



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KOMPETENSI PROFESIONAL GURU MATA PELAJARAN REKA CIPTA SEKOLAH MENENGAH DI MALAYSIA



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

NUR FAEEZA BINTI ABD. GHAFAR

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2019



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KOMPETENSI PROFESIONAL GURU MATA PELAJARAN REKA CIPTA
SEKOLAH MENENGAH DI MALAYSIA

NUR FAEeza BINTI ABD. GHAFAR



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun



PustakaTBainun



ptbupsi

DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH SARJANA SAINS (PENDIDIKAN TEKNIKAL DAN VOKASIONAL)
(MOD PENYELIDIKAN)

FAKULTI TEKNIKAL DAN VOKASIONAL
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2019



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



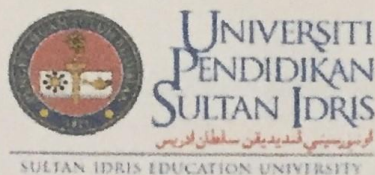
Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



Sila tanda (✓)

Kertas Projek

Sarjana Penyelidikan

Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus

Doktor Falsafah

✓

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 21 (hari bulan) OKTOBER (bulan) 2019...

i. Perakuan pelajar :

Saya, NUR FAEEZA BINTI ABD. GHAFAR (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk KOMPETENSI PROFESIONAL GURU MATA PELAJARAN REKA CIPTA SEKOLAH MENENGAH DI MALAYSIA

adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan se jelasnya dan secukupnya

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

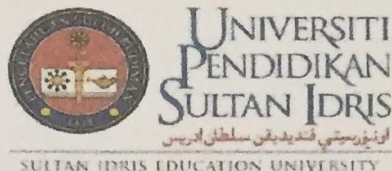
Saya, DR. CHE GHANI BIN CHE KOB (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk KOMPETENSI PROFESIONAL GURU MATA PELAJARAN REKA CIPTA SEKOLAH MENENGAH DI MALAYSIA

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah SARJANA SAINS (PEND. TEKNIKAL DAN VOKASIONAL) (SILA NYATAKAN NAMA IJAZAH).

22/10/2019
Tarikh

Tandatangan Penyelia

Dr. Che Ghani bin Che Kob
Pensyarah Kanan
Jabatan Teknologi dan Kejuruteraan
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Pendidikan Sultan Idris, UPSI,



**INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES**

**BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK
DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM**

Tajuk / Title: KOMPETENS PROFESIONAL GURU MATA PELAJARAN
REKA CIPTA SEKOLAH MENENGAH DI MALAYSIA

No. Matrik / Matric No.: M20161000087

Saya / I: HUR FAEZA BINTI ABD. GHAFAR

(Nama pelajar / Student's Name)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

acknowledged that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik UPSI.
The thesis is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan dan penyelidikan.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of reference and research.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.
4. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / *Please tick (✓) from the categories below:-*

☐ **SULIT/CONFIDENTIAL**

Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub dalam Akta Rahsia Rasmi 1972. / *Contains confidential information under the Official Secret Act 1972*

☐ **TERHAD/RESTRICTED**

Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan ini dijalankan. / *Contains restricted information as specified by the organization where research was done.*

☒ **TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS**

[Signature]
(Tandatangan Pelajar/ Signature)

[Signature]
(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)

Tarikh: 21 OKTOBER 2019

Dr. Che Ghani bin Che Kob
Pensyarah Kanan
Jabatan Teknologi dan Kejuruteraan
Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional
Universiti Pendidikan Sultan Idris, UPSI.

Catatan: Jika Tesis/Disertasi ini **SULIT @ TERHAD**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh laporan ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** dan **TERHAD**.

Notes: If the thesis is **CONFIDENTIAL** or **RESTRICTED**, please attach with the letter from the related authority/organization mentioning the period of confidentiality and reasons for the said confidentiality or restriction.



PENGHARGAAN

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat Ilahi dengan limpahan rahmatnya dapat juga saya menyiapkan tesis ini. Ucapan penghargaan yang tidak terhingga kepada Ts. Dr. Che Ghani bin Che Kop dan Prof. Madya Ts. Dr. Arman Shah bin Abdullah kerana dengan tunjuk ajar serta bimbingan, telah membuka ruang untuk saya merancang dan melengkapkan tesis ini. Juga jutaan terima kasih kepada pakar bidang serta guru-guru mata pelajaran Reka Cipta yang tidak jemu memberi bantuan kepakaran, kerja sama dan kata-kata semangat kepada saya sepanjang kajian ini dilaksanakan. Terima kasih tidak terhingga atas pengorbanan dan kasih sayang yang tidak berbelah bahagi dari suami, ayah bonda serta anak-anak yang menjadi sumber inspirasi dan kekuatan dalam mengharungi perjalanan yang mencabar ini. Perjalanan pengajian ini pasti lebih sukar tanpa kalian semua. Ucapan penghargaan ini juga saya tujukan kepada semua rakan seperjuangan dan sekerja yang sentiasa memberi bantuan secara langsung mahupun tidak langsung. Keikhlasan tanpa jemu anda semua dalam menjawab setiap persoalan yang saya kemukakan amatlah dihargai. Akhir madah, setulus ucapan terima kasih kepada mereka yng terlibat secara langsung atau sebaliknya dalam melengkapkan kajian ini. Sekian, terima kasih.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti kompetensi profesional guru mata pelajaran Reka Cipta di sekolah menengah berdasarkan penilaian sendiri guru dan penilaian profesional pentadbir sekolah terpilih. Pendekatan kuantitatif dengan kaedah tinjauan digunakan dalam kajian ini. Sampel kajian terdiri daripada 270 guru dan 270 pentadbir yang telah dipilih secara rawak berstrata berdasarkan kategori jawatan, lokasi, umur dan tahun pengalaman mengajar. Instrumen kajian iaitu dua set soal selidik dibangunkan berdasarkan Model Standard Kompetensi Guru Malaysia. Soal selidik disahkan oleh tiga orang pakar. Kebolehpercayaan soal selidik daripada aspek ketekalan dalaman diukur menggunakan indeks Alpha Cronbach, $\alpha=0.84-0.97$ untuk domain-domain yang diuji. Oleh itu, instrumen kajian didapati mempunyai kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi. Berdasar penilaian sendiri, guru bersetuju bahawa mereka memiliki sikap profesional ($M=4.01, SP=0.46$), diikuti pengetahuan profesional ($M=3.89, SP=0.48$) dan amalan profesional ($M=3.83, SP=0.49$). Untuk kategori guru, ujian ANOVA yang dijalankan mendapati tiada perbezaan signifikan secara statistik bagi kompetensi profesional guru berdasarkan umur [$F(3,266)=0.10, p>0.05$] dan pengalaman tahun mengajar [$F(3,266)=0.41, p>0.05$]. Namun, ujian-t menunjukkan wujud perbezaan signifikan [$t(268)=0.01, p<0.05$] kompetensi profesional guru berdasarkan bidang pengkhususan ijazah pertama guru. Dalam konteks penilaian profesional, pentadbir bersetuju bahawa guru memiliki pengetahuan profesional ($M=4.22, SP=0.49$), diikuti oleh sikap profesional ($M=4.16, SP=0.48$) dan amalan profesional ($M=4.09, SP=0.37$). Untuk kategori pentadbir juga, ujian ANOVA menunjukkan tiada perbezaan signifikan kompetensi profesional guru berbanding umur [$F(3,266)=0.27, p>0.05$] dan pengalaman tahun mengajar guru [$F(3,266)=0.67, P>0.05$]. Ujian-t menunjukkan tiada perbezaan signifikan kompetensi profesional guru berdasarkan bidang pengkhususan ijazah pertama guru [$t(268)=0.79, p>0.05$]. Ujian korelasi Spearman pula mendapati tiada hubungan yang signifikan di antara kompetensi profesional guru dengan umur ($r=0.11, p>0.05$) dan pengalaman tahun mengajar guru ($r=0.07, p>0.05$). Kesimpulannya, dapatan utama kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan kompetensi profesional berdasarkan bidang pengkhususan ijazah pertama guru (kejuruteraan dan bukan kejuruteraan). Namun, tiada perbezaan yang signifikan kompetensi profesional berdasarkan umur dan pengalaman mengajar. Implikasi kajian menunjukkan bidang pengkhususan ijazah pertama guru mempengaruhi kompetensi profesional. Justeru, dicadangkan guru Reka Cipta mestilah dalam kalangan mereka mempunyai kelayakan dalam bidang kejuruteraan.





INVENTION SUBJECT TEACHERS' PROFESSIONAL COMPETENCE LEVEL IN MALAYSIAN SECONDARY SCHOOL

ABSTRACT

This study aimed to identify teachers' professional competency for the Invention subject in secondary schools based on teachers' self-evaluation and school administrators' professional evaluation. Quantitative approach with survey method was used in this study. The sample of the study consists of 270 teachers and 270 administrators who have been stratified randomized selected based on post, location, age and years of teaching experience categories. Research instruments consisted of two set of questionnaires were developed based on Teachers' Competency Standards Model. Questionnaires were validated by three experts. The reliability of the questionnaire from internal consistency aspect was measured using Alpha Cronbach index, $\alpha=0.84-0.97$ for tested domains. Therefore, the instrument of the study was found to have high validity and reliability. Based on self-assessment, teachers agreed that they have a professional attitude ($M=4.01, S=0.46$), followed by professional knowledge ($M=3.89, SP=0.48$) and professional practice ($M=3.83, SP=0.49$). The ANOVA test for teachers category showed that there was no statically significance differences for professional competency based on age [$F(3,266)=0.10, p>0.05$] and years of teaching experience [$F(3,266)=0.41, p>0.05$]. The t-test showed there was a significance difference [$t(268)=0.01, p<0.05$] between teachers' professional competency based on teachers' first degree field. Based on professional evaluation, the administrator agreed that the teachers has a professional knowledge ($M=4.22, SP=0.49$), followed by a professional attitude ($M=4.16, SP=0.48$) and professional practice ($M=4.09, SP=0.37$). The ANOVA test from administrators category showed that there was no statically significance differences for teachers' professional competency based on age [$F(3,266)=0.27, p>0.05$] and years of teaching experience [$F(3,266)=0.67, p>0.05$]. The t-test showed there was no significance difference for teachers' professional competency based on teachers' first degree field [$t(268)=0.79, p>0.05$]. The Spearman correlation test showed that there was no significant relationship between teachers' professional competency with age ($r=0.11, p>0.05$) and years of teaching experience ($R=0.07, p>0.05$). In conclusion, the main findings of the study showed that there was a significant difference in professional competency based on teachers' first degree field (engineering and non-engineering). However, there was no significant difference in teachers' professional competency based on age and teaching experience. The implication of the study showed that teachers' first degree field influenced their professional competency. Hence, the proposed Invention subject teacher must possess an engineering background qualification.



**KANDUNGAN****Muka Surat**

PENGAKUAN	ii
BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	xv
SENARAI SINGKATAN	xvii

**BAB 1****PENGENALAN**

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	3
1.3	Pernyataan Masalah	6
1.4	Objektif Kajian	9
1.5	Persoalan Kajian	10
1.6	Hipotesis Kajian	12
1.7	Kerangka Konseptual	13
1.8	Kepentingan Kajian	15
1.9	Batasan Kajian	16
1.10	Definisi Operasional	17
1.11	Kesimpulan	21



BAB 2 SOROTAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	22
2.2	Pendidikan Teknikal dan Vokasional	23
2.3	Kurikulum Standard Sekolah Menengah	25
2.4	Mata Pelajaran Reka Cipta	29
2.5	Pengetahuan Subjek	43
2.6	Kompetensi	44
2.7	Model Kompetensi	48
2.8	Teori Kognitif Sosial Bandura	75
2.9	Kompetensi Melalui Pengamatan (<i>Perceived Competency</i>)	76
2.10	Kajian-kajian Terdahulu	77
2.11	Pengaruh Kompetensi Profesional Terhadap Prestasi Kerja Guru	82
2.11	Kesimpulan	85

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	87
3.2	Reka Bentuk Kajian	88
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	91
3.4	Instrumen Kajian	96
3.5	Kesahan Instrumen Kajian	100
3.6	Kebolehpercayaan	108
3.7	Prosedur Pengumpulan Data	114
3.8	Kaedah Analisis Data	117
3.9	Intepretasi Dapatan Analisis Data	124
3.10	Kesimpulan	129

**BAB 4****DAPATAN KAJIAN**

4.1	Pengenalan	131
4.2	Ujian Normaliti	132
4.3	Profil Sekolah	138
4.4	Profil Guru-guru Mata Pelajaran Reka Cipta	141
4.5	Profil Pentadbir	144
4.6	Penilaian Kompetensi Sikap Profesional Guru Mata Pelajaran RC	146
4.7	Penilaian Kompetensi Pengetahuan Profesional Guru Mata Pelajaran RC	149
4.8	Penilaian Kompetensi Amalan Profesional Guru Mata Pelajaran RC	151
4.9	Domain Kompetensi Profesional Paling Dominan	154
4.10	Perbezaan Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia Mengikut Umur Berdasarkan Penilaian Kendiri dan Penilaian Profesional	155
4.11	Perbezaan Tahap Kompetensi Profesional Berdasarkan Latar Belakang Ijazah Pertama	161
4.12	Perbezaan Tahap Kompetensi Profesional Berdasarkan Pengalaman Tahun Mengajar	165
4.13	Perbezaan Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Berdasarkan Sub-Populasi	170
4.14	Perbezaan Tahap Kompetensi Secara Penilaian Kendiri dengan Tahap Kompetensi Secara Penilaian Profesional oleh Pentadbir	176
4.15	Hubungan Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran Reka Cipta Dengan Umur Guru Mata Pelajaran RC	178
4.16	Hubungan Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran Reka Cipta Dengan Pengalaman Tahun Mengajar	180
4.17	Huraian Temu Bual	182
4.18	Kesimpulan	186



**BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN**

5.1	Pengenalan	188
5.2	Perbincangan	189
5.3	Kesimpulan Kajian	206
5.4	Cadangan	216
5.5	Kesimpulan	217

RUJUKAN	219
----------------	------------

LAMPIRAN

**SENARAI JADUAL**

No. Jadual		Muka Surat
2.1	Perbezaan di antara KBSM dan KSSM	27-28
2.2	Objektif Mata Pelajaran RC Bagi KBSM	31
2.3	Objektif Mata Pelajaran RC Bagi KSSM	31-32
2.4	Pemetaan Komponen Pengetahuan, Kemahiran dan Nilai KSSM Mata Pelajaran RC	33-42
2.5	Komponen bbagi Elemen Amalan Profesional	74
3.1	Sub-populasi Berdasarkan Teknik Persampelan Rawak Berstrata	93
3.2	Penentuan Sampel berdasarkan Jadual Penentuan Sampel Krejcie dan Morgan (1970)	94
3.3	Penentuan Sampel berdasarkan Rumus Isaac dan Michael (1981)	96
3.4	Jadual Penentuan Jumlah Item	97
3.5	Perincian Konstruk dan Item Domain Kompetensi Sikap Profesional	102-103
3.6	Perincian Item bagi Domain Pengetahuan Profesional	104
3.7	Perincian Item bagi Domain Amalan Profesional	105-108
3.8	Dapatan Analisis Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Bagi Instrumen Guru Mengikut Konstruk	110
3.9	Analisis Ujian Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Bagi Instrumen Guru (R1)	111



3.10	Dapatan Analisis Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Bagi Instrumen Pentadbir Mengikut Konstruk	113
3.11	Analisis Ujian Kebolehpercayaan Alpha Cronbach Bagi Instrumen Pentadbir Sekolah	114
3.12	Analisis Data berdasarkan Persoalan Kajian	120-122
3.13	Intepretasi Skor Min	124
3.14	Saiz Perbezaan di Antara Dua Min	125
3.15	Anggaran Kekuatan Korelasi	128
3.16	Anggaran kekuatan Korelasi	129
4.1	Analisis Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Berdasarkan Penilaian Kendiri	132
4.2	Analisis Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Berdasarkan Penilaian Profesional	133
4.3	Analisis Nilai <i>Skewness</i> dan <i>Kurtosis</i>	135
4.4	Lokasi dan Jenis Sekolah Sampel	138
4.5	Taburan Sampel	140
4.7	Jantina, Umur, Jawatan, Latar Belakang Ijazah, Pengalaman Mengajar dan Opsyen Guru Mata Pelajaran RC	142-143
4.8	Jantina, Jawatan dan Bilangan Tahun Pentadbir Mengenali Guru Mata Pelajaran RC oleh Pentadbir	145
4.9	Analisis Penilaian Kempetensi Sikap Profesional Guru Mata Pelajaran RC	146-147
4.10	Analisis Penilaian Kempetensi Pengetahuan Profesional Guru Mata Pelajaran RC	149-150
4.11	Analisis Penilaian Kompetensi Amalan Profesional Guru Mata Pelajaran RC	153
4.12	Analisis Domain Kompetensi	154

4.13	Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Umur Berdasarkan Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	157
4.14	Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Umur Berdasarkan Penilaian Profesional Pentadbir	158
4.15	Ujian Kehomogenan Varians Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Umur Berdasarkan Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	159
4.16	ANOVA Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Umur Berdasarkan Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	159
4.17	Ujian Kehomogenan Varians Tahap Kompetensi Profesional Guru Bagi Setiap Kumpulan Umur Berdasarkan Penilaian Profesional Pentadbir	160
4.18	ANOVA Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Umur Berdasarkan Penilaian Profesional Pentadbir	160
4.19	Analisis Latar Belakang Ijazah Pertama Guru secara penilaian kendiri Guru Mata Pelajaran RC	161
4.20	Analisis Ujian-T bagi Sampel Tidak Bersandar Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	162
4.21	Analisis Latar Belakang Ijazah Pertama Guru secara Penilaian Profesional Pentadbir	163
4.22	Analisis Ujian-T bagi Sampel Tidak Bersandar Secara Penilaian Profesional Pentadbir	164
4.23	Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Profesional Guru Berdasarkan Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Secara Penilaian Kendiri Guru	167
4.24	Analisis Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Profesional Guru Berdasarkan Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Profesional Pentadbir	168

4.25	Ujian Kehomogenan Varians Tahap Kompetensi Profesional Guru Bagi Setiap Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Berdasarkan Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	168
4.26	ANOVA Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Mata Pelajaran RC Berdasarkan Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	169
4.27	Ujian Kehomogenan Varians Tahap Kompetensi Profesional Guru Bagi Setiap Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Mata Pelajaran RC Berdasarkan Penilaian Profesional Pentadbir	169
4.28	ANOVA Tahap Kompetensi Guru Bagi Setiap Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Mata Pelajaran RC Berdasarkan Penilaian Profesional Pentadbir	170
4.29	Analisis Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-populasi Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	172
4.30	Analisis Ujian Normaliti Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-populasi Secara Penilaian Profesional Pentadbir	173
4.31	Ujian Kehomogenan Varians Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-populasi Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	174
4.32	ANOVA Tahap Kompetensi Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-populasi Secara Penilaian Kendiri Guru Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	174
4.33	Ujian Kehomogenan Varians Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-populasi Secara Penilaian Profesional Pentadbir	175
4.34	ANOVA Tahap Kompetensi Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-populasi Secara Penilaian Profesional Pentadbir	175



4.35	Analisis Ujian T Sampel Tidak Bersandar Bagi Penilaian Profesional Guru dan Penilaian Profesional Pentadbir	176
4.36	Analisis Bagi Penilaian Profesional Guru dan Penilaian Profesional Pentadbir	177
4.37	Analisis Korelasi Spearman di Antara Tahap Kompetensi Profesional dengan Umur Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	179
4.38	Analisis Korelasi Spearman di Antara Tahap Kompetensi Profesional dengan Umur Secara Penilaian Profesional Pentadbir	179
4.39	Analisis Korelasi Spearman di Antara Tahap Kompetensi Profesional dengan Pengalaman Mengajar Guru RC Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	181
4.40	Analisis Korelasi Spearman di Antara Tahap Kompetensi Profesional dengan Pengalaman Tahun Mengajar Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Profesional Pentadbir	181
4.41	Ringkasan Latar Belakang Guru Mata Pelajaran RC Bagi Tujuan Temu Bual	183



**SENARAI RAJAH**

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Konseptual Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia	14
2.1	Kerangka Konsep KSSM	25
2.2	Model Kompetensi Iceberg (L. Spencer & M. Spencer, 1993)	49
2.3	Kontinuum Kemahiran Teknikal dan Kemahiran Insaniah (Lin, 2005)	52
2.4	Model Konseptual Pembelajaran (<i>U.S. Department of Education, 2001</i>)	53
2.5	Model Kompetensi – Northhouse, 2004)	55
2.6	Rangka Kerja Kebangsaan Profesional Perguruan Australia	58
2.7	Kerangka Konsep Model Standard Guru Malaysia (Buku Panduan Standard Guru Malaysia, 2009)	67
2.8	Rangka Kerja Standard Kompetensi Guru Malaysia (Saedah Siraj dan Mohammed Sani Ibrahim, 2012)	71
3.1	Reka Bentuk Kajian	90
3.2	Proses Analisis Data Kuantitatif	119
3.3	Analisis Data Kaedah Temu bual Berdasarkan Miles dan Huberman (1984)	124
4.1	Graf Histogram Ujian Normaliti bagi Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Kendiri Guru	134
4.2	Graf Histogram Ujian Normaliti bagi Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Profesional Pentadbir	134





4.3	<i>Normal Q-Q Plot</i> Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Kendiri Guru	136
4.4	<i>Box Plot</i> Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Kendiri Guru	136
4.5	<i>Normal Q-Q Plot</i> Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Profesional Pentadbir	137
4.6	<i>Box Plot</i> Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC Secara Penilaian Profesional Pentadbir	137
4.7	Purata Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Umur Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	156
4.8	Purata Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC bagi Setiap Kumpulan Umur Secara Penilaian Profesional Pentadbir	157
4.9	Purata Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	165
4.10	Purata Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC bagi Setiap Kumpulan Pengalaman Tahun Mengajar Secara Penilaian Profesional Pentadbir	166
4.11	Purata Tahap Kompetensi Profesional Guru bagi Setiap Kumpulan Sub-Populasi Secara Penilaian Kendiri Guru Mata Pelajaran RC	171
4.12	Purata Tahap Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC bagi Setiap Kumpulan Sub-Populasi Secara Penilaian Profesional Pentadbir	171
5.1	Cadangan Model Kompetensi Profesional Guru Mata Pelajaran RC yang diadaptasi daripada Model Standard Kompetensi Guru Malaysia (Saedah Siraj dan Mohammed Sani Ibrahim, 2012)	211





SENARAI SINGKATAN

ANOVA	<i>Analysis of variance</i>
BPG	Bahagian Pendidikan Guru
BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
BPPDP	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
BPTV	Bahagian Pendidikan Teknikal dan Vokasional
CAD	<i>Computer-Aided Design</i>
DPLI	Diploma Pendidikan Lepas Ijazah
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
EQ	Kecerdasan Emosi
FPG	Falsafah Pendidikan Guru
FPK	Falsafah Pendidikan Kebangsaan
GC	Guru Cemerlang
H1	Hipotesis Alternatif
Ho	Hipotesis nul
IBSTPI	<i>International Board of Standards for Training, Performance and Instruction</i>
IPG	Institut Pendidikan Guru
IPT	Institusi Pengajian Tinggi
IPTA	Institut Pengajian Tinggi Awam
IPTS	Institut Pengajian Tinggi Swasta
IQ	Darjah Kepandaian
ISMP	Ijazah Sarjana Muda Pendidikan
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri





JUK	Jurulatih Utama Kebangsaan
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBSM	Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah
KPLI	Kursus Perguruan Lepas Ijazah
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSSM	Kurikulum Standard Sekolah Menengah
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
LADAP	Latihan dalam Perkhidmatan
MBE	Model Ekonomi Baru
MPEI	Mata Pelajaran Elektif Ikhtisas
MPV	Mata Pelajaran Vokasional
MRSM	Maktab Rendah Sains Mara
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PPD	Pejabat Pendidikan Daerah
PPK	Pusat Perkembangan Kurikulum
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PTV	Pendidikan Teknikal dan Vokasional
R1	Responden Primer
R2	Responden Sekunder
RBT	Reka Bentuk dan Teknologi
RC	Reka Cipta
RKKPPA	Rangka Kerja Kebangsaan Profesional Perguruan Australia
SGM	Model Standard Guru Malaysia
SISC+	<i>School Improvement Specialist Coach</i>
SKGM	Standard Kompetensi Guru Malaysia
SKGBCK	Standard Kompetensi Guru di British Columbia, Kanada





SKPGN	Standard Kompetensi Pendidik Guru di Netherland
SMK	Sekolah Menengah Kebangsaan
SMT/V	Sekolah Menengah Teknik/ Vokasional
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
STEM	Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
TVET	<i>Technical and Vocational Education and Training</i>
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>





BAB 1

PENGENALAN



Peranan guru mata pelajaran Reka Cipta (RC) dilihat secara global semakin mencabar. Menurut Sariah (2016), guru-guru perlu melengkapkan diri mereka dengan pelbagai pengetahuan, kemahiran dan nilai yang menepati keperluan masa hadapan untuk menghasilkan murid yang bersedia untuk melanjutkan pelajaran di peringkat tertiar malah membantu dalam melahirkan modal insan yang mampu mendepani cabaran abad ke-21. Kenyataan ini disokong dengan pernyataan Saedah Siraj dan Mohammed Sani Ibrahim (2012), di mana guru turut bertanggungjawab untuk menanam minat, mengenal pasti dan mengembangkan serta meningkatkan kemampuan murid di samping memainkan peranan utama iaitu sebagai pelaksana kurikulum bagi sesuatu mata pelajaran. Guru mata pelajaran RC merupakan sumber untuk membina daya pemikiran analitikal, kritikal dan kreatif bagi membentuk individu-individu yang boleh menyesuaikan diri dengan perubahan yang berlaku di





sekeliling. Pernyataan ini adalah selaras dengan salah satu rasional yang dinyatakan di dalam model Standard Guru Malaysia (SGM) iaitu “ guru perlu mempunyai tahan amalan nilai profesionalisme keguruan, pengetahuan dan kefahaman, serta kemahiran pengajaran dan pembelajaran yang tinggi bagi mebolehkan mereka berfungsi sebagai guru profesional dengan berkesan” (Standard Guru Malaysia 2009, p.6).

Malaysia telah pesat mengalami perubahan struktur dalam usaha untuk menilai serta menambah baik sistem pendidikan bagi memenuhi keperluan bidang ini yang memerlukan penguasaan kompetensi profesional guru yang seiring dengan peredaran zaman amatlah diperlukan. Bersesuaian dengan transformasi pendidikan, fungsi sekolah sebagai institusi pendidikan juga turut berubah. Sekolah perlu dilengkapi dengan guru yang bertindak sebagai agen utama perubahan yang kompeten dari aspek pengetahuan dan kemahiran baharu (Mohamed Sani Ibrahim, 2005). Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) bertanggungjawab untuk memastikan guru bersedia untuk menghadapi segala cabaran agar mampu terus bersaing di dalam era transformasi pendidikan ini. Dengan ini, usaha untuk melahirkan masyarakat yang seimbang berpengetahuan dan berkemahiran tinggi di dalam bidang industri, mengamalkan nilai-nilai murni serta patuh kepada Tuhan yang mampu membangunkan masyarakat dan negara dapat direalisasikan (Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran, 2016).





1.2 Latar Belakang Kajian

Mata pelajaran RC adalah salah satu mata pelajaran elektif yang ditawarkan di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) dan Maktab Rendah Sains MARA (MRSMA) di Malaysia. Kurikulum mata pelajaran ini direkabentuk untuk kegunaan murid di Tingkatan 4 dan 5 semenjak tahun 1995. Ia bertujuan untuk memupuk kreativiti dan kebolehan menyelesaikan masalah dalam kalangan murid melalui penghasilan artifak atau produk yang membawa nilai-nilai baharu dan komersial (*The Invention Curriculum: A Malaysian Experience*, 2001).

Selaras dengan transformasi pendidikan negara yang dizahirkan di dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) (2013-2025), kurikulum mata pelajaran RC telah diberi nafas baharu di bawah pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) yang menggantikan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM). Pelaksanaan KSSM memperlihatkan kurikulum mata pelajaran RC berada di dalam kelompok elektif Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) yang ditawarkan di Sekolah Menengah mulai tahun 2017 (Buku Panduan KSSM, 2016). Perubahan kurikulum dari aspek pengetahuan, kemahiran dan nilai di dalam pembangunan KSSM Reka Cipta adalah usaha yang berterusan KPM untuk melahirkan modal insan yang holistik, seimbang, mengamalkan nilai murni, kritis, kreatif dan inovatif serta budaya kerja yang profesional (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2016). Usaha yang berterusan ini adalah untuk mencapai matlamat negara maju seiring dengan perkembangan semasa dalam mendepani cabaran Wawasan 2020, cabaran abad ke-21 dan cabaran di dalam Revolusi Industri 4.0.

Guru mata pelajaran RC merupakan tunjang utama bagi memastikan setiap Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi yang





dinyatakan di dalam Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) dapat disampaikan dengan berkesan. Menurut Anuar Ahmad dan Nelson Jingga (2015), elemen kompetensi pedagogi yang baik dan berkesan seperti menguasai kandungan subjek yang diajar, berpengetahuan dalam pedagogi, berupaya memilih sumber pengajaran, mampu mempelbagaikan strategi pengajaran, memiliki kemahiran teknologi, mempunyai kemahiran komunikasi yang baik dengan murid serta mempunyai sikap dan personaliti merupakan keperluan untuk menjadi seorang guru yang kompeten dan cemerlang. Kecemerlangan guru melalui pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang berkesan dapat dilihat apabila berlaku perubahan tingkah laku murid sama ada di dalam atau luar bilik darjah (Mohammad Abdilllah Royo dan Haleefa Mahmood, 2011). Latihan untuk membina keupayaan guru sama ada di pra-perkhidmatan mahupun dalam perkhidmatan telah dirancang secara berstruktur oleh KPM bagi memastikan guru mencapai objektif yang dihasratkan.



Kamarul Azmi dan Ab. Halim (2007) menyatakan bahawa kemahiran mengajar yakni dengan mengintegrasikan komponen pengetahuan, kemahiran serta nilai di dalam PdP merupakan sifat guru yang cemerlang yang diperlukan di dalam sistem pendidikan. Namun, kajian Buntat semenjak 2002 lagi telah mendapati guru terlatih masih kurang mahir dan kreatif untuk menggunakan strategi PdP yang efektif. Keadaan ini akan mengakibatkan murid mudah merasa bosan dan objektif pembelajaran tidak dapat dicapai secara berkesan. Oleh itu, kompetensi profesional guru mata pelajaran RC perlu dibangun dan diperkembangkan secara berterusan bertepatan dengan pernyataan Anuar Ahmad dan Nelson Jingga (2015) iaitu kompetensi guru merupakan faktor utama untuk mencapai PdP yang berkesan di mana ianya perlu dilaksanakan secara sistematik bermula dengan perkembangan konsep melalui penyampaian pengetahuan dan kemahiran serta diakhiri dengan aktiviti pengukuhan





Selain kompeten dari aspek pengetahuan mata pelajaran RC, menjadi satu keperluan untuk guru mata pelajaran RC menguasai kemahiran untuk melaksanakan pedagogi yang berkesan. Kemahiran untuk mempelbagaikan strategi pengajaran berdasarkan tahap penguasaan murid yang berbeza-beza merupakan kemahiran asas yang patut dikuasai oleh guru pada ketika ini. Menurut Siti Hendon, Faizah dan Khir Johari (2017), sesi PdP yang dijalankan di dalam kelas akan menjadi hambar jika dijalankan tanpa perancangan yang teratur dan akhirnya akan menyebabkan murid tidak tahu apa yang ingin disampaikan guru semasa proses tersebut. Terdapat sembilan strategi PdP yang dicadangkan oleh Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) bagi mata pelajaran RC iaitu pembelajaran sendiri, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berasaskan projek, inkuiri, penyelesaian masalah, pembelajaran masteri, pembelajaran konstruktivisme, penerokaan dan pendekatan STEM. Seandainya guru kurang kompeten untuk mempelbagaikan strategi dan kaedah pengajaran, maka sesi PdP akan menjadi kaku, sukar difahami dan membosankan murid.

Aktiviti pembelajaran amali merupakan sesi PdP dan pengajaran yang sangat penting bagi melengkapkan pelaksanaan kurikulum mata pelajaran RC. Menurut Radin (2008), Kekurangan peralatan di dalam bengkel bagi tujuan amali telah menyukarkan guru-guru untuk melaksanakan amali dan pentaksiran. Amali yang dilaksanakan di dalam bengkel memberi peluang kepada murid untuk merasai situasi sebenar pembelajaran iaitu mempelajari dan menggunakan bahan, peralatan, kelengkapan serta mesin untuk menghasilkan sesuatu reka ciptaan yang berkesan. Bengkel atau makmal yang merupakan ruang atau bilik khas yang disediakan pembelajaran secara praktikal sesuatu kurikulum (Siti Maziziah, 2001). Sekiranya guru kurang kompeten dalam aspek ini, murid tidak akan menguasai kemahiran bidang RC sekaligus hasil reka ciptaannya tidak dapat mencapai tahap yang





maksimum. Oleh itu, sebagai seorang guru mata pelajaran RC yang kompeten, mereka juga perlu mahir untuk mengurus dan menyelenggara peralatan serta mesin di bengkel bagi memastikannya dalam keadaan yang kondusif bagi tujuan pembelajaran secara amali dilaksanakan dengan berkesan (Minhat, 2012). Di samping menguasai kemahiran mengendalikan alatan tangan dan mesin, guru mata pelajaran RC juga memerlukan kemahiran komputasional sebagai kemahiran yang menyokong kepada semua kemahiran asas yang diperlukan. Penggunaan teknologi maklumat telah sedikit sebanyak membantu guru dalam melaksanakan PdP yang berkesan. Bahan sokongan dalam bentuk digital akan memberi peluang yang lebih kepada guru mata pelajaran RC dalam pengurusan maklumat serta mengakses maklumat tersebut seandainya diperlukan (Holt, 2011).



Peningkatan kualiti guru bermula dengan gambaran yang jelas tentang kecemerlangan profesyen keguruan. Menurut Kounsar Jan (2016), kompetensi guru dapat dibentuk sekiranya mereka mendapat latihan dan pengalaman yang berterusan. Oleh itu, pembangunan kompetensi guru tidak seharusnya berhenti selepas guru selesai menjalani latihan pra-perkhidmatan. Malah, latihan itu sewajarnya berterusan sama ada di peringkat sekolah, daerah, negeri mahupun kebangsaan. Guru mata pelajaran RC memerlukan visualisasi kompetensi profesional yang jelas dalam menyampaikan kurikulum mata pelajaran RC. Standard yang diperlukan dalam kompetensi profesional mereka perlu dinyatakan secara eksplisit dalam usaha untuk memberi gambaran yang jelas kepada guru tentang aspek kekompetenan yang perlu dicapai oleh mereka. Menurut Saedah Siraj dan Mohammed Sani Ibrahim (2012), seandainya tidak wujud standard kompetensi untuk





guru maka sesuatu program pendidikan guru yang hendak dibangunkan tidak mempunyai garis panduan yang jelas sekaligus akan mengakibatkan pelbagai masalah perkhidmatan seperti tekanan kerja, konflik dan kekaburan peranan. Impaknya organisasi pendidikan akan menghadapi masalah untuk beroperasi dengan kondusif.

Menurut laporan *UNESCO: International Bureau Of Education, The Invention Curriculum: A Malaysian Experience* (2001), ketika mata pelajaran RC diperkenalkan pada tahun 1995, tiada guru terlatih secara formal di dalam bidang ini. Guru mata pelajaran RC pada ketika itu perlu melengkapkan diri dengan pelbagai kemahiran seperti kemahiran reka bentuk dan teknologi bagi membolehkan mereka untuk mengajar kurikulum yang telah dibangunkan. Sehingga kini, berdasarkan maklumat daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), guru mata pelajaran RC Sekolah Menengah terdiri daripada pelbagai latar belakang pendidikan ijazah pertama dan pelabelan guru mata pelajaran RC yang dilakukan adalah berdasarkan kepada ijazah yang menjurus kepada bidang reka bentuk dan teknologi.

Berdasarkan dapatan yang diperolehi daripada Kajian Pengauditan Pengurusan Perolehan dan Penggunaan Perisian 3D *Computer-Aided Design* (CAD) di Sekolah Menengah Kebangsaan yang Melaksanakan Mata Pelajaran Reka Cipta oleh BPK pada tahun 2017 yang mendapati sebanyak 42.9 peratus guru merupakan guru opsyen manakala 57.1 peratus merupakan guru bukan opsyen. Kepelbagaian latar belakang ijazah pertama guru mata pelajaran RC merupakan antara faktor yang menyumbang kepada kepelbagaian tahap kompetensi di kalangan mereka sekaligus memberi kesan kepada profesyen mereka (BPK, 2017).





Aspek latar belakang dan asas pendidikan guru mata pelajaran RC merupakan faktor utama bagi memastikan sesi PdP yang berkesan. Menurut Abdullah (2011), masalah yang timbul di dalam bilik darjah biasanya berpunca daripada guru yang kurang pengalaman dan kemahiran untuk melaksanakan PdP bagi sesuatu mata pelajaran. Maklumat ini dikukuhkan lagi dengan dapatan kajian yang sama oleh BPK yang mendapati cuma 1.1 peratus guru sangat mahir, 5.5 peratus mahir, 35.2 peratus sederhana mahir, 34.1 peratus tidak mahir dan 24.2 peratus sangat tidak mahir menggunakan perisian 3D CAD untuk melaksanakan sesi PdP. Dapatan kajian juga juga mendapati seramai 72.3 peratus murid tidak menghasilkan lukisan CAD semasa menghasilkan kerja kursus Sijil Pelajaran Malaysia di Tingkatan 5. Objektif mata pelajaran ini tidak dapat dicapai ekoran daripada kelemahan guru untuk menguasai kompetensi yang diperlukan untuk mengajar CAD.



Daripada permasalahan yang telah dikenal pasti, didapati terdapat isu berkaitan kompetensi profesional guru yang mengajar mata pelajaran RC berdasarkan latar belakang ijazah pertama yang berbeza-beza dalam kalangan mereka. Malah, isu berkaitan kompetensi guru ini telah memberi impak yang kurang baik terhadap penguasaan murid terhadap kurikulum mata pelajaran ini. Oleh itu, satu kajian terhadap tahap kompetensi profesional bagi guru mata pelajaran RC mengikut domain kompetensi iaitu sikap profesional, pengetahuan profesional dan amalan profesional di Sekolah Menengah perlu dilaksanakan bagi mendapatkan gambaran yang jelas tahap kompetensi profesional mereka dalam usaha untuk meningkatkan kekompetenan profesyen guru mata pelajaran RC di Malaysia. Di samping itu, analisis secara statistik juga perlu dilaksanakan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas berkaitan perbezaan dan hubungan yang terdapat di dalam kajian ini.





1.4 Objektif Kajian

Sesuai kajian yang dilaksanakan memerlukan objektif yang jelas agar reka bentuk kajian dapat distruktur bagi memenuhi keperluan kajian. Kajian tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia telah menetapkan sembilan objektif kajian. Objektif kajian tersebut adalah seperti berikut:

- i. Mengenal pasti tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan domain kompetensi sikap profesional, pengetahuan profesional dan amalan profesional.
- ii. Mengesan domain kompetensi profesional yang paling dominan dikuasai guru yang mengajar mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia.
- iii. Mengenal pasti perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan umur guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri dan penilaian profesional.
- iv. Mengenal pasti perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan latar belakang pendidikan ijazah pertama iaitu bidang kejuruteraan dan bukan kejuruteraan secara penilaian sendiri dan penilaian profesional.
- v. Mengenal pasti perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan pengalaman tahun mengajar guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri dan penilaian profesional.





- vi. Mengenal pasti perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan sub-populasi yang ditetapkan secara penilaian sendiri dan penilaian profesional.
- vii. Mengenal pasti perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri oleh guru berbanding penilaian profesional oleh pentadbir.
- viii. Menentukan korelasi di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia dengan umur guru mata pelajaran RC berdasarkan penilaian sendiri dan penilaian profesional.
- ix. Menentukan korelasi di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia dengan pengalaman tahun mengajar guru mata pelajaran RC berdasarkan penilaian sendiri dan penilaian profesional.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian yang telah distrukturkan, persoalan kajian dibina secara berstruktur agar analisis yang direka bentuk dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Persoalan kajian adalah seperti berikut:

- i. Apakah tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan domain kompetensi sikap profesional, pengetahuan profesional dan amalan profesional ?





- ii. Apakah domain kompetensi profesional yang paling dominan dikuasai oleh guru yang mengajar mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia ?
- iii. Apakah perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan umur guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri dan penilaian profesional ?
- iv. Apakah perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan latar belakang pendidikan ijazah pertama iaitu bidang kejuruteraan dan bukan kejuruteraan secara penilaian sendiri dan penilaian profesional ?
- v. Apakah perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan pengalaman tahun mengajar guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri dan penilaian profesional ?
- vi. Apakah perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan sub-populasi yang ditetapkan secara penilaian sendiri dan penilaian profesional ?
- vii. Apakah perbezaan secara statistik tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri oleh guru berbanding penilaian profesional oleh pentadbir ?
- viii. Bagaimanakah korelasi di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia dengan umur guru mata pelajaran RC berdasarkan penilaian sendiri dan penilaian profesional ?





- ix. Bagaimanakah korelasi di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia dengan pengalaman tahun mengajar guru mata pelajaran RC berdasarkan penilaian sendiri dan penilaian profesional ?

1.6 Hipotesis Kajian

Hipotesis di dalam kajian ini adalah *null* dan dinyatakan sebagai:

Ho 1: Tidak terdapat sebarang perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan umur guru mata pelajaran RC.



Ho 2: Tidak terdapat sebarang perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan latar belakang pendidikan ijazah pertama iaitu bidang kejuruteraan dan bukan kejuruteraan.

Ho 3: Tidak terdapat sebarang perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan pengalaman tahun mengajar guru mata pelajaran RC.

Ho 4: Tidak terdapat sebarang perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia berdasarkan sub-populasi yang ditetapkan.





Ho 5: Tidak terdapat sebarang perbezaan yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC secara penilaian sendiri oleh guru berbanding penilaian profesional oleh pentadbir.

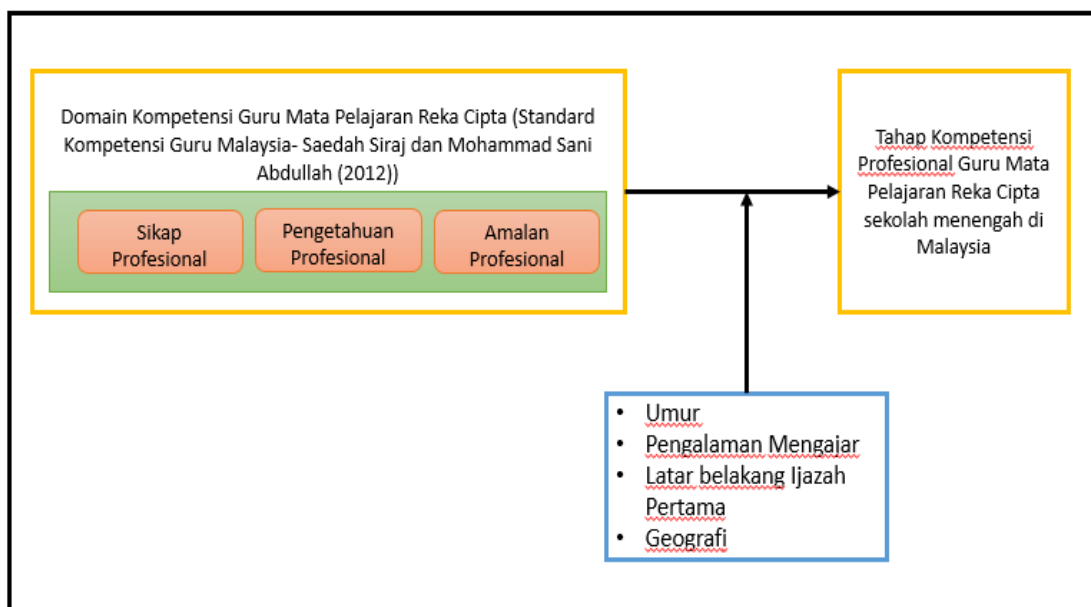
Ho 6: Tidak terdapat sebarang korelasi yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia dengan umur guru mata pelajaran RC.

Ho 7: Tidak terdapat sebarang korelasi yang signifikan secara statistik di antara tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di Sekolah Menengah di Malaysia dengan pengalaman tahun mengajar guru mata pelajaran RC.



Kerangka konseptual bagi kajian Tahap Kompetensi Profesional Guru-guru mata pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia ini dibina sebagai asas dalam melaksanakan kajian ini. Terdapat dua fasa dalam pembentukan kompetensi guru-guru mata pelajaran RC iaitu Fasa 1: Pra-Perkhidmatan manakala Fasa 2: Di dalam Perkhidmatan. Berdasarkan SGM (BPG, 2009) kedua-dua fasa ini akan dilalui oleh guru di dalam profesyen perguruan mereka. Kerangka konsep ini dapat dilihat pada Rajah 1.1 dengan perincian seperti berikut:





Rajah 1.1. Kerangka Konseptual Tahap Kompetensi Guru Mata Pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia.

Fasa pra-perkhidmatan merupakan fasa di mana guru pelatih mendapatkan pengetahuan, membina kemahiran dan mula mengamalkan sikap yang diperlukan sebagai persediaan menjadi seorang guru. Terdapat tiga kumpulan guru pelatih iaitu kumpulan lulusan Ijazah Sarjana Muda Pendidikan (ISMP), Kursus Perguruan Lulusan Ijazah (KPLI) dan Diploma Pendidikan Lulusan Ijazah (DPLI). Walau bagaimanapun, komuniti guru-guru mata pelajaran RC terdiri daripada dua latar belakang ijazah pertama yang utama iaitu ijazah bidang kejuruteraan dan bukan bidang kejuruteraan.

Guru mata pelajaran RC telah memulakan karier mereka di dalam profesyen keguruan, kompetensi profesional mereka terbentuk dalam tiga domain iaitu sikap profesional, pengetahuan profesional dan amalan profesional. Umur, geografi dan pengalaman mengajar antara pemboleh ubah yang dikatakan boleh mempengaruhi tahap kompetensi guru mata pelajaran RC. Semasa di dalam perkhidmatan, kompetensi mereka diperkukuhkan lagi dengan kursus atau latihan yang mereka terima untuk meningkatkan lagi kemahiran mereka. Hasil daripada kedua-dua fasa



ini, guru mata pelajaran RC membina kompetensi mereka yang akan mereka aplikasikan semasa sesi PdP mata pelajaran ini.

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian yang dilaksanakan ini mempunyai kepentingan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung, kajian ini mampu memberi impak seperti kepada KPM, MARA, Institusi Pengajian Tinggi (IPT) malah kepada guru mata pelajaran RC itu sendiri. Manakala secara tidak langsung pula kepada kajian-kajian terdahulu serta pengkaji lain di masa akan datang. Namun, adalah diharapkan hasil daripada kajian ini diharap akan dapat memberi manfaat semua pihak yang terlibat dalam bidang pendidikan seperti berikut:



1.8.1 Kementerian Pendidikan Malaysia dan Bahagian Pendidikan Menengah MARA

Hasil dapatan kajian dapat digunakan sebagai panduan dan gambaran mengenai kompetensi profesional guru mata pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia. Maklumat yang diperolehi dapat digunakan oleh pihak KPM atau Bahagian Pendidikan Menengah MARA untuk merancang, melaksana, menyelaraskan dan menilai sebarang aktiviti yang berkaitan mata pelajaran ini serta melaksanakan intervensi berdasarkan penilaian yang dilaksanakan. Dalam masa yang sama, dapatan kajian juga dapat membantu pihak KPM untuk menyediakan instrumen penilaian serta modul sebagai bahan sokongan untuk membantu dalam peningkatan sendiri kompetensi profesional guru mata pelajaran RC. Bimbingan yang lebih terarah dan terancang bagi tujuan perkembangan dan peningkatan profesionalisme mereka





dapatlah dilaksanakan berdasarkan latar belakang bidang pendidikan masing-masing.

1.8.2 Institut Pengajian Tinggi

Jenis dan tahap kompetensi profesional daripada kajian yang dilaksanakan boleh digunakan oleh pihak Institut Pengajian Tinggi Awam (IPTA) atau Institut Pengajian Tinggi Swasta (IPTS) dalam merangka struktur serta pengisian kursus pengajian yang berkaitan dengan mata pelajaran RC. Hasilnya, graduan yang dikeluarkan oleh IPTA atau IPTS adalah para graduan yang kompeten di lapangan sebenar.

1.8.3 Guru mata pelajaran RC

Hasil dapatan kajian yang diperolehi juga sangat berguna kepada guru mata pelajaran RC untuk membuat penilaian sendiri mengenai tahap kompetensi profesional mereka. Guru mata pelajaran RC dapat menganalisis kompetensi profesional diri serta mengenal pasti kekuatan dan kelemahan diri mengikut domain kompetensi masing-masing. Di samping itu, dapatan kajian juga dapat digunakan oleh guru mata pelajaran RC sebagai panduan untuk memperbaiki kelemahan diri, mengatasi halangan atau masalah yang berkaitan profesyen mereka.

1.9 Batasan Kajian

Kajian ini akan dilaksanakan di SMK dan MRSM yang menawarkan mata pelajaran RC. Dalam melaksanakan kajian ini, responden yang terdiri daripada guru-guru mata pelajaran RC Tingkatan 4 mengikut sub-populasi dan pentadbir di sekolah-sekolah





guru-guru mata pelajaran RC yang terpilih. Pemilihan pentadbir sebagai responden kedua adalah kerana pentadbir adalah golongan yang bertanggungjawab untuk membuat pemantauan serta penilaian guru mata pelajaran RC di bawah seliaan mereka. Kajian ini akan mengkaji tahap kompetensi profesional guru RC yang akan meliputi tiga domain utama iaitu sikap profesional, pengetahuan profesional dan amalan profesional guru-guru mata pelajaran RC.

1.10 Definisi Operasional

Istilah-istilah yang digunakan di dalam kajian perlulah menjelaskan dan menerangkan maksud tertentu di dalam skop kajian ini. Istilah-istilah yang digunakan ini didefinisikan dengan jelas dan teliti di dalam subjudul di bawah:



1.10.1 Kompetensi

Menurut Buku Panduan Pembangunan Kurikulum Berasaskan Kompetensi yang telah diterbitkan oleh BPK pada tahun 2011, kompetensi merupakan keupayaan seseorang itu untuk melaksanakan satu tugas berdasarkan standard yang telah ditetapkan. Dalam melaksanakan tugas tersebut, integrasi di antara pengetahuan (minds-on), penaaakulan (reasoning), kemahiran (hands-on) dan sikap (hearts-on) dizahirkan semasa penggunaan peralatan, bahan dan teknik tertentu untuk menyempurnakan sesuatu tugas yang diberi. Di dalam kajian ini, kompetensi guru yang akan dinilai tahapnya adalah di dalam konteks domain kompetensi profesional iaitu sikap profesional, pengetahuan profesional dan amalan profesional guru mata pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia.





1.10.2 Sikap Profesional

Menurut Tripta Trivedi (2011) di dalam kajiannya menyatakan bagi seorang guru, sikap profesionalnya adalah merujuk kepada tingkah lakunya terhadap profesyen pendidikan. Di dalam kajian ini, sikap profesional yang akan dikaji adalah tingkah laku yang perlu ada serta dipraktikkan oleh guru mata pelajaran RC untuk menghasilkan satu sesi PdP yang berkesan.

1.10.3 Pengetahuan Profesional

Pengetahuan profesional adalah pengetahuan asas yang bersifat generik dan normatif yang boleh digunakan untuk membina konstruk penilaian terhadap apa yang patut diketahui oleh mereka (Gess-Newsome, 2015). Pengetahuan profesional juga dirujuk kepada kemampuan seseorang untuk bersifat dinamik, berintelekt, membangunkan, peribadi yang baik, penyelidik bermaklumat melalui sintesis serta penuh pengetahuan akademik di dalam profesionnya (Beth Dickson, 2007). Dalam melaksanakan kajian ini, pengetahuan profesional guru mata pelajaran RC akan dinilai melalui pengetahuan mereka tentang murid, kurikulum, mata pelajaran RC, pedagogi serta penggunaan bahan bantu mengajar dalam melaksanakan sesi PdP.

1.10.4 Amalan Profesional

Di dalam konteks kajian ini, amalan profesional mengaitkan tiga perkara utama yakni aktiviti-aktiviti profesional di sesuatu organisasi kerja dan melibatkan proses bagi mereka membangunkan dan memperkukuh kemahiran profesional untuk mendapatkan kesempurnaan (Becher, 2018).





1.10.5 Guru Mata Pelajaran RC

Menurut Kamus Dewan Edisi Ke-empat guru bermaksud orang yang mengajar, pengajar atau pendidik. Walau bagaimanapun, di dalam konteks kajian ini guru mata pelajaran RC bermaksud tenaga pengajar yang telah mengikuti sama ada sijil perguruan, diploma pendidikan atau ijazah dari institusi perguruan dan universiti serta dilantik oleh KPM untuk mengajar mata pelajaran RC di sekolah.

1.10.6 Pengalaman Bekerja Guru mata pelajaran RC

Kamus Dewan Edisi Ke-empat mendefinisikan pengalaman kepada apa yang dialami semasa bekerja kepada memberi khidmat yakni pengetahuan kepada seseorang dalam satu tempoh masa yang tertentu. Oleh itu, di dalam konteks kajian ini, pengalaman bekerja guru mata pelajaran RC adalah merujuk kepada bilangan tahun guru tersebut memberi khidmat mengajar mata pelajaran RC di sekolah.

1.10.7 Mata Pelajaran RC

Merupakan mata pelajaran elektif di dalam kelompok STEM bagi KSSM yang digubal untuk murid tingkatan 4 dan 5 (DSKP Mata Pelajaran RC, 2016).

1.10.8 Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP)

Merupakan satu dokumen yang mengintegrasikan kurikulum dan pentaksiran yang merangkumi Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi. (Buku Penerangan KSSM, 2016)





1.10.9 Standard Kandungan

Pernyataan spesifik tentang perkara yang murid patut ketahui dan boleh lakukan dalam sesuatu tempoh persekolahan merangkumi aspek pengetahuan, kemahiran dan nilai. (Buku Penerangan KSSM, 2016)

1.10.10 Standard Pembelajaran

Satu penetapan kriteria atau petunjuk kualiti pembelajaran dan pencapaian yang boleh diukur bagi setiap Standard Kandungan. (Buku Penerangan KSSM, 2016)

1.10.11 Standard Prestasi

Satu set kriteria yang menunjukkan tahap-tahap penguasaan murid sebagai petunjuk bahawa sesuatu perkara itu telah dikuasai. (Buku Penerangan KSSM, 2016)

1.10.12 Penilaian Kendiri

Menurut Siti Jamiaah, Yusmini dan Romzi (2016), penilaian kendiri adalah merujuk kepada tanggapan individu terhadap dirinya yang meliputi kepercayaan, perasaan, sikap, harga diri dan nilai yang terdapat pada diri mereka. Di dalam konteks kajian ini, penilaian kendiri adalah keterlibatan seseorang untuk mengenal pasti piawai atau kriteria yang diaplikasi di dalam pekerjaan mereka serta membuat penilaian tentang sejauh mana mereka telah memenuhi piawai atau kriteria tersebut.





1.10.13 Penilaian profesional

Secara konsep, penilaian profesional adalah merujuk kepada keupayaan seseorang untuk membuat penilaian berasaskan standard atau rubrik yang telah ditetapkan secara kritikal yang meliputi keperluan profesional beliau (Rutter dan Brown, 2015). Di dalam kajian ini, penilaian profesional adalah penilaian yang dilaksanakan oleh penilai yang dilantik berdasarkan jawatan untuk menilai tahap kompetensi profesional guru mata pelajaran RC di bawah seliaannya berdasarkan standard yang telah ditetapkan terhadap pegawai.

1.11 Kesimpulan

Secara kesimpulannya, bab ini menerangkan tentang gambaran keseluruhan berkaitan latar belakang kajian. Bab ini juga memperjelaskan isu dan permasalahan kajian yang melibatkan guru-guru mata pelajaran RC Sekolah Menengah di Malaysia. Objektif kajian yang ingin dicapai oleh pengkaji dan persoalan-persoalan kajian yang ditetapkan oleh pengkaji juga telah distrukturkan di dalam bab ini. Selain itu juga, di dalam bab ini turut dinyatakan tentang hipotesis kajian, batasan kajian, kerangka konsep kajian, kepentingan kajian serta definisi operasional kajian. Kesemua maklumat tersebut diterangkan secara terperinci dalam bab ini bagi memberi gambaran tentang pengenalan kajian yang dijalankan.

