2.58	.28	.13	1.09	.9	1.10	1.0	.90	.68	.69	71.2	49.8	7	PRA0072
737	299	2.46	2.57	.34	.10	1.06	.7	1.07	.9	.93	.65	.70	59.4	50.2	22	LSA0031
738	299	2.47	2.57	.34	.11	1.32	3.7	1.36	4.0	.62	.62	.74	72.6	51.2	32	LSE0131
546	230	2.37	2.56	.34	.12	.99	-.1	1.00	.0	1.02	.74	.68	61.9	49.9	3	PRA0032
1214	483	2.51	2.55	.38	.08	1.02	.3	1.01	.1	.99	.75	.74	72.3	50.9	9	PRE0092
451	184	2.45	2.55	.38	.13	1.18	1.7	1.20	1.8	.79	.71	.68	58.4	50.1	24	LSA0051
1332	529	2.52	2.55	.39	.08	.87	-2.3	.87	-2.3	1.16	.78	.74	80.4	51.1	10	LRE0101
1477	621	2.38	2.55	.40	.07	1.06	1.1	1.06	1.1	.92	.67	.71	56.9	46.7	14	PRB0142
474	184	2.58	2.55	.40	.13	1.40	3.5	1.43	3.7	.55	.49	.67	59.0	50.5	25	LSA0061
1394	575	2.42	2.55	.40	.08	.81	-3.5	.80	-3.7	1.23	.81	.74	75.6	50.9	8	PRE0082
746	276	2.70	2.54	.41	.11	1.05	.6	1.08	.9	.94	.71	.67	62.7	51.0	5	PRA0052
731	299	2.44	2.54	.42	.11	1.05	.6	1.04	.4	.96	.75	.74	81.7	51.2	31	LSE0121
422	184	2.29	2.49	.58	.13	.95	-.4	.95	-.5	1.04	.71	.68	66.6	49.8	2	PRA0022
1607	644	2.50	2.45	.70	.07	.96	-.7	.98	-.4	1.03	.75	.75	56.6	46.2	12	PRB0122
679	276	2.46	2.45	.70	.11	.78	-2.8	.79	-2.7	1.24	.78	.68	64.5	49.8	4	PRA0042
683	276	2.47	2.44	.71	.11	.86	-1.6	.87	-1.6	1.15	.78	.67	63.6	49.8	1	PRA0012
1369	552	2.48	2.37	.92	.08	.83	-3.0	.83	-2.9	1.19	.81	.77	59.0	46.2	18	PRB0182
1562	644	2.43	2.37	.93	.07	.81	-3.7	.80	-3.9	1.23	.83	.75	57.0	44.8	11	LRB0111
1577	621	2.54	2.35	.97	.07	.97	-.5	.98	-.3	1.03	.74	.74	56.9	46.2	13	PRB0132
1393	621	2.24	2.33	1.05	.07	.78	-4.3	.78	-4.2	1.26	.77	.72	56.7	43.9	17	PRB0172
1344	552	2.43	2.32	1.08	.08	.79	-3.8	.82	-3.2	1.23	.79	.72	56.6	45.2	19	LRB0191
1386	621	2.23	2.32	1.08	.07	.76	-4.7	.76	-4.8	1.29	.82	.72	56.6	43.6	16	LRB0161
832.9	323.4	2.64	2.67	.00	.11	1.04	.1	1.07	.4		.70				Mean (Count: 48)	
382.2	169.4	.26	.22	.72	.03	.19	2.3	.21	2.4		.08				S.D. (Population)	
386.3	165.1	.27	.22	.73	.03	.19	2.4	.21	2.4		.08				S.D. (Sample)	

Model, Populn: RMSE .11 Adj (True) S.D. .71 Separation 6.22 Strata 8.62 Reliability (not inter-rater) .97
Model, Sample: RMSE .11 Adj (True) S.D. .72 Separation 6.28 Strata 8.71 Reliability (not inter-rater) .98
Model, Fixed (all same) chi-square: 2202.2 d.f.: 47 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 45.8 d.f.: 46 significance (probability): .48
Inter-Rater agreement opportunities: 31326 Exact agreements: 18578 = 59.3% Expected: 14848.7 = 47.4%

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN K

Peratus Persetujuan Pemeriksa

Jadual 4.38 Peratus Persetujuan Pemeriksa bagi Rubrik 1

Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa	Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa
7	80.80	49.60	0.62	12	64.10	47.50	0.32
24	80.80	50.80	0.61	36	63.90	47.40	0.31
6	79.00	50.10	0.58	32	63.50	48.10	0.30
25	78.00	50.80	0.55	18	62.60	47.30	0.29
2	76.20	46.80	0.55	35	62.30	47.10	0.29
4	76.80	48.20	0.55	8	60.80	45.00	0.29
23	75.50	47.40	0.53	33	60.60	44.90	0.28
26	77.10	51.00	0.53	31	62.20	48.40	0.27
5	75.20	49.00	0.51	16	61.00	46.80	0.27
22	73.00	47.20	0.49	17	61.40	47.40	0.27
1	72.10	46.20	0.48	48	60.30	46.00	0.26
20	71.80	46.90	0.47	46	61.30	48.10	0.25
21	71.60	46.90	0.47	34	58.30	44.10	0.25
3	68.70	44.90	0.43	19	61.10	48.20	0.25
27	68.90	47.80	0.40	30	59.70	47.20	0.24
10	68.80	49.20	0.39	39	59.10	46.50	0.24
9	66.30	47.50	0.36	40	58.30	45.60	0.23
38	65.30	46.70	0.35	44	57.30	46.00	0.21
29	67.00	49.70	0.34	14	58.80	48.10	0.21
11	64.70	46.30	0.34	15	58.30	48.20	0.19
37	64.90	46.90	0.34	45	57.70	47.50	0.19
43	65.30	47.80	0.34	42	55.60	45.40	0.19
47	64.10	47.00	0.32	28	54.10	44.40	0.17
13	63.80	46.90	0.32	41	53.20	44.30	0.16

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.39 Peratus Persetujuan Pemeriksa bagi Rubrik 2

Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa	Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa
33	53.5	44.8	0.16	5	59.5	44.9	0.26
28	56	46.4	0.18	9	60.2	45.7	0.27
24	56.4	45.8	0.20	4	59.6	44.8	0.27
45	58	47.4	0.20	14	61	46.5	0.27
25	56.7	45.5	0.21	48	59.7	44.6	0.27
12	57	45.4	0.21	43	60.3	45.2	0.28
22	56.4	44.3	0.22	2	59.8	44.4	0.28
26	57	45	0.22	38	60.3	44.8	0.28
21	56.8	44.2	0.23	6	60.9	45.3	0.29
27	58.8	46.7	0.23	20	61.3	45.2	0.29
35	58	45.3	0.23	10	61.2	45	0.29
3	58.1	45.1	0.24	11	61.7	45.7	0.29
40	58.5	45.5	0.24	32	61.7	45.3	0.30
30	57.9	44.7	0.24	42	61.4	44.6	0.30
39	58.8	45.8	0.24	36	61.5	44.7	0.30
19	58.6	45.5	0.24	23	61	43.2	0.31
34	57.9	44.5	0.24	1	62.2	44.7	0.32
37	58.9	45.6	0.24	7	62.7	45.3	0.32
13	58.5	44.9	0.25	16	63.4	46.3	0.32
17	59.4	45.7	0.25	8	64.3	45.9	0.34
46	60.4	46.8	0.26	18	64.5	46.2	0.34
47	59.4	45.3	0.26	29	64.7	46.3	0.34
41	59.3	45.1	0.26	31	64.6	45.8	0.35
15	60	45.9	0.26	44	64.3	44.9	0.35

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.40 Peratus Persetujuan Pemeriksa bagi Rubrik 3

Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa	Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa
24	44.1	47.9	-0.07	44	58.1	44.9	0.24
21	47.3	46.1	0.02	6	60.2	47.5	0.24
25	51.1	48.1	0.06	42	55.3	41	0.24
20	49.9	46.5	0.06	7	60	47	0.25
22	50.5	45.8	0.09	17	58.2	44.4	0.25
15	52.8	46.1	0.12	14	59.1	45.5	0.25
46	52.3	45.4	0.13	40	57.5	43.2	0.25
23	53.7	46.6	0.13	36	59.4	45.5	0.26
45	55.2	47.5	0.15	11	58.9	44.2	0.26
34	49.9	41	0.15	16	58.9	44.1	0.26
33	53.0	43.8	0.16	4	60.8	46.5	0.27
26	56.9	48.1	0.17	38	57.9	42.3	0.27
12	54.9	45.3	0.18	29	60.6	45.9	0.27
37	52.8	42.7	0.18	2	61.3	46.5	0.28
39	55.3	44.7	0.19	3	61.8	47.1	0.28
47	55.3	44.7	0.19	1	60.8	45.5	0.28
19	55.5	44.8	0.19	9	61.4	45.7	0.29
13	56.2	44.9	0.21	10	62.4	46.7	0.29
41	54.7	42.9	0.21	18	63.8	46.7	0.32
30	55.3	43.4	0.21	32	63.8	46.6	0.32
5	59.2	47.6	0.22	31	66.7	47.6	0.36
48	55.9	43	0.23	8	66.4	46.9	0.37
35	59.7	47.7	0.23	28	66.3	46.7	0.37
43	59.1	46.8	0.23	27	71.6	47.9	0.45

Jadual 4.41 Peratus Persetujuan Pemeriksa bagi Rubrik 4

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect. %*	Rasch_Cohen Kappa	Pemeriksa	*Exact Obs %*	*Agree. Expect.%*	Rasch Cohen Kappa
35	42.7	44	-0.02	48	56.9	46.1	0.20
33	44.8	46	-0.02	19	56.6	45.2	0.21
37	45.2	43.7	0.03	11	57	44.8	0.22
36	45.1	41.8	0.06	17	56.7	43.9	0.23
23	54.1	50.4	0.07	16	56.6	43.6	0.23
38	47.1	41.9	0.09	18	59	46.2	0.24
39	50.1	44.8	0.10	5	62.7	51	0.24
34	50.5	45.1	0.10	42	56.5	42.8	0.24
43	52.2	46.8	0.10	3	61.9	49.9	0.24
21	54.9	49.6	0.11	41	60	45	0.27
45	51.5	45.2	0.11	1	63.6	49.8	0.27
20	55.7	49.9	0.12	4	64.5	49.8	0.29
15	55.1	48.5	0.13	28	65.4	50.7	0.30
40	50.7	42.8	0.14	30	66.3	51.1	0.31
24	58.2	50.1	0.16	6	66.7	50.2	0.33
47	57.6	48.9	0.17	2	66.6	49.6	0.34
25	59	50.5	0.17	27	68.6	50.8	0.36
46	52.9	42.7	0.18	29	71.8	51.2	0.42
44	55.7	46	0.18	7	71.2	49.8	0.43
22	59.4	50.2	0.18	9	72.3	50.9	0.44
14	56.9	46.7	0.19	32	72.6	51.2	0.44
12	56.6	46.2	0.19	8	75.6	50.9	0.50
26	60.1	50.4	0.20	10	80.4	51.1	0.60
13	56.9	46.2	0.20	31	81.7	51.2	0.63

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN L

Tahap Kesukaran Item

Jadual 4.43 Tahap Kesukaran Item bagi Rubrik 1

Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E.	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	Correlation PtExp	Nu	Item
1966	675	2.91	3.02	-1.42	.07	.85	-2.7	.87	-2.1	1.14	.69	.72	4	Kajian Keperluan
1937	675	2.87	2.98	-1.27	.07	.89	-2.0	.92	-1.4	1.11	.71	.72	8	Objektif
1933	675	2.86	2.97	-1.24	.07	.96	-.7	1.01	.1	1.02	.70	.72	9	Bubble
1836	675	2.72	2.84	-.76	.07	1.08	1.4	1.05	.9	.94	.75	.73	1	Inventori
1788	675	2.65	2.77	-.52	.07	.91	-1.7	.91	-1.7	1.10	.76	.73	5	Idea
1741	675	2.58	2.70	-.29	.07	1.39	6.6	1.37	6.2	.56	.71	.74	16	Site Context
1737	675	2.57	2.69	-.28	.07	1.00	.0	1.02	.4	.99	.74	.74	2	Analisis
1713	675	2.54	2.66	-.16	.07	1.20	3.6	1.23	4.1	.76	.74	.74	19	Kem Kom
1709	675	2.53	2.65	-.14	.07	1.03	.6	1.03	.5	.98	.78	.74	6	Kumpul data
1707	675	2.53	2.65	-.13	.07	.87	-2.5	.88	-2.3	1.15	.80	.74	18	Bahasa Seni Bina
1688	675	2.50	2.62	-.04	.07	.92	-1.6	.90	-1.9	1.11	.78	.74	11	Identify Problem
1643	675	2.43	2.55	.17	.07	1.04	.8	1.06	1.1	.94	.67	.74	10	Zoning
1642	675	2.43	2.54	.18	.07	.92	-1.6	.93	-1.4	1.07	.73	.74	15	Akses
1616	675	2.39	2.50	.30	.07	.88	-2.3	.87	-2.6	1.15	.78	.74	12	Idea Solution
1578	675	2.34	2.44	.48	.07	1.10	1.8	1.09	1.7	.88	.70	.74	20	Task Organizing
1534	675	2.27	2.37	.69	.07	.90	-2.0	.90	-1.9	1.11	.74	.75	17	Soal Jawab
1533	675	2.27	2.37	.70	.07	1.03	.5	1.05	.8	.95	.73	.75	3	Sintesis
1509	675	2.24	2.33	.81	.07	.95	-1.0	.94	-1.1	1.05	.77	.75	7	Kem. Analisis
1397	675	2.07	2.14	1.35	.07	.98	-.2	1.02	.3	1.00	.73	.75	13	Matching solution
1354	675	2.01	2.06	1.57	.07	1.02	.3	1.02	.3	.97	.75	.75	14	Sirkulasi
1678.0	675.0	2.49	2.59	.00	.07	1.00	-.1	1.00	.0		.74		Mean (Count: 20)	
163.3	.0	.24	.25	.79	.00	.12	2.3	.12	2.2		.03		S.D. (Population)	
167.5	.0	.25	.26	.81	.00	.13	2.3	.13	2.3		.03		S.D. (Sample)	

Model, Populn: RMSE .07 Adj (True) S.D. .79 Separation 11.30 Strata 15.40 Reliability .99
Model, Sample: RMSE .07 Adj (True) S.D. .81 Separation 11.59 Strata 15.79 Reliability .99
Model, Fixed (all same) chi-square: 2494.4 d.f.: 19 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 18.9 d.f.: 18 significance (probability): .40

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.44 Tahap Kesukaran Item (Rubrik 2)

Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E.	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	Correlation PtExp	Nu	Item
2158	675	3.20	3.28	-1.85	.07	1.35	5.9	1.38	6.2	.56	.52	.62	9	Akses
2043	675	3.03	3.10	-1.34	.07	1.10	1.9	1.11	2.0	.87	.62	.63	7	TLK
2034	675	3.01	3.08	-1.30	.07	.82	-3.6	.87	-2.6	1.20	.66	.63	1	Penyiapan GFPlan
2029	675	3.01	3.08	-1.28	.07	1.05	.8	1.07	1.2	.94	.67	.63	14	Site Appreciation
1985	675	2.94	3.01	-1.09	.06	.98	-.4	.98	-.3	1.02	.61	.64	5	Laluan Trafik
1838	675	2.72	2.78	-.49	.06	1.11	2.0	1.11	2.0	.89	.70	.64	20	Visual dan grafik
1829	675	2.71	2.76	-.45	.06	.83	-3.3	.83	-3.4	1.20	.69	.64	18	Soal Jawab
1824	675	2.70	2.76	-.43	.06	.93	-1.3	.93	-1.3	1.09	.73	.64	19	Kajian
1823	675	2.70	2.75	-.43	.06	.89	-2.1	.89	-2.1	1.13	.70	.64	13	Pendekatan R/btk
1778	675	2.63	2.68	-.25	.06	1.24	4.2	1.26	4.6	.70	.45	.64	8	Landskap
1763	675	2.61	2.66	-.19	.06	.79	-4.3	.80	-4.1	1.25	.71	.64	12	Idea dan konsep
1743	675	2.58	2.63	-.11	.06	.79	-4.4	.79	-4.4	1.25	.69	.64	2	Kesesuaian Susun Atur
1641	675	2.43	2.47	.30	.06	.95	-.8	.95	-.9	1.06	.67	.65	4	Sirkulasi Dalaman
1610	675	2.39	2.42	.42	.06	.96	-.7	.97	-.5	1.03	.62	.64	21	Task Organizing
1596	675	2.36	2.40	.48	.06	1.19	3.4	1.18	3.3	.79	.62	.64	17	Enviro Sc
1567	675	2.32	2.35	.59	.06	1.20	3.6	1.20	3.6	.77	.61	.64	6	Laluan Pejln Kaki
1444	675	2.14	2.16	1.09	.06	.73	-5.7	.73	-5.8	1.32	.73	.64	15	Structure
1399	675	2.07	2.09	1.28	.06	.88	-2.4	.87	-2.6	1.14	.68	.64	3	Sensitiviti
1362	675	2.02	2.03	1.43	.07	1.26	4.6	1.26	4.7	.66	.48	.63	11	Bukaan
1321	675	1.96	1.97	1.61	.07	1.08	1.4	1.11	2.0	.88	.56	.63	10	Service Road
1235	675	1.83	1.83	1.99	.07	.81	-3.7	.83	-3.4	1.22	.68	.62	16	UBBL
1715.3	675.0	2.54	2.59	.00	.06	1.00	-.2	1.01	-.1		.64		Mean (Count: 21)	
255.6	.0	.38	.40	1.04	.00	.18	3.3	.18	3.4		.08		S.D. (Population)	
261.9	.0	.39	.41	1.07	.00	.18	3.4	.18	3.4		.08		S.D. (Sample)	

Model, Populn: RMSE .06 Adj (True) S.D. 1.04 Separation 16.18 Strata 21.91 Reliability 1.00
Model, Sample: RMSE .06 Adj (True) S.D. 1.07 Separation 16.58 Strata 22.45 Reliability 1.00
Model, Fixed (all same) chi-square: 5286.3 d.f.: 20 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 19.9 d.f.: 19 significance (probability): .40

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.45 Tahap Kesukaran Item (Rubrik 3)

Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E.	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	PtExp	Nu	Item
2057	675	3.05	3.13	-1.78	.07	.97	-.5	.97	-.4	1.02	.60	.64	6	Penyiapan_Fasad
1960	675	2.90	2.99	-1.33	.07	.91	-1.6	1.01	.1	1.06	.61	.65	12	Penyiapan_Section
1929	675	2.86	2.94	-1.19	.07	.86	-2.7	.86	-2.6	1.15	.70	.66	7	Idea_Fasad
1831	675	2.71	2.79	-.76	.07	.88	-2.3	.88	-2.3	1.13	.69	.67	18	Kajian
1830	675	2.71	2.79	-.75	.07	1.16	2.9	1.16	2.8	.82	.63	.67	11	Main Entrance
1817	675	2.69	2.77	-.69	.07	.95	-1.0	.95	-.9	1.07	.71	.67	19	Visual dan grafik
1814	675	2.69	2.76	-.68	.07	1.29	5.0	1.28	4.9	.68	.62	.67	9	Site Appr_Fasad
1814	675	2.69	2.76	-.68	.07	.85	-3.0	.85	-3.0	1.17	.72	.67	17	Soal Jawab
1737	675	2.57	2.65	-.35	.07	.90	-2.0	.90	-1.9	1.11	.66	.67	13	Kualiti_Section
1644	675	2.44	2.50	.05	.07	.94	-1.0	.95	-1.0	1.07	.70	.67	20	Task Organizing
1623	675	2.40	2.47	.14	.07	1.09	1.7	1.09	1.6	.90	.67	.67	1	Penyiapan_Roof
1622	675	2.40	2.47	.14	.07	.89	-2.0	.90	-1.9	1.11	.67	.67	8	Design Approach_Fasad
1555	675	2.30	2.36	.43	.07	.92	-1.6	.91	-1.7	1.10	.71	.68	14	Design Appr_Section
1523	675	2.26	2.31	.57	.07	1.05	.9	1.05	.9	.95	.71	.68	2	Idea_Roof
1465	675	2.17	2.22	.82	.07	.94	-1.0	.94	-1.1	1.07	.68	.68	16	Enviro-section
1452	675	2.15	2.20	.88	.07	1.13	2.4	1.14	2.5	.84	.62	.68	15	Structure_Section
1442	675	2.14	2.18	.92	.07	1.05	.9	1.05	.8	.93	.63	.68	10	Enviro_Fasad
1370	675	2.03	2.06	1.24	.07	.97	-.5	.97	-.5	1.03	.70	.68	3	Tek Binaan_Roof
1327	675	1.97	2.00	1.43	.07	1.09	1.6	1.09	1.7	.89	.65	.67	5	Enviro_Roof
1293	675	1.92	1.94	1.59	.07	1.09	1.7	1.11	2.0	.87	.68	.67	4	Design ApproachRoof
1655.3	675.0	2.45	2.51	.00	.07	1.00	-.1	1.00	.0		.67			Mean (Count: 20)
217.6	.0	.32	.34	.95	.00	.11	2.1	.11	2.1		.04			S.D. (Population)
223.3	.0	.33	.35	.97	.00	.12	2.2	.11	2.1		.04			S.D. (Sample)

Model, Populn: RMSE .07 Adj (True) S.D. .94 Separation 14.24 Strata 19.32 Reliability 1.00
Model, Sample: RMSE .07 Adj (True) S.D. .97 Separation 14.61 Strata 19.82 Reliability 1.00
Model, Fixed (all same) chi-square: 3970.2 d.f.: 19 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 18.9 d.f.: 18 significance (probability): .40

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

Jadual 4.46 Tahap Kesukaran Item (Rubrik 4)

Total Score	Total Count	Obsvd Average	Fair(M) Average	Measure	Model S.E.	Infit MnSq	Infit ZStd	Outfit MnSq	Outfit ZStd	Estim. Discrm	Correlation PtMea	PtExp	Nu	Item
2211	675	3.28	3.38	-2.46	.08	1.01	.1	1.35	4.3	.92	.54	.65	7	Penyiapan
2051	675	3.04	3.12	-1.56	.07	1.10	1.0	1.18	2.8	.87	.60	.68	6	Composition
2029	675	3.01	3.09	-1.44	.07	1.06	1.0	1.08	1.4	.92	.69	.68	1	Com. Idea
1971	675	2.92	3.00	-1.13	.07	.92	-1.5	.92	-1.3	1.08	.69	.68	13	Idea dan Konsep
1954	675	2.89	2.98	-1.05	.07	.87	-2.5	.91	-1.7	1.12	.71	.69	8	Garisan
1950	675	2.89	2.98	-1.03	.07	.89	-2.1	.92	-1.4	1.10	.70	.69	14	Susun Atur
1917	675	2.84	2.93	-.86	.07	1.26	4.5	1.29	4.8	.71	.59	.69	2	Kejelasan Suara
1830	675	2.71	2.81	-.43	.07	.82	-3.6	.82	-3.5	1.18	.71	.69	23	Site Appreciation
1786	675	2.65	2.74	-.21	.07	.97	-.4	.98	-.4	1.04	.73	.70	17	Fasad
1765	675	2.61	2.71	-.11	.07	.97	-.5	.96	-.6	1.04	.72	.70	3	Bahasa Seni Bina
1762	675	2.61	2.71	-.09	.07	1.01	.2	1.02	.3	.99	.72	.70	18	Entrance
1745	675	2.59	2.68	-.01	.07	.89	-2.0	.89	-2.0	1.12	.73	.70	12	Visual dan Grafik
1731	675	2.56	2.66	.06	.07	1.02	.4	1.03	.5	.98	.76	.70	10	Context
1719	675	2.55	2.64	.11	.07	1.17	3.0	1.18	3.3	.81	.67	.70	5	Eye Contact
1638	675	2.43	2.51	.50	.07	.94	-1.1	.93	-1.3	1.08	.72	.70	15	Sirkulasi
1601	675	2.37	2.45	.68	.07	.77	-4.7	.77	-4.6	1.26	.74	.70	9	Bayang
1584	675	2.35	2.43	.76	.07	.89	-2.1	.90	-2.0	1.11	.75	.70	16	Design Approach
1552	675	2.30	2.37	.91	.07	1.14	2.5	1.15	2.6	.84	.66	.71	22	Enviro
1525	675	2.26	2.33	1.04	.07	1.03	.5	1.02	.3	.98	.74	.71	4	Soal Jawab
1502	675	2.23	2.29	1.15	.07	1.02	.4	1.02	.3	.98	.74	.71	11	Entourage
1443	675	2.14	2.20	1.44	.07	1.10	1.8	1.12	2.2	.88	.66	.71	21	Building Services
1361	675	2.02	2.07	1.84	.07	1.04	.8	1.04	.7	.95	.69	.71	20	Building & Structure
1353	675	2.00	2.05	1.88	.07	.98	-.4	.98	-.3	1.02	.72	.71	19	UBBL
1738.3	675.0	2.58	2.66	.00	.07	.99	-.2	1.02	.2		.69			Mean (Count: 23)
224.8	.0	.33	.34	1.11	.00	.11	2.1	.14	2.4		.05			S.D. (Population)
229.9	.0	.34	.35	1.14	.00	.12	2.2	.14	2.4		.05			S.D. (Sample)

Model, Populn: RMSE .07 Adj (True) S.D. 1.11 Separation 15.74 Strata 21.31 Reliability 1.00
Model, Sample: RMSE .07 Adj (True) S.D. 1.14 Separation 16.09 Strata 21.79 Reliability 1.00
Model, Fixed (all same) chi-square: 5477.2 d.f.: 22 significance (probability): .00
Model, Random (normal) chi-square: 21.9 d.f.: 21 significance (probability): .40

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

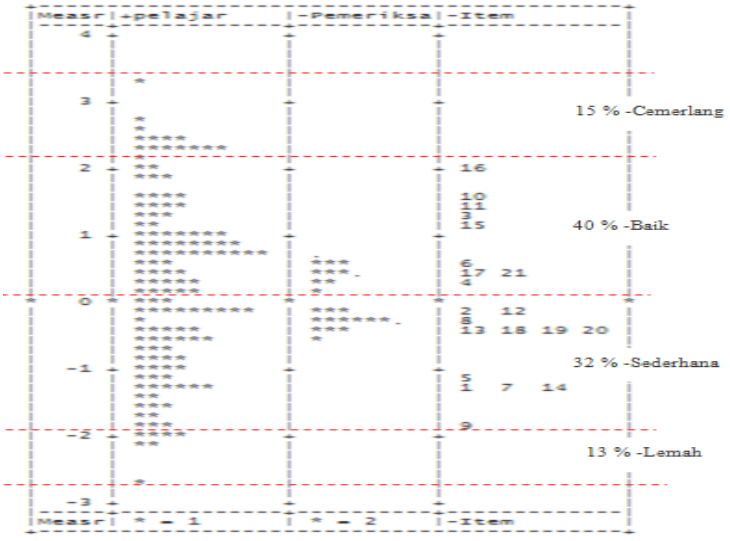
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN M

Kesukaran Item (Peta Pemboleh Ubah)



Rajah 4.46 Peta Pembolehubah bagi Rubrik 1



Rajah 4.47 Peta Pembolehubah bagi Rubrik 2

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.48 Peta Pembolehubah bagi Rubrik 3

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi



Rajah 4.49 Peta Pembolehubah bagi Rubrik 4

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN N

Ringkasan Rubrik

BORANG PENILAIAN

RUBRIK 1: KONSEPTUAL IDEA

Nama Pelajar yang di nilai: _____

No. Matrik: _____ Masa : _____pg/tgh/ptg

Jantina: Lelaki/Perempuan. Tarikh: _____

Kriteria Prestasi		Penerangan Tahap Kriteria Prestasi (Skala Pemberatan Markah)				Skor
		Lemah 1	Sederhana 2	Baik 3	Cemerlang 4	
A.	**Pemahaman terhadap Kajian Tapak, Keperluan Projek dan Arahan Projek**					
(1)	Kajian Tapak Projek					
	(i) Inventori Tapak	1	2	3	4	
	(ii) Analisis Tapak	1	2	3	4	
	(iii) Sintesis	1	2	3	4	
(2)	Kajian keperluan ruang dan arahan projek, keperluan standard dan keperluan pengguna	1	2	3	4	
					JUMLAH	/16
					PEMBERATAN: %	
B.	**Penerokaan Idea/Konsep dan Penetapan Objektif Reka bentuk**					
(3)	Penerokaan Idea/Konsep reka bentuk					
	(i) Idea/konsep reka bentuk dikenal pasti dan dikaji, dinilai dan dilaporkan.	1	2	3	4	
	(ii) Membuat pengumpulan data/maklumat berkenaan idea yang dipilih dengan menggunakan pelbagai cara.	1	2	3	4	
	(iii) Kebolehan analisis maklumat	1	2	3	4	
(4)	Objektif Reka bentuk	1	2	3	4	
					JUMLAH	/16
					PEMBERATAN: %	
C.	**Perancangan dan Susun Atur Ruang (Bubble Diagram)**					
(5)	Penyiapan "Bubble Diagram"	1	2	3	4	
(6)	Pengezonan Ruang (Space Zoning)	1	2	3	4	
(7)	Mengenal pasti Masalah dan halangan dalam perancangan dan susun aturruang	1	2	3	4	
(8)	Idea penyelesaian masalah perancangan dan susun atur ruang	1	2	3	4	
(9)	Kesesuaian idea penyelesaian terhadap perancangan dan susun atur	1	2	3	4	
(10)	Sirkulasi	1	2	3	4	
(11)	Akses Utama	1	2	3	4	
(12)	Konteks persekitaran	1	2	3	4	
					JUMLAH	/32
					PEMBERATAN: %	
D.	**Kemahiran Asas Reka bentuk**					
(13)	Kemahiran menyelesaikan masalah rekabentuk	1	2	3	4	
(14)	Kemahiran membuat kajian	1	2	3	4	
(15)	Kemahiran komunikasi visual dan grafik	1	2	3	4	
(16)	Kemahiran teknikal	1	2	3	4	
					JUMLAH	/16
					PEMBERATAN: %	

Komen / Cadangan:	
	..... Tandatangan Pemeriksa: Nama Pemeriksa:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BORANG PENILAIAN

RUBRIK 2: REKA BENTUK PELAN TAPAK DAN PELAN LANTAI

Nama Pelajar yang di nilai: _____

No. Matrik: _____ Masa : _____pg/tgh/ptg

Jantina: Lelaki/Perempuan. Tarikh: _____

Kriteria Prestasi		Penerangan Tahap Kriteria Prestasi (Skala Pemberatan Markah)				Skor
		Lemah 1	Sederhana 2	Baik 3	Cemerlang 4	
A.	**Penghasilan Pelan lantai dan Pelan Tapak**					
(1)	Penyiapan pelan lantai dan pelan tapak.	1	2	3	4	
(2)	Perancangan dan Susun Atur Ruang					
	(i) Kesesuaian Susun Atur Ruang	1	2	3	4	
	(ii) Sensitiviti Aturan Ruang	1	2	3	4	
(3)	Corak Sirkulasi					
	(a) Corak Sirkulasi Dalaman	1	2	3	4	
	(b) Corak Sirkulasi Luaran					
	(i) Laluan trafik	1	2	3	4	
	(ii) Laluan Pejalan Kaki	1	2	3	4	
(4)	Tempat letak kenderaan	1	2	3	4	
(5)	Landskap	1	2	3	4	
(6)	Akses Utama	1	2	3	4	
(7)	"Service Area"	1	2	3	4	
(8)	Bukaan (Pintu atau Tingkap)	1	2	3	4	
(9)	Idea dan konsep reka bentuk	1	2	3	4	
					JUMLAH	/48
					PEMBERATAN: %	
B.	**Asas Pertimbangan Reka bentuk**					
(10)	Pendekatan Seni bina	1	2	3	4	
(11)	Penghargaan terhadap tapak (Site Appreciation)	1	2	3	4	
(12)	Sistem struktur	1	2	3	4	
(13)	Undang-undang bangunan UBBL	1	2	3	4	
(14)	Kepekaan terhadap Sains Persekitaran.	1	2	3	4	
					JUMLAH	/20
					PEMBERATAN: %	
C.	**Kemahiran Asas Reka bentuk**					
(15)	Kemahiran Menyelesaikan Masalah Reka bentuk	1	2	3	4	
(16)	Kemahiran membuat kajian	1	2	3	4	
(17)	Kemahiran komunikasi visual dan grafik	1	2	3	4	
(18)	Kemahiran teknikal	1	2	3	4	
					JUMLAH	/16
					PEMBERATAN: %	

Komen/ Cadangan:	
	I ..... Tandatangan Pemeriksa: Nama Pemeriksa:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BORANG PENILAIAN

RUBRIK 3:
REKA BENTUK BUMBUNG, REKA BENTUK FASAD BANGUNAN DAN REKA BENTUK KERATAN BANGUNAN

Nama Pelajar yang di nilai: _____

No. Matrik: _____ Masa : _____pg/tgh/ptg

Jantina: Lelaki/Perempuan. Tarikh: _____

Kriteria Prestasi		Penerangan Tahap Kriteria Prestasi (Skala Pemberatan Markah)				Skor
		Lemah 1	Sederhana 2	Baik 3	Cemerlang 4	
A.	**Penghasilan Reka bentuk Bumbung**					
(1)	Penyiapan reka bentuk bumbung	1	2	3	4	
(2)	Idea dan konsep bagi penyelesaian reka bentuk bumbung	1	2	3	4	
(3)	Teknologi Binaan dan Sistem Struktur	1	2	3	4	
(4)	Pendekatan Seni bina	1	2	3	4	
(5)	Kepekaan Terhadap Sistem Sains Persekitaran	1	2	3	4	
					JUMLAH	/20
					PEMBERATAN: %	
B.	**Penghasilan Reka bentuk Fasad Bangunan**					
(6)	Penyiapan Reka bentuk Fasad Bangunan.	1	2	3	4	
(7)	Idea Penyelesaian reka bentuk Fasad Bangunan.	1	2	3	4	
(8)	Pendekatan Seni bina	1	2	3	4	
(9)	Penghargaan terhadap Tapak (Site Appreciation)	1	2	3	4	
(10)	Kepekaan Terhadap Sistem Sains Persekitaran	1	2	3	4	
(11)	Reka bentuk "main entrance"	1	2	3	4	
					JUMLAH	/24
					PEMBERATAN: %	
C.	**Penghasilan Reka bentuk Keratan Bangunan**					
(12)	Penyiapan Reka bentuk Keratan Bangunan	1	2	3	4	
(13)	Kualiti Pandangan Keratan yang dipilih	1	2	3	4	
(14)	Pendekatan Seni bina	1	2	3	4	
(15)	Teknologi Bonaan dan Sistem Struktur	1	2	3	4	
(16)	Kepekaan terhadap Sistem Sains Persekitaran	1	2	3	4	
					JUMLAH	/20
					PEMBERATAN: %	
D.	**Kemahiran Asas Reka bentuk**					
(17)	Kemahiran Menyelesaikan Masalah Reka Bentuk	1	2	3	4	
(18)	Kemahiran Membuat Kajian	1	2	3	4	
(19)	Kemahiran Komunikasi Visual Dan Grafik	1	2	3	4	
(20)	Kemahiran Teknikal	1	2	3	4	
					JUMLAH	/16
					PEMBERATAN: %	

Komen/ Cadangan:	
	..... Tandatangan Pemeriksa: Nama Pemeriksa:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

BORANG PENILAIAN

RUBRIK 4: PEMBENTANGAN AKHIR

Nama Pelajar yang di nilai: _____

No. Matrik: _____ Masa : _____pg/tgh/ptg

Jantina: Lelaki/Perempuan. Tarikh: _____

Kriteria Prestasi		Penerangan Tahap Kriteria Prestasi (Skala Pemberatan Markah)				Skor
		Lemah 1	Sederhana 2	Baik 3	Cemerlang 4	
A.	**Kemahiran Komunikasi Verbal**					
(1)	Penyampaian Idea Yang Berkesan	1	2	3	4	
(2)	Kejelasan Suara, Sebutan Dan Intonasi	1	2	3	4	
(3)	Penggunaan Bahasa Seni Bina	1	2	3	4	
(4)	Soal Jawab Dan Justifikasi	1	2	3	4	
(5)	"Eye Contact" Dan Gerak Badan	1	2	3	4	
					JUMLAH	/20
					PEMBERATAN: %	
B.	**Kualiti Lukisan Persembahan**					
(6)	Gubahan Lukisan Persembahan	1	2	3	4	
(7)	Penyiapan Keperluan Tugasan	1	2	3	4	
(8)	Kualiti Garisan	1	2	3	4	
(9)	Kualiti Bayang	1	2	3	4	
(10)	Konteks Persekitaran	1	2	3	4	
(11)	Kualiti Nilai "Entourage"	1	2	3	4	
(12)	Kualiti Komunikasi Visual Dan Grafik	1	2	3	4	
					JUMLAH	/28
					PEMBERATAN: %	
C.	**Asas Pertimbangan Reka bentuk**					
(13)	Idea Dan Konsep	1	2	3	4	
(14)	Perancangan Dan Susun Atur Ruang	1	2	3	4	
(15)	Sirkulasi	1	2	3	4	
(16)	Pendekatan Seni Bina	1	2	3	4	
(17)	Fasad Bangunan	1	2	3	4	
(18)	Reka Bentuk "Main Entrance"	1	2	3	4	
(19)	Pematuhan Keperluan UBBL	1	2	3	4	
(20)	Teknologi Binaan Dan Sistem Struktur	1	2	3	4	
(21)	Perkhidmatan Bangunan	1	2	3	4	
(22)	Kepekaan Terhadap Sistem Sains Persekitaran	1	2	3	4	
(23)	Penghargaan Terhadap Tapak (Site Appreciation)	1	2	3	4	
					JUMLAH	/44
					PEMBERATAN: %	

Komen / Cadangan:	
	..... Tandatangan Pemeriksa: Nama Pemeriksa:

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

LAMPIRAN O

Surat Kebenaran Melaksanakan Penyelidikan

TIMBALAN KETUA PENGARAH (OPERASI)
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
Aras 9, Heritage Office Tower, Jalan SB Dagang,
43300 Seri Kembangan, Selangor Darul Ehsan
Tel: 03-8939 4000 / 4049 Faks: 03-8939 4055
Laman Web: http://politeknik.gov.my

POLITEKNIK
Jabatan Pengajian Politeknik

Ruj. Kami : KPT.JPP(O).601-1/2/5 (5)
Tarikh : 03 Disember 2010

Nurfirdawati Muhamad Hanafi
No. 15 Jalan Murni 3
Taman Murni
34200 Parit Buntar
Perak

Puan,

PERMOHONAN UNTUK MENJALANKAN KAJIAN DI POLITEKNIK KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI MALAYSIA

Surat puan bertarikh 25 November 2010 mengenai perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa Bahagian Pentaksiran dan Pensijilan, Jabatan Pengajian Politeknik meluluskan permohonan puan untuk menjalankan kajian mengenai **Pembangunan dan Validasi Rubrik Pentaksiran Prestasi bagi Mentaksir Projek Rekabentuk Senibina** di Politeknik KPT.

3. Untuk makluman puan, terdapat enam (6) buah politeknik yang menawarkan program Diploma Senibina iaitu :

i) Politeknik Ungku Omar (PUO)

ii) Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS)

iii) Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah (POLIMAS)

iv) Politeknik Port Dickson (PPD)

v) Politeknik Merlimau (PMM)

vi) Politeknik Sultan Idris Shah (PSIS)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

4. Bahagian Pentaksiran dan Pensijilan, Jabatan Pengajian Politeknik dengan berbesar hati merakamkan jutaan terima kasih kepada pihak puan kerana memilih Politeknik KPT sebagai subjek untuk penyelidikan ini. Dengan kelulusan ini pihak kami berharap agar puan dapat menjalankan kajian ini dengan jayanya. Sekian.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

(HJH. RASHIDAH BINTI MUSTAPA)
Pengarah
Bahagian Pentaksiran dan Pensijilan
Jabatan Pengajian Politeknik
Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia

s.k :

Pengarah
Politeknik Ungku Omar (PUO)
Jalan Raja Musa Mahadi
31400 Ipoh, Perak.

Pengarah
Politeknik Sultan Haji Ahmad Shah (POLISAS)
Semambu
25350 Kuantan, Pahang.

Pengarah
Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah (POLIMAS)
Bandar Baru Darulaman
06000 Jitra, Kedah.

Pengarah
Politeknik Port Dickson (PPD)
Km 14 Jalan Pantai
71050 Si Rusa, Negeri Sembilan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi