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

PEMBANGUNAN APLIKASI TELEFON PINTAR BAGI MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN UNTUK MURID KURANG UPAYA INTELEKTUAL

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

MUHAMMAD NURAMIN BIN MD ZAINI

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2022

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 APLIKASI TELEFON PINTAR BAGI MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN UNTUK MURID KURANG UPAYA INTELEKTUAL

MUHAMMAD NURAMIN BIN MD ZAINI

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

DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SEBAHAGIAN SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN
(PENDIDIKAN KHAS)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)

FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2022

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

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
اونيۏرسيتي ڤندidikan سلطان ادريس
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

Sila tanda (✓)
Kertas Projek
Sarjana Penyelidikan
Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus
Doktor Falsafah

√

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada **17 MEI 2022**

i. Perakuan pelajar :

Saya, **Muhamad Nuramin Bin Md Zaini**, **M20172002156** **Fakulti Pembangunan Manusia** dengan ini mengaku bahawa disertasi yang bertajuk **Pembangunan Aplikasi Telefon Pintar Bagi Mata Pelajaran Asas Masakan Untuk Murid Masalah Kurang Upaya Intelektual** 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 sejelasnya dan secukupnya.

Tandatangan pelajar

Supervisor's Declaration:

Saya **Prof. Madya Dr. Abdul Rahim Bin Razalli** dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk **Pembangunan Aplikasi Telefon Pintar Bagi Mata Pelajaran Asas Masakan Untuk Murid Kurang Upaya Intelektual** dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah **Sarjana Pendidikan (Pendidikan Khas)**.

28/6/2022
Tarikh

Tandatangan Penyelia

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY
INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH / INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

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

Tajuk / *Title:* Pembangunan Aplikasi Telefon Pintar Bagi Mata Pelajaran Asas Masakan Untuk Murid Kurang Upaya Intelektual

No. Matrik / *Matric's No.:* M20172002156

Saya / *I:* Muhamad Nuramin Bin Md Zaini
(Nama pelajar / Student's Name)

Mengaku membenarkan Tesis/Desertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-
Acknowledge that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek 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. Perpustakan 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 (✓) for category 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***

(Tandatangan Pelajar / Signature)

Tarikh: 28/6/2022

PROF. MADYA DR. ABDUL RAHIM BIN RAZALI
Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

(Tandatangan Penyeliad / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)

Catatan: Jika Tesis/Disertesi 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 organization with period and reasons for confidentially or restriction.*

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

PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah ke hadrat Allah S.W.T, kerana di atas limpah dan kurniaNya, maka dapatlah saya menyiapkan kajian dan penulisan ini dengan jayanya walaupun menempuhi pelbagai dugaan dan rintangan. Alhamdulillah.

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada Prof. Madya Dr. Abdul Rahim Bin Razalli, selaku penyelia saya di atas kesabaran, sokongan, nasihat dan bimbingan yang diberikan banyak membantu kepada kejayaan dalam kajian ini. Segala bantuan, semangat, strategi dan kebijaksanaan beliau telah banyak mengajar saya untuk menjadi seorang penyelidik dan pendidik yang baik. Tidak dilupakan kepada barisan pensyarah dan staf teknikal di Fakulti Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris yang sudi berkongsi pengalaman sepanjang pengajian ini. Segala pengalaman yang dilalui pasti tidak dapat dilupakan.

Ribuan terima kasih kepada ibu bapa yang saya hormati, En. Md Zaini Bin Dollah dan Pn. Soleha Binti Sharif yang sentiasa memberi kasih sayang, dorongan, doa, peringatan dan panduan hidup yang amat saya perlukan. Terima kasih kepada nenek yang saya hormati, Pn. Hj. Nafiaton Bte Hj. Maasom dan adik saya, Nurnabilah Binti Md Zaini atas kesabaran, sokongan, bantuan, toleransi dan doa kalian, sehingga pengajian ini dapat disempurnakan dengan jayanya. Sesungguhnya segala pengorbanan yang telah dilakukan amat saya hargai dan akan saya ingati sepanjang hayat.

Terima kasih diucapkan kepada Kementerian Pelajaran Malaysia, Jabatan Pendidikan Negeri Johor serta Pengetua, guru-guru dan murid-murid Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana yang terlibat secara langsung dan tidak langsung sepanjang kajian dan penulisan ilmiah ini.

Akhir kata, ucapan terima kasih juga kepada semua rakan-rakan yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sumbangan cadangan dan bantuan dalam menyiapkan kajian ini. Semoga penyelidikan ini dapat dijadikan wadah ilmu yang berguna untuk tatapan generasi akan datang.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

Kajian ini bertujuan membangunkan dan menilai keberkesanannya aplikasi telefon pintar bagi mata pelajaran Asas Masakan untuk murid kurang upaya intelektual di 2 buah sekolah menengah kebangsaan di daerah Batu Pahat, Johor. Kajian ini merupakan kajian kuantitatif menggunakan borang penilaian kebolehgunaan aplikasi dan kertas soalan ujian pra dan pasca untuk mengumpul data. Seramai 16 orang responden telah dipilih iaitu 6 orang guru menilai kebolehgunaan aplikasi dan 10 orang murid dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan menggunakan aplikasi dan kumpulan kawalan menggunakan kaedah konvensional. Kumpulan tersebut akan menyertai ujian pra dan pasca. Data penilai kebolehgunaan aplikasi diambil menggunakan tiga bahagian soal selidik iaitu Aspek Reka Bentuk Maklumat, Aspek Reka Bentuk Persembahan dan Aspek Reka Bentuk Interaksi. Data penilaian keberkesanan aplikasi diambil menggunakan dapatan jawapan daripada kertas ujian pra dan pasca. Data kajian dianalisis menggunakan IBM SPSS dan di analisis secara deskriptif. Dapatan keseluruhan penilaian kebolehgunaan aplikasi berada pada tahap spesifikasi kebolehgunaan tinggi (91.5%) manakala keseluruhan nilai min kebolehgunaan ialah positif (4.57). Bagi aspek reka bentuk maklumat, aras untuk spesifikasi kebolehgunaan aplikasi tinggi (90.2%) manakala nilai min ialah positif (4.51). Aspek reka bentuk persembahan pula, aras spesifikasi kebolehgunaan aplikasi tinggi (94.2%) manakala nilai min ialah positif (4.71). Aspek reka bentuk interaksi mendapat aras spesifikasi kebolehgunaan aplikasi tinggi (90.2%) manakala nilai min ialah positif (4.51). Dapatan analisis membuktikan skor min pencapaian kumpulan rawatan lebih tinggi (8.80) berbanding kumpulan kawalan (3.60). Keseluruhan skor min ujian pra kumpulan rawatan berada di tahap pencapaian redah (5.80) manakala ujian pasca berada di tahap pencapaian tinggi (14.60). Keseluruhan skor min untuk ujian pra kumpulan kawalan berada di tahap pencapaian redah (5.60) manakala ujian pasca berada di tahap pencapaian sederhana (9.20). Hasil kajian ini sedikit sebanyak memudahkan guru melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran mengikut gaya masa kini serta dapat meningkatkan pencapaian murid kurang upaya intelektual.

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

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

THE DEVELOPMENT OF SMARTPHONE APPLICATION IN THE BASIC CULINARY SUBJECT FOR STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES.

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate the effectiveness of a smartphone application for the subject of Basic Cooking for students with intellectual disabilities at 2 national high schools in the district of Batu Pahat in Johor. This study is a quantitative study using the application usability evaluation form, pre-test and post-test question papers to collect data. A total of 16 respondents were selected, of which six teachers evaluated the usability of the application, while a division of 10 students into two groups, namely the treatment group is using the application, and the control group is using conventional methods. The group will participate in the pre-test and post-test. The evaluation data of the application usability were collected using three parts of the questionnaire; Information Design Aspects, Presentation Design Aspects and Interaction Design Aspects. The evaluation data for the effectiveness of the application was collected using response findings from pre-test and post-test papers. The data of the study were analyzed using IBM SPSS descriptively. The overall results of the application usability assessment are at a high usability specification level (91.5%), while the overall mean usability value is positive (4.57). For the information design aspect, the specification level of application usability is high (90.2%), while the mean value is positive (4.51). As for the presentation design aspect, the specification level of application usability is high (94.2%), while the mean value is positive (4.71). The interaction design aspect got a high application usability specification level (90.2%), while the mean value was positive (4.51). The end product of the analysis proved that the mean achievement score of the treatment group was higher (8.80) than the control group (3.60). The overall mean score of the pre-test of the treatment group was at a low achievement level (5.80), while the post-test was at a high achievement level (14.60). The overall mean score for the pre-test of the control group was at a low achievement level (5.60), while the post-test was at a moderate achievement level (9.20). The findings of this study have facilitated teachers to implement the in-trend teaching and learning style and improve the achievement of students with intellectual disabilities.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN ii

PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS iii

PENGHARGAAN iv

ABSTRAK v

ABSTRACT vi

KANDUNGAN vii

SENARAI JADUAL xiii

SENARAI RAJAH xv

SENARAI SINGKATAN xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan 1

1.2 Latar Belakang Kajian 3

1.3 Penyataan Masalah 6

1.4 Tujuan Kajian 12

1.5 Objektif Kajian 12

1.6 Persoalan Kajian 13

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

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

1.7 Kerangka Konsep Kerja 13

1.8 Kepentingan Kajian 16

1.8.1 Guru Kursus Asas Masakan 17

1.8.2 Murid Kurang Upaya Intelektual Kursus Asas Masakan 18

1.8.3 Pihak Pentadbiran Sekolah 19

1.9 Batasan Kajian 19

1.10 Definisi Operasional 20

1.10.1 Telefon Pintar 21

1.10.2 Pembangunan Aplikasi Multimedia 22

1.10.3 Murid Kurang Upaya Intelektual 23

1.10.4 Kebolehgunaan 24

1.10.5 Pencapaian 24

1.10.6 Mata Pelajaran Asas Masakan 25

1.11 Rumusan 25

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan 27

2.2 Perkembangan Kognitif Murid Kurang Upaya Intelektual 28

2.3 Penilaian Pencapaian Kognitif Murid Kurang Upaya Intelektual 31

2.4 Aplikasi Sebagai Bahan Bantu Mengajar Dalam Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran 36

2.5 Aplikasi Telefon Pintar Sebagai Bahan Bantu Mengajar 38

2.5.1 Teks 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

2.5.2 Grafik 41

2.5.3 Audio 42

2.5.4 Video 43

2.5.5 Animasi 43

2.5.6 Hiperteks Dan Hipermedia 44

2.6 Bahan Bantu Mengajar Semasa Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran 45

2.7 Bahan Bantu Mengajar Untuk Murid Kurang Upaya Intelektual 47

2.8 Asas Reka Bentuk Aplikasi Multimedia 48

2.8.1 Reka Bentuk Informasi 49

2.8.2 Reka Bentuk Persembahan 51

2.8.3 Reka Bentuk Interaksi 52

2.9 Model Reka Bentuk ADDIE 53

2.9.1 Analisis 54

2.9.2 Reka Bentuk 55

2.9.3 Pembangunan 55

2.9.4 Pelaksanaan 56

2.9.5 Penilaian 56

2.10 Kajian Model Reka Bentuk ADDIE 57

2.11 Teori Pembelajaran Untuk Perisian Multimedia 58

2.11.1 Teori Pembelajaran Kognitif 58

2.11.2 Teori Pembelajaran Konstruktivisme 62

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

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

2.11.3 Teori Pembelajaran Humanisme 63

2.12 Rumusan 65

BAB 3 PEMBANGUNAN APLIKASI MULTIMEDIA

3.1 Pengenalan 66

3.2 Proses Pembangunan Aplikasi Multimedia Berasaskan Model Reka Bentuk ADDIE 67

3.2.1 Fasa Analisis 68

3.2.2 Fasa Reka Bentuk 70

3.2.3 Fasa Pembangunan 81

3.2.4 Fasa Pelaksanaan 86

3.2.5 Fasa Penilaian 92

3.3 Penambahbaikan Aplikasi 94

3.3.1 Elemen Audio 94

3.4 Rumusan 94

BAB 4 METODOLOGI

4.1 Pengenalan 96

4.2 Reka Bentuk Kajian 96

4.3 Pemilihan Sampel dan Lokasi Kajian 100

4.4 Instrumen Kajian 103

4.4.1 Borang Maklumat Murid 103

4.4.2 Ujian Pra dan Ujian Pasca 104

4.4.3 Borang Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi Multimedia 107

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

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

4.4.4 Kesahan Instrumen 108

4.4.5 Kebolehpercayaan 112

4.5 Kajian Rintis 113

4.6 Penganalisisan Item Instrumen 115

4.7 Penambahbaikan Item Instrumen 118

4.8 Prosedur Pengumpulan Data 120

4.9 Menganalisis Data Kajian 124

4.10 Rumusan 125

BAB 5 DAPATAN KAJIAN

5.1 Pendahuluan 126

5.2 Dapatan Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi 127

5.2.1 Aspek Satu Reka Bentuk Maklumat (Isi Kandungan) 128

5.2.2 Aspek Dua Reka Bentuk Persembahan 130

5.2.3 Aspek Tiga Reka Bentuk Interaksi 132

5.2.4 Dapatan Keseluruhan Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi 134

5.3 Dapatan Penilaian Keberkesanan Bahan Bantu Mengajar Aplikasi Terhadap Pencapaian Murid 135

5.3.1 Demografi Sampel Kajian 136

5.3.2 Analisis Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca 138

5.3.3 Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Rawatan 138

5.3.4 Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Kawalan 140

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

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

5.3.5 Perbandingan Pencapaian Antara Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan 142

5.4 Kesimpulan 144

BAB 6 PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN

6.1 Pendahuluan 146

6.2 Ringkasan Kajian 146

6.3 Perbincangan Dapatan Kajian 148

6.3.1 Kebolehgunaan Aplikasi Telefon Pintar 149

6.3.2 Keberkesanan Aplikasi Telefon Pintar Terhadap Pencapaian Murid Masalah Pembelajaran Kategori Kurang Upaya Intelektual. 153

6.3.3 Rumusan Dapatan Kajian 157

6.4 Implikasi Kajian dan Cadangan 159

6.5 Cadangan Kajian Lanjutan 162

6.6 Penutup 164

RUJUKAN 165

LAMPIRAN 180

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Taksonomi Kognitif Oleh Bloom.	33
2.2	Aras Kesukaran Dalam Latihan Kemahiran	35
3.1	Ciri-ciri Reka Bentuk Aplikasi Multimedia Mengikut Keperluan Murid Kurang Upaya Intelektual.	71
3.2	Ikon Dan Fungsi Pautan.	80
3.3	Skala Liker Penilaian Aplikasi Multimedia	88
3.4	Tahap Penilaian Berdasarkan Min	89
3.5	Tahap Penilaian Berdasarkan Peratus	89
3.6	Penilaian Kesahan Kandungan Perisian Oleh Pakar	90
4.1	Reka Bentuk Kuasi Eksperimen	98
4.2	Instrumen untuk Borang Maklumat Murid.	104
4.3	Susunan Soalan Untuk Ujian Pra dan Ujian Pasca.	106
4.4	Aras Ujian Pra dan Ujian Pasca	106
4.5	Skala Likert Untuk Penilaian Kebolehgunaan.	108

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Keputusan Penilaian Kesahan Item Instrumen Ujian Pra Dan Ujian Pasca 110

4.7 Kedudukan Susunan Semula Item Soalan Untuk Ujian Pra Dan Ujian Pasca Mengikut Aras Kesukaran. 111

4.8 Pentafsiran Indeks Kesukaran 117

4.9 Pentafsiran Indeks Diskriminasi 117

4.10 Penambahbaikan item soalan untuk ujian pra dan ujian pasca 119

4.11 Prosedur Untuk Pengumpulan Data. 123

4.12 Interpretasi Skor Untuk Ujian Pra Dan Ujian Pasca. 124

4.13 Tahap Penilaian Berdasarkan Min 125

4.14 Tahap Penilaian Berdasarkan Peratus 125

5.1 Penilaian Aspek Satu Reka Bentuk Maklumat (Isi Kandungan) 128

5.2 Penilaian Aspek Dua Reka Bentuk Persembahan 130

5.3 Penilaian Aspek Tiga Reka Bentuk Interaksi 132

5.4 Dapatan Keseluruhan Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi 134

5.5 Bilangan Murid Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan 137

5.6 Analisis Demografi Murid Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan. 137

5.7 Perbandingan Min Ujian Pra dan Ujian Pasca Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan 143

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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
1.1	Kerangka Konsep Kajian	16
3.1	Carta alir model reka bentuk ADDIE dalam penghasilan serta penilaian aplikasi telefon pintar sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid kurang upaya intelektual.	67
3.2	Fasa dalam Model Reka Bentuk ADDIE.	68
3.3	Contoh Penambahbaikan Teks (Warna Dan Tebal).	76
3.4	Contoh Elemen Grafik Yang Menggunakan Imej Yang Sebenar.	77
3.5	Contoh Elemen Grafik (Hidangan Minuman).	77
3.6	Elemen Animasi Dalam Aplikasi Multimedia.	78
3.7	Elemen Video Yang Diletakkan Di Dalam Aplikasi.	79
3.8	Muka Pengenalan.	82
3.9	Muka Menu Utama.	83
3.10	Muka Subtajuk.	84
3.11	Muka Aktiviti.	85
3.12	Contoh Soalan.	85

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

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

3.13	Maklum Balas Jawapan.	86
4.1	Carta Alir Metodologi Kajian	99
5.1	Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Rawatan	138
5.2	Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Kawalan	140
5.3	Perbandingan Skor Min Ujian Pra dan Ujian Pasca Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan	143

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 SINGKATAN

BBM	Bahan Bantu Mengajar
BPPDR	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
eRAS	*Educational Research Application System*
ICT	*Information and Communication Technology*
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
KSSMPK	Kurikulum Standard Sekolah Menengah Pendidikan Khas
NGO	*Non-governmental Organization*
PBK	Pengajaran Berbantu Komputer
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PPBK	Pengajaran dan Pembelajaran Berbantu Komputer
PPKI	Program Pendidikan Khas Integrasi
SMK	Sekolah Menengah Kebangsaan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

A Borang Penilaian dan Pengesahan Aplikasi Multimedia (Pakar ICT)

B Borang Pengesahan Item Ujian Pra dan Ujian Pasca

C Borang Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi Multimedia

D Soalan Ujian Pra

E Soalan Ujian Pasca

F Papan Cerita

G Rancangan Mengajar Harian BBM Aplikasi Telefon Pintar

H Rancangan Mengajar Harian BBM Konvensional

I Senarai Semak Penggunaan Aplikasi Telefon Pintar

J Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (UPSI)

K Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (eRAS 2.0 KPM BPPDP)

L Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (JPN Johor)

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

1.1 Pengenalan

Pengaplikasian "Information Communication and Technology" (ICT) atau Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam bidang pendidikan telah dikembangkan mengikut peredaran zaman melalui kerjasama negara Malaysia dengan negara luar seperti negara Jepun. Selaras dengan kemajuan pembangunan teknologi, Kementerian Pendidikan Malaysia telah melancarkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025. Pelan tersebut dilaksanakan untuk meningkatkan saluran akses, keperluan dan kemudahan ICT kepada murid-murid dan guru-guru di semua sekolah. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012). Menurut Mok Soong Sang (2013), Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 di inspirasi daripada falsafah pendidikan kebangsaan untuk membentuk masyarakat yang berpengetahuan, berketerampilan, berakhlak, bertanggungjawab dan berkeupayaan memperoleh kesejahteraan diri seterusnya menyumbang kemajuan kepada keluarga, masyarakat dan negara.

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

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

Di Malaysia, pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam bidang pendidikan bermula sejak tahun 1967 apabila pihak Lembaga Peperiksaan Malaysia mengaplikasikan komputer untuk menyimpan data dan maklumat tentang peperiksaan. Pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi tersebut dilihat dapat memberikan impak yang positif kepada bidang pendidikan negara. Lantaran itu, Pelan Strategik ICT KPM 2011-2015 telah dilancarkan bagi memajukan sistem pendidikan negara berteraskan Teknologi Maklumat dan Komunikasi. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012). Pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi di sekolah mampu memudahkan guru melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid di bilik darjah.

Pengintegrasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran mampu meningkatkan daya pemikiran murid. Ini kerana mereka menerima kepelbagaian sumber maklumat yang dapat membantu mereka berfikir secara kreatif dan inovatif semasa membuat keputusan. (Baharuddin Aris et al, 2006). Pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi mampu memudahkan dan melancarkan sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah kerana bahan bantu mengajar tersebut mengandungi teknologi maklumat yang bersifat praktikal, pantas dan mudah difahami. Menurut Muhd Zuri Ghani (2014), pengaruh budaya, praktikal dan peredaran zaman merupakan faktor utama guru menerapkan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Bahan bantu mengajar berbentuk Teknologi Maklumat dan Komunikasi mengandungi informasi yang tiada batas kerana rangkaian jalur lebar yang meluas dan tiada sempadan. Untuk melahirkan generasi kreatif dan inovasi seiring dengan wawasan 2020, pihak Kementerian Pelajaran Malaysia telah membangunkan bidang pendidikan 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

menyerapkan nilai-nilai Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran di sekolah.

Asas Masakan merupakan mata pelajaran Kurikulum Standard Sekolah Menengah Pendidikan Khas (KSSMPK) yang telah digubal untuk memenuhi transformasi pendidikan negara di bawah Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015 ke arah menyediakan murid menghadapi arus globalisasi serta ekonomi berasaskan ilmu pengetahuan pada abad ke-21. Matlamat utama mata pelajaran Asas Masakan ialah untuk membolehkan murid memperoleh pengetahuan dan menguasai kemahiran asas dalam bidang masakan, mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dalam kehidupan seharian dengan mengamalkan budaya kerja yang sistematik dan selamat serta boleh berdikari. Seiring dengan kemajuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi, pembelajaran harus dilaksanakan dengan menggunakan gadget masa kini. Misalnya mata pelajaran Asas Masakan perlulah menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk digital seperti telefon pintar, tablet dan sebagainya.

1.2 Latar Belakang Kajian

Sejak dahulu lagi, guru di Malaysia kerap kali mengaplikasikan peralatan papan hitam dan papan kenyataan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran manakala bahan bantu mengajar berbentuk cetakan seperti buku teks digunakan oleh murid sebagai rujukan. Dengan kemajuan Teknologi Maklumat dan Komunikasi, kerajaan mengambil inisiatif untuk memberikan dedahan teknologi sejak dari kecil melalui penyerapan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di sekolah. Pada tahun 1999, kerajaan telah melancarkan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Koridor Raya Multimedia untuk menggalakkan pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam kehidupan seharian. Dalam bidang pendidikan pula, kerajaan telah melancarkan program Pembestarian Sekolah. Projek tersebut bertujuan untuk mengaplikasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi di sekolah supaya murid terdedah dan mahir dengan kemajuan teknologi digital seterusnya mengurangkan jurang antara negara maju. (Razali, 2002).

Dalam usaha untuk menggalakkan pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi di sekolah, kerajaan telah menubuhkan Bahagian Teknologi Pendidikan yang bertujuan untuk menyediakan bahan bantu mengajar dan membangunkan aplikasi berbentuk pendidikan yang dapat digunakan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. (Goh, 2009). Guru perlulah mempunyai pengetahuan dalam bidang Teknologi Maklumat dan Komunikasi. Ia bertujuan untuk memudahkan guru menyerapkan unsur-unsur teknologi digital dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Kementerian Pendidikan Malaysia juga turut mengatur langkah untuk meningkatkan lagi latihan perguruan, memperbaiki sistem kelayakan guru baru dan meningkatkan lagi kemahiran kerjaya dan menjaga kebajikan guru. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012).

Alat bantu mengajar berbentuk Teknologi Maklumat dan Komunikasi ini dilihat dapat memberikan manfaat kepada murid dan guru kerana teknologi digital ini mampu mempelbagaikan teknik pengajaran dan pembelajaran supaya murid lebih tertarik dan menumpukan perhatian. Pengaplikasian teknologi digital ini mampu memberikan keterangan konsep pengajaran yang lebih jelas dan mudah di fahami. Aplikasi yang dibangunkan juga mampu memberikan didikan kendiri, meningkatkan kemahiran berfikir secara kreatif dan mampu menyelesaikan masalah secara ilmiah. Ia 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

mampu melatih murid dan guru untuk berkongsi pendapat serta perkongsian dan penyebaran maklumat secara meluas dengan pihak seterusnya. (Muruganantham, 2018).

Pengaplikasian Teknologi Maklumat dan Komunikasi semasa sesi pengajaran dan pembelajaran berbantu komputer dilihat menjimatkan masa untuk mencari maklumat dan mudah difahami. Ini kerana kaedah tersebut menggunakan aplikasi yang mengandungi unsur-unsur multimedia seperti audio, teks, grafik, video dan animasi. (Poonguzhali, 2018). Menurut Nafishah (2007),aktiviti lawatan sambil belajar di kawasan kerja lapangan seperti stesen hidroelektrik, plantar minyak dan sebagainya dilihat agak berisiko kepada murid-murid dan guru-guru. Oleh itu guru perlulah kreatif dengan melakukan lawatan secara maya seperti “virtual reality” supaya mereka dapat melihat sendiri proses dan kerja-kerja yang dilakukan di kawasan tersebut.

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

Menurut Sankar (2018) dan Muhamad Hafiz (2011), aplikasi multimedia mampu menarik minat murid kurang upaya intelektual untuk memahami mata pelajaran yang diajar oleh guru serta mampu meningkatkan pencapaian murid dalam mata pelajaran tersebut. Hal ini kerana aplikasi multimedia mengandungi gabungan elemen-elemen yang mampu menarik perhatian murid untuk memberi tumpuan, meningkatkan perasaan ingin tahu dan terhibur. Antara gabungan elemen-elemen tersebut ialah animasi, teks, grafik, video dan audio.

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

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

1.3 Penyataan Masalah

Mata pelajaran berbentuk kemahiran asas vokasional terutama asas masakan menjadi pilihan murid kurang upaya intelektual kerana mereka ingin meningkatkan kemahiran dalam bidang penyediaan makanan untuk persediaan dalam bidang kerjaya pada masa akan datang. Melalui Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran, murid yang menyertai Program Pendidikan Khas Integrasi perlu memilih satu subjek kemahiran asas vokasional daripada tujuh pilihan. (Kementrian Pelajaran Malaysia, 2015).

Di sekolah, guru akan mengajar murid kurang upaya intelektual berbekalkan alat bantu mengajar seperti buku teks serta melakukan aktiviti dan latihan amali. Di rumah pula, mereka menghadapi masalah pilihan atau penggantian bahan dan sukar mengingati semula langkah-langkah dalam penyediaan makanan. Mereka juga turut melakukan rujukan buku teks dan nota tetapi masih lagi kurang faham. Berbeza di sekolah, sekiranya mereka kurang faham dengan buku teks atau nota, mereka akan mendapatkan khidmat nasihat dan rundingan. Kemahiran asas ini perlu mereka kuasai supaya mereka dapat berdikari dalam mengurus diri dan dalam bidang kerjaya kelak. (Ishak et al., 2013).

Murid kurang upaya intelektual kerapkali menunjukkan kelemahan mereka dari aspek perkembangan berbentuk sosial, komunikasi serta tingkah laku. Di sekolah, mereka menghadapi masalah kurang faham dengan mata pelajaran yang diajar oleh guru kerana mereka sukar untuk mengingatinya. Mereka juga turut melakukan rujukan di buku teks tetapi masih juga kurang faham dan memerlukan nasihat yang jelas daripada guru. Murid kurang upaya intelektual menghadapi masalah untuk membaca dan memahami buku teks. Mereka lebih memerlukan bimbingan, sokongan dan 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

yang lebih jelas melalui teknik pembelajaran 5 pancaindera yang merangkumi deria penglihatan, pendengaran, sentuhan, hidu, dan rasa. (Zuri et al., 2014).

Beberapa kajian telah dijalankan dan hasilnya menyatakan bahawa murid kurang upaya intelektual menghadapi kelemahan dari sudut kemahiran sosial dan komunikasi. Menurut Ratheesdwari (2018), kelemahan dari sudut bidang akademik merupakan penyebab utama murid kurang upaya intelektual malu untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial. Perkara ini menyebabkan mereka segan untuk bertanya kepada guru-guru dan rakan-rakan sekiranya mereka kurang faham dengan mata pelajaran yang diajar. (li-chiou chen, 2015).

Murid kurang upaya intelektual tidak berminat dengan pembelajaran yang melibatkan buku serta teks yang ditulis oleh guru di papan putih. Ini kerana mereka terpaksa membaca teks dan memahami penjelasan dari guru, tetapi mereka pula agak lemah dari sudut pembacaan. Ekoran daripada masalah tersebut, proses pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah semakin lambat, kurang berkesan dan tidak berjalan dengan lancar. (Ravikumar, 2018). Kaedah pengajaran secara bersemuka dan “chalk and talk” agak membosankan serta kurang menarik menyebabkan mereka kurang tertarik untuk memahami mata pelajaran yang diajar. Guru perlulah melakukan sesi pengajaran dan pembelajaran yang lebih kreatif bagi menarik minat mereka untuk memahami mata pelajaran yang di ajar agar memudahkan mereka untuk mempraktikkan mata pelajaran tersebut di dalam kehidupan seharian serta di alam kerjaya. (Learner et al., 2012).

Guru yang mempunyai bahan bantu mengajar yang menarik dan memiliki teknik komunikasi yang baik secara langsung mampu meningkatkan keupayaan murid

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

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

kurang upaya intelektual untuk berfikir secara logik dan kreatif dalam menyelesaikan persoalan. (Arumugam, 2018). Pembacaan buku yang memiliki gambar, teks dan animasi dapat mempengaruhi pemikiran kanak-kanak dalam memahami serta bertindak dengan situasi yang bersesuaian dengan persekitaran di sekeliling mereka. (Affizal, 2015). Terdapat kajian yang mengatakan bahawa bahan bantu mengajar yang berbentuk grafik adalah salah satu bahan yang terbaik dalam meningkatkan daya kefahaman dan ingatan murid semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. (Poonguzhali, 2018).

Ketika berada di kelas, murid kurang upaya intelektual sering kali menghadapi masalah untuk menumpukan perhatian semasa penyampaian komunikasi berbentuk teks dan audio yang dijalankan oleh guru kelas. Penyampaian tersebut dilihat masih lagi tidak mampu menarik perhatian murid kurang upaya intelektual untuk memahami mata pelajaran yang diajar oleh guru kelas. (Gangadhara Chary, 2018). Mereka perlulah menjalani sesi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan melalui teknik komunikasi yang merangkumi video, audio, animasi, grafik dan teks. (Puteri, 2016). Hasil dapatan kajian Li-Chiaou Chen (2015) menyatakan bahan bantu mengajar yang menarik menjadikan murid kurang upaya intelektual lebih fokus dan mudah memahami mata pelajaran yang diajar oleh guru di dalam bilik darjah. Menurut Mohd Ali (2013), murid mampu mengingati mata pelajaran yang diajar melalui komunikasi visual yang menarik dan mudah difahami.

Berdasarkan kajian Noltemeyer, Joseph, dan Watson (2014), teknik pengajaran yang betul dan kreatif serta bahan bantu mengajar bersesuaian adalah salah satu kaedah yang paling efektif untuk di aplikasikan di dalam bilik darjah. Ini kerana kaedah tersebut mampu memudahkan murid kurang upaya intelektual memahami 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

mengingati mata pelajaran yang diajar. Menurut Rashmi (2013), murid kurang upaya intelektual menghadapi masalah membaca, mengira, menulis, bersukan, serta menguruskan keperluan asas seperti pakaian. Mereka juga menghadapi masalah komunikasi sosial kerana mereka memiliki sifat pendiam, pemalu, kurang keyakinan diri serta kurang memiliki daya pemikiran yang berbentuk kreatif dan abstrak. Guru perlulah menjalankan sesi pengajaran dan pembelajaran yang moden serta mudah difahami oleh mereka.

Murid kurang upaya intelektual yang menyertai pendidikan khas diberikan hak untuk belajar sehingga mencapai usia 19 tahun. Setelah mereka menamatkan tempoh pembelajaran di sekolah, mereka boleh membuat pilihan dalam bidang kerjaya yang bersesuaian dengan minat dan kemahiran. (Mad Isa & Abdul Kadir, 2013). Perkara ini dapat dilihat bahawa pentingnya mata pelajaran asas vokasional dalam membantu murid kurang upaya intelektual semasa di alam kerjaya kelak. Namun begitu, mereka menghadapi masalah minat membaca serta kurang memberikan tumpuan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Ini kerana mereka lebih berminat dengan teknik pengajaran dan pembelajaran yang mudah difahami dan menarik seperti menonton video. Oleh itu, sesi pengajaran dan pembelajaran vokasional yang mempunyai nilai-nilai seperti kemahiran, pengetahuan, sikap dan pengalaman perlulah diserapkan di dalam aplikasi yang memiliki unsur-unsur multimedia. Ia bertujuan untuk mewujudkan suasana pembelajaran di bilik darjah yang lebih menari, kreatif dan mudah difahami serta memudahkan mereka mempraktikkan mata pelajaran tersebut di alam kerjaya. (Abdullah & Mohd Yasin, 2014).

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 - 2025 berhasrat ingin membangunkan Program Transisi Kerjaya untuk murid berkeperluan khas. Mata

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

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

pelajaran berbentuk vokasional dilihat penting terutama murid kurang upaya intelektual dalam program pendidikan khas. Ini kerana ilmu yang diberikan tersebut dapat membantu mereka dalam menjalani kehidupan seharian dan mengurangkan kebergantungan kepada orang lain. Dalam hal ini, bahan bantu mengajar perlulah sesuai dengan tahap kefahaman, kemahiran, kreatif dan mudah dipraktikkan. Ini kerana murid kurang upaya intelektual memerlukan baham bantu mengajar yang berkesan dan mudah dibawa ke mana sahaja sebagai rujukan. (Bari, Mohd Yasin & Yusuf, 2013). Khidmat nasihat dan sokongan Ibu bapa, guru-guru, komuniti, agensi kerajaan dan juga swasta amat penting dalam mengasah minat dan bakat murid kurang upaya intelektual agar mereka mampu menyerlahkan dan meningkatkan tahap kemahiran. (Abdullah et al., 2015).

Di sekolah, murid mengamalkan budaya berpusatkan guru manakala buku teks sebagai rujukan utama. Guru akan memberi penerangan yang lebih jelas kepada murid kurang upaya intelektual berdasarkan rujukan buku teks. Murid kurang upaya intelektual pula akan cuba memahami dan menyalin dengan pantas. Ini kerana mereka khuatir terlepas mendengar penjelasan guru tentang mata pelajaran yang diajar. Bagi murid normal, kaedah pengajaran dan pembelajaran konvensional ini dilihat agak membosankan apatah lagi murid kurang upaya intelektual, mereka lagi sukar menumpukan perhatian sekiranya mata pelajaran yang disampaikan oleh guru itu berbentuk teori. (Rossyahida dan Hisyam, 2011). Murid kurang upaya intelektual memerlukan teknik pembelajaran yang melibatkan visual dan audio. Guru-guru harus bijak dan kreatif untuk melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran yang melibatkan visual dan audio. Ia bertujuan untuk menarik perhatian murid untuk memahami persoalan yang berlaku dan teknik penyelesaian yang akan dilakukan. Guru

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 gagal untuk menarik perhatian murid akan menyebabkan sesi pengajaran dan pembelajaran berjalan dengan lambat manakala murid kurang mendapat info yang disampaikan. (Maisarah, 2012).

Semasa di bilik darjah, sesi pengajaran dan pembelajaran kebiasaannya sering bergantung dengan penulisan teks. Antara contoh visual statik berbentuk teks di dalam bilik darjah ialah seperti teks di papan putih dan papan hijau, buku teks, carta dan sebagainya. Murid kurang upaya intelektual sering menghadapi masalah kurang mahir atau membaca teks dengan perlahan. Perkara ini menyebabkan mereka sukar untuk mentafsir maklumat yang ingin disampaikan oleh mata pelajaran tersebut. (Geetha, 2018). Menurut kajian Baharom (2011), guru-guru menyatakan bahawa penggunaan teknologi komputer dalam sesi pengajaran dan pembelajaran vokasional untuk murid kurang upaya intelektual adalah penting. Menurut kajian Nur Farizah (2011), Penggunaan bahan bantu mengajar yang mempunyai nilai-nilai multimedia seperti video, audio, imej, animasi dan teks dapat menarik tumpuan murid untuk memahami mata pelajaran yang di ajar. Selain itu, guru juga dapat mengurangkan masa untuk memberikan penerangan tentang subjek yang diajar, manakala masa yang berbaki tersebut dapat dimanfaatkan untuk aktiviti amali.

Menurut Aznan (2012), bahan bantu mengajar berbentuk teknologi multimedia ada kalanya tidak sesuai di aplikasikan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Ini kerana kandungan kursus tersebut ada kalanya sesuai dengan kemampuan murid dan ada kalanya kurang sesuai dengan tahap kemampuan murid. Guru-guru perlulah kreatif dan inovatif untuk melakukan penambahbaikan bahan bantu mengajar mengikut kemampuan murid kurang upaya intelektual. Guru-guru vokasional dalam bidang

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

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

pendidikan khas perlulah membina atau melakukan inovasi terhadap alat bantu mengajar yang sesuai dengan kemampuan pelajar Program Pendidikan Khas Integrasi.

1.4 Tujuan Kajian

Berdasarkan daripada penyataan masalah, pengkaji ingin membangunkan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar yang mempunyai nilai-nilai multimedia iaitu teks, grafik, audio, video dan animasi. Aplikasi tersebut dibangunkan berdasarkan rujukan model ADDIE iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian. Pengkaji akan melakukan penilaian terhadap keberkesanan aplikasi yang dibangunkan dalam peningkatan pencapaian murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual untuk mata pelajaran Asas Masakan bagi tajuk Minuman.

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

1.5 Objektif Kajian

1. Membangunkan aplikasi telefon pintar berbentuk buku teks yang bertajuk Asas Penyediaan Minuman dalam sesi pengajaran dan pembelajaran untuk murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual.
2. Menilai keberkesanan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar terhadap pencapaian murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Persoalan Kajian

1. Adakah aplikasi telefon pintar berbentuk buku teks yang dibina memenuhi kebolehgunaan sebagai bahan bantu mengajar bagi murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual.

2. Adakah bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar berkesan meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual.

1.7 Kerangka Konsep Kerja

Kajian ini dilakukan untuk membangunkan aplikasi telefon pintar yang mengandungi elemen-elemen multimedia. Aplikasi tersebut dibangunkan mengikut kesesuaian dan kemampuan murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual. Aplikasi ini akan diguna pakai semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bagi mata pelajaran Kemahiran Asas Vokasional, Asas Masakan. Dalam kajian ini, pengkaji akan melaksanakan proses pembangunan aplikasi serta membuat penilaian tentang kemampuan aplikasi tersebut dalam meningkatkan kefahaman dan pencapaian murid kurang upaya intelektual untuk tajuk Asas Penyediaan Minuman.

Kajian ini menggunakan model berbentuk ADDIE yang melibatkan proses analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilai. Kajian ini juga turut mengaplikasikan tiga teori pembelajaran iaitu teori kognitif, teori konstruktivisme dan teori humanisme. Berdasarkan rujukan teori pembelajaran kognitif oleh Burner (1966) dan Jean Piaget (1951), bentuk informasi dan persembahan aplikasi diatur mengikut keperluan dan kesesuaian murid. Terdapat enam elemen pelaksanaan dalam teori

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 kognitif Burner iaitu melibatkan penaakulan induktif, penglibatan murid, bahan bantu mengajar berbentuk komputer dan mengajar mengikut kemampuan murid. Teori pembelajaran Jean Piaget melibatkan pembelajaran melalui komunikasi dan pergaulan antara masyarakat, sesuatu perkara atau melibatkan alam sekeliling. Teori pembelajaran kognitif Jean Piaget ini memiliki lima elemen pelaksanaan iaitu skema, mengadaptasi, imbangan, asimilasi serta akomodasi.

Murid perlulah melakukan komunikasi sosial dan alam sekeliling supaya mereka dapat melakukan proses pembaharuan pengetahuan sedia ada atau melakukan inovasi terhadap pengetahuan yang mereka terima. (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2001). Aplikasi di telefon pintar menerapkan teori pembelajaran konstruktivisme iaitu murid dapat menerokai teknologi maklumat serta memperoleh ilmu pengetahuan mengikut peredaran semasa. Aplikasi telefon pintar juga memudahkan guru untuk melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran serta memudahkan murid untuk membuat rujukan selepas waktu persekolahan.

Menurut Abraham Maslow (1943) dan Carl Roger (1951), terdapat tiga elemen yang diterapkan di dalam teori pembelajaran humanisme. Pengamal teori tersebut perlulah menerapkan elemen berikut iaitu perasaan, emosi dan perhubungan dengan seseorang. Pengamal teori pembelajaran humanisme akan menerima penghargaan berbentuk fisiologi, keselamatan, kasih sayang dan penghormatan daripada masyarakat. Pembangunan aplikasi telefon pintar ini dilihat mampu meningkatkan motivasi pelajar masalah pembelajaran kerana mempunyai nilai-nilai galakan dan pujian berbentuk grafik dan audio semasa sesi soal jawab latihan tubi.

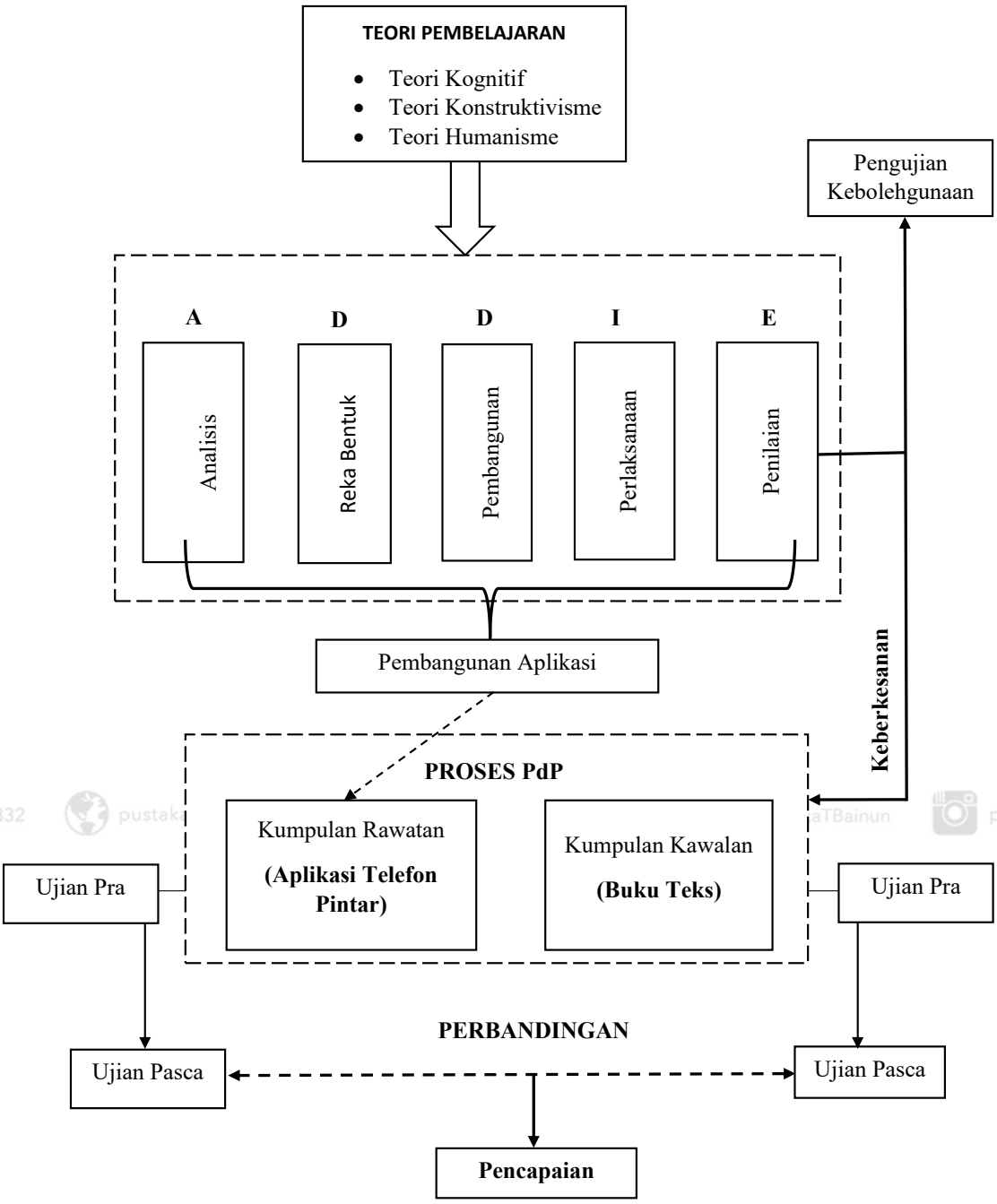
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

Setelah selesai menyiapkan aplikasi telefon pintar tersebut, pengkaji akan melakukan proses ujian percubaan. Ujian penilaian aplikasi tersebut akan dijalankan oleh guru-guru pendidikan khas yang mengajar subjek Asas Masakan. Aplikasi tersebut akan digunakan sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Kajian ini berbentuk eksperimen kuasi iaitu membuat perbandingan terhadap dua buah kumpulan. Kumpulan pertama ialah kumpulan rawatan iaitu guru dan murid akan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar manakala kumpulan kedua pula ialah kumpulan kawalan iaitu guru dan murid akan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk buku teks. Dua buah kumpulan tersebut akan dinilai melalui ujian pencapaian iaitu ujian pra yang dilakukan terhadap respondent sebelum melaksanakan kajian manakala ujian pasca pula dilakukan selepas selesai melaksanakan ujian. Ujian tersebut dijalankan untuk melihat perbezaan pencapaian kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 1.1. Kerangka Konsep Kajian

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membangunkan aplikasi sebagai bahan bantu mengajar bagi mata pelajaran Asas Masakan dalam tajuk Penyediaan Minuman. Mata pelajaran 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

dilihat penting kerana ia dapat mendidik murid kurang upaya intelektual supaya mereka faham, mahir dan kreatif dalam penyediaan minuman yang boleh di aplikasikan dalam kehidupan seharian dan di alam kerjaya kelak. Aplikasi tersebut akan di nilai keberkesanannya melalui ujian yang akan dijalankan sebelum dan selepas kajian bagi melihat pencapaian murid dalam tajuk mata pelajaran tersebut. Diharapkan kajian ini dapat memberi manfaat kepada guru dan murid kurang upaya intelektual dalam kursus asas masakan serta pihak pentadbiran sekolah.

1.8.1 Guru Kursus Asas Masakan

Dalam kajian ini, pandangan guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan diguna pakai sebagai rujukan dalam membangunkan aplikasi. Guru merupakan individu yang lebih rapat dengan murid kurang upaya intelektual serta lebih arif tentang keperluan dan kehendak mereka. Aplikasi tersebut akan digunakan sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran sama ada di dalam atau di luar bilik darjah. Aplikasi yang praktikal, mudah difahami dan menepati tahap pemikiran murid kurang upaya intelektual diperlukan oleh guru-guru mata pelajaran Asas Masakan kerana ia melancarkan sesi pengajaran dan pembelajaran, mudah di muat turun serta mudah dibawa ke mana sahaja sebagai rujukan. Hal ini kerana, aplikasi tersebut akan dimuat turun di dalam telefon pintar seterusnya murid boleh membawa ke mana sahaja untuk rujukan. Diharapkan kajian ini mampu memudahkan guru dalam melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid kurang upaya intelektual seterusnya menjadi inspirasi dan motivasi kepada guru supaya mereka mampu menghasilkan sendiri aplikasi.

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

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

1.8.2 Murid Kurang Upaya Intelektual Kursus Asas Masakan

Menurut Roshanieza (2011), 82.4% murid Program Pendidikan Khas Integrasi yang mengambil latihan vokasional di Daerah Kulai, Johor setuju bahawa teknik pembelajaran secara amali dilihat sangat praktikal, mudah difahami, kreatif dan menarik berbanding dengan pembelajaran kaedah teori. Sesi pengajaran dan pembelajaran yang kreatif mampu menghilangkan kebosanan seterusnya memotivasikan murid kurang upaya intelektual untuk lebih mendalami mata pelajaran tersebut. Teknik penyampaian guru dalam sesi pengajaran dan pembelajaran adalah amat penting kerana melalui teknik yang betul, guru mampu memberikan penyampaian ilmu dengan berkesan dan lancar. Kaedah pengajaran dan pembelajaran murid kurang upaya intelektual agak berbeza dengan murid biasa. Hal ini kerana mereka sukar menumpukan tumpuan apabila teknik penyampaian mata pelajaran yang disampaikan itu membosankan. Guru perlulah menerapkan teknologi digital multimedia yang mengandungi elemen-elemen grafik, teks, animasi, audio dan video.

Penggunaan aplikasi dilihat lebih menarik dan memudahkan murid untuk memahami mata pelajaran yang di ajar. Hal ini kerana paparan grafik tersebut memiliki elemen-elemen multimedia interaktif yang dapat meningkatkan tumpuan dan menghilangkan rasa bosan murid. Murid juga mudah faham dan mengingati mata pelajaran yang diajar kerana penjelasan tersebut disokong dengan paparan teks, grafik, animasi, video dan audio. Apabila murid mampu memahami dan mengingati mata pelajaran yang diajar, maka murid tersebut mampu meningkatkan prestasi dalam mata pelajaran yang di ajar.

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

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

1.8.3 Pihak Pentadbiran Sekolah

Menurut kajian Wan Azilal (2006), 38.9% guru-guru di Sekolah Menengah Pendidikan Khas Vokasional Shah Alam, Selangor mengaplikasikan bahan bantu mengajar yang telah diberikan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia. Kebanyakan bahan bantu mengajar yang diberikan lebih kepada mata pelajaran teras seperti Matematik, Bahasa Inggeris dan sebagainya. Bahan bantu mengajar untuk mata pelajaran vokasional pula dilihat masih kurang disediakan. Perkara ini juga turut dialami oleh sekolah rendah dan sekolah menengah harian biasa yang mempunyai Program Pendidikan Khas Integrasi. Diharapkan hasil kajian ini dapat membantu pihak pentadbir sekolah dalam usaha meningkatkan kreativiti dan mutu bahan bantu mengajar bagi meningkatkan lagi prestasi kemahiran murid kurang upaya intelektual di sekolah. Pihak pentadbiran sekolah dan guru-guru harus bekerja sama dalam menghasilkan bahan bantu mengajar yang berkualiti serta mendapat sokongan dari pihak yang berkenaan supaya bahan bantu mengajar tersebut diiktiraf kebolehgunaannya.

1.9 Batasan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membangunkan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar yang sesuai diguna pakai oleh murid kurang upaya intelektual serta membuat penilaian keberkesanan aplikasi tersebut. Sampel dalam kajian ini tertumpu pada murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan. Terdapat dua lokasi dalam kajian ini iaitu Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail untuk responden kaedah rawatan dan Sekolah

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

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

Menengah Kebangsaan Suria Perdana untuk responden kaedah kawalan. Pengkaji memilih dua buah sekolah tersebut kerana kekangan wang, masa pengajaran dan pembelajaran serta setiap sekolah hanya membuka sebuah kelas sahaja untuk mata pelajaran Asas Masakan.

Aplikasi yang dibangunkan tidak merangkumi ke semua tajuk-tajuk yang terdapat dalam mata pelajaran Asas Masakan. Pengkaji hanya mengambil satu tajuk sahaja dari mata pelajaran tersebut iaitu Bab Lima Penyediaan Minuman. Rasional memilih tajuk Bab Lima Penyediaan Minuman akan di terangkan di dalam Bab Tiga, Metodologi Pembangunan Aplikasi. Dalam Kajian ini, penilaian keberkesanan aplikasi dilihat melalui perbandingan markah ujian sebelum dan selepas kajian antara kumpulan kaedah rawatan dengan kumpulan kaedah kawalan. Kumpulan kaedah rawatan akan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar manakala kumpulan kaedah kawalan akan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk buku teks.

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

1.10 Definisi Operasional

Dalam kajian ini, terdapat beberapa definisi operasional yang diaplikasikan mengikut kesesuaian kajian. Definisi operasional akan dijelaskan dalam bab 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

1.10.1 Telefon Pintar

Telefon pintar merupakan salah satu alat berbentuk Teknologi Maklumat dan Komunikasi selain daripada komputer. Alat ini juga boleh digunakan sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Menurut Sembiyan (2018), pengajaran dan pembelajaran menggunakan gadget didefinisikan sebagai pengaplikasian telefon pintar atau tablet menjadi bahan penyampaian berbentuk maklumat, bimbingan, latihan serta penilaian untuk melihat pencapaian murid. Menurut Lajiwin (2008), pengajaran dan pembelajaran menggunakan gadget adalah salah satu kaedah bimbingan yang melibatkan teknologi maklumat dan komunikasi semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid. Menurut Smaldino, Lowther dan Russell (2012), pengajaran dan pembelajaran berbantu gadget merupakan salah satu peralihan konvensional kepada Teknologi Maklumat dan Komunikasi sebagai bahan bantu mengajar yang dilaksanakan oleh guru semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.

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

Dalam kajian ini, telefon pintar yang telah dimuat naik aplikasi yang dibangunkan pengkaji akan digunakan oleh murid kurang upaya intelektual sebagai bahan rujukan dan buku teks digital semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Aplikasi telefon pintar ini hanya akan digunakan oleh kumpulan rawatan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran untuk mata pelajaran Asas Masakan, Bab Lima Penyediaan Minuman di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail.

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

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

1.10.2 Pembangunan Aplikasi Multimedia

Govindan dan Regina (2018) mendefinisikan multimedia adalah salah satu alat Teknologi Maklumat dan Komunikasi yang merangkumi teknologi komputer, audio visual dan interaktif serta mengandungi elemen-elemen seperti teks, grafik, audio, video dan animasi. Menurut Elissavet dan Economidas (2003) mendefinisikan aplikasi multimedia sebagai perisian pengajaran dan pembelajaran yang mengaplikasikan teknologi komputer serta mengandungi nilai-nilai multimedia interaktif. Ismail (2002) menyatakan multimedia merupakan gabungan dua perkataan iaitu multi dan media yang memberi maksud pelbagai media. Multimedia terbahagi kepada dua istilah iaitu generasi pertama dan generasi kedua. Istilah multimedia generasi pertama ialah bahan bercetak, penayangan, gerakkan serta teknologi elektronik berbentuk analog. Istilah multimedia generasi kedua pula ialah merangkumi pelbagai bentuk media iaitu teks, grafik, audio, video dan animasi dalam bentuk digital.

Pembangunan aplikasi multimedia dalam kajian ini menggunakan perisian "Smart Apps Creator". Pengkaji akan menggunakan elemen-elemen multimedia seperti teks, grafik, audio, video dan animasi. Aplikasi berbentuk interaktif ini akan diguna pakai oleh kumpulan rawatan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah bersama guru. Aplikasi multimedia yang dibangunkan oleh pengkaji dalam kajian ini digunakan sebagai digital buku teks untuk kumpulan rawatan manakala kumpulan kawalan menggunakan buku teks yang bercetak sebagai bahan 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

1.10.3 Murid Kurang Upaya Intelektual

Menurut Gandhiji (2018) dan Farell (2011), murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual adalah murid yang menghadapi masalah terhadap perkembangan diri serta prestasi dalam akademik. Mereka memiliki skor ujian IQ antara 70 hingga 90 berbeza dengan murid yang normal yang memiliki purata 100. Menurut Rashmi Rekha Borah (2013) menyatakan murid kurang upaya intelektual memiliki ciri-ciri seperti pemikiran yang kurang matang berbanding rakan sebaya, tidak dapat menyelesaikan tugasan yang mudah atau lambat menyiapkan tugasan tersebut, lemah daya ingatan dan sukar untuk menguasai akademik seperti membaca, menulis dan mengira.

Dalam kajian ini, pengkaji memilih murid kurang upaya intelektual di kawasan Batu Pahat, Johor sebagai sampel kajian. Hampir separuh murid yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan ini ialah murid kurang upaya intelektual. Perkara ini kerana alatan yang digunakan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran adalah tajam, panas dan mempunyai risiko kecederaan. Murid kurang upaya intelektual masih lagi mampu berfikir dan bertindak sekiranya berlaku sesuatu yang bahaya. Mereka juga memilih mata pelajaran ini kerana minat dan ingin menceburi bidang penyediaan makan di alam kerjaya kelak. Walau bagaimanapun, untuk menguasai mata pelajaran ini bukan mudah bagi mereka kerana mereka kurang mahir membaca, sukar memahami dan mengingat.

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

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

1.10.4 Kebolehgunaan

Kebolehgunaan dalam pembangunan aplikasi adalah perlu bagi memastikan aplikasi tersebut sesuai, praktikal dan memberi kesan positif kepada pengguna serta mencapai objektif yang ditetapkan dalam kajian tersebut. Aznan (2012) menyatakan kebolehgunaan ialah suatu kaedah yang memerlukan alatan ciptaan manusia yang mudah digunakan dan berkesan. Menurut Nielson dan Landauer (1993) berpendapat kebolehgunaan adalah pencapaian alat tersebut berdasarkan penilaian pengguna terhadap prestasi kerja. Melalui kajian ini, pengkaji menghasilkan aplikasi berdasarkan kebolehgunaan oleh murid kurang upaya intelektual. Konteks kebolehgunaan aplikasi tersebut ialah berfungsi, mudah diaplikasikan serta praktikal untuk bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bagi murid kurang upaya intelektual.

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

1.10.5 Pencapaian

Tahap pencapaian murid dalam akademik dinilai melalui ujian yang bersesuaian dengan kemampuan mereka. (Muthamizhselvan, 2018). Penilaian pencapaian terbahagi kepada dua tujuan iaitu untuk melihat pencapaian I.Q atau penilaian sikap serta minat murid tersebut terhadap sesuatu. (Mohamad Najib, 2011). Di dalam kajian ini, pengkaji ingin melihat tahap kognitif murid kurang upaya intelektual menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi multimedia semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah.

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

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

1.10.6 Mata Pelajaran Asas Masakan

Asas Masakan merupakan mata pelajaran Kurikulum Standard Sekolah Menengah Pendidikan Khas (KSSMPK) yang telah digubal untuk memenuhi transformasi pendidikan negara di bawah Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015 ke arah menyediakan murid menghadapi arus globalisasi serta ekonomi berasaskan ilmu pengetahuan pada abad ke-21. Kajian ini memilih mata pelajaran Asas Masakan kerana hampir separuh murid kurang upaya intelektual mengambilnya. Perkara ini kerana alatan yang digunakan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran adalah tajam, panas dan mempunyai risiko kecederaan. Murid kurang upaya intelektual masih lagi mampu berfikir dan bertindak sekiranya berlaku sesuatu yang bahaya. Mereka juga memilih mata pelajaran ini kerana minat dan ingin menceburi bidang penyediaan makan di alam kerjaya kelak. Walau bagaimanapun, untuk menguasai mata pelajaran ini bukan mudah bagi mereka kerana mereka kurang mahir membaca, sukar memahami dan mengingat.

1.11 Rumusan

Kerajaan Malaysia sangat mengambil berat tentang masa depan anak-anak istimewa ini. Di Malaysia, anak-anak istimewa ini akan diberikan didikan yang berfokus kepada kemahiran urus diri dan kemahiran dalam bidang kerjaya mengikut kemampuan diri mereka. Oleh itu, Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengambil langkah dengan memberi mereka didikan sejak sekolah rendah hingga ke sekolah menengah bagi memastikan insan yang istimewa ini mampu hidup berdikari dan dapat menceburi bidang kerjaya kelak. Di sekolah harian biasa, terdapat Program Pendidikan Khas

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

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

Integrasi untuk murid kurang upaya intelektual. Di dalam program ini, bahan bantu mengajar yang sesuai, menarik dan menghiburkan mampu meningkatkan kefahaman dan daya ingatan mereka.

Bahan bantu mengajar yang kreatif secara tidak langsung mampu melancarkan sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah. Ia nya juga dapat memudahkan guru dan murid dalam mencapai objektif pembelajaran yang di tetapkan. Pembangunan aplikasi telefon pintar dilihat mampu meningkatkan pencapaian murid kerana bahan bantu mengajar tersebut menari, memiliki elemen-elemen multimedia serta praktikal dan sesuai dengan gaya masa kini. Murid kurang upaya intelektual yang memiliki prestasi yang baik dalam pendidikan kemahiran secara tidak langsung mampu membantu kerajaan dalam melaksanakan inisiatif bagi memastikan golongan istimewa ini mampu menguruskan diri dan tidak disisihkan oleh masyarakat. Hal ini secara tidak langsung dapat mengurangkan kadar gelandangan dan pengangguran di dalam negara. Murid kurang upaya intelektual yang akan menceburi bidang kerjaya ini sedikit sebanyak mampu menyumbang kepada peningkatan pendapatan ekonomi negara.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

2.1 Pengenalan

Inovasi yang berlaku di dalam sistem pendidikan di negara-negara maju telah mendorong pakar dalam bidang pendidikan melaksanakan usaha untuk membangunkan sistem pendidikan Malaysia berbentuk baru, mudah dipraktikkan dan sesuai dengan peredaran masa. Gaya pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk teks dan grafik dianggap tradisional dan tidak menepati cita rasa pengajaran dan pembelajaran gaya masa kini. Malaysia kini sedang mengorak langkah dalam membangunkan sistem pendidikan negara. Kerjasama antara pihak kerajaan dan badan NGO dalam membangunkan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi sebagai pengganti buku teks untuk murid kurang upaya intelektual ini dilihat mampu memberikan kesan positif dari segi mengingat, berfikir, memahami dan mengamalkan mata pelajaran yang disampaikan oleh guru mereka. Bab dua akan membincangkan tentang kajian lepas iaitu perkembangan dan penilaian kognitif murid kurang upaya intelektual, bahan bantu mengajar, kaedah multimedia pendidikan dan teori pendidikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Perkembangan Kognitif Murid Kurang Upaya Intelektual

Menurut Dheventhiran dan Harikrishnan (2018), murid kurang upaya intelektual merupakan murid yang menghadapi masalah kurang upaya dalam menguasai tiga kemahiran akademik iaitu kemahiran membaca, menulis dan mengira. Perkara ini kerana mereka menghadapi daya rangsangan dan pengamatan yang lemah. Murid kurang upaya intelektual tidak boleh menyertai dan mengamalkan sistem pendidikan kurikulum normal. Mereka tidak mampu menguasai mata pelajar aras mudah mengikut jangka masa yang telah ditetapkan seperti murid normal, apatah lagi mata pelajaran aras sukar. Menurut Rashmi Rekha Borah (2013), dari segi pembelajaran, murid kurang upaya intelektual mempunyai ciri-ciri seperti berikut iaitu:

i. Kemampuan akademi berbeza dengan murid normal.
ii. Kurang mahir berkomunikasi dan kurang jelas dalam penyampaian maklumat.
iii. Sukar memahami arahan yang diberikan.
iv. Huruf dan sebutan yang berbeza serta kurang mahir dalam menyebut suku kata dan mengeja.
v. Ketika menulis, mereka menghadapi kesalahan mengeja, tidak mampu membezakan huruf yang hampir sama dan kesalahan penggunaan tanda baca.
vi. Mereka menghadapi masalah mengembangkan idea dan hanya bergantung kepada idea guru sahaja.
vii. Mereka menghadapi masalah memahami, mengingat dan berfikir dalam menyelesaikan sesuatu masalah.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 teori Howard Gardner (2000), murid kurang upaya intelektual merupakan murid istimewa yang perlu dipantau perkembangannya dalam perbagai aspek yang merangkumi pemahaman, mengingat, berfikir dan mengamalkan. Mereka juga perlu diberikan sistem pedagogi yang berbeza dengan murid normal. Mereka mempunyai perkembangan kognitif yang lemah dan kebanyakan mereka kurang berkemampuan untuk melaksanakan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Hal ini kerana mereka tidak mampu menguasai mata pelajar aras mudah mengikut jangka masa yang telah ditetapkan seperti murid normal, apatah lagi mata pelajaran aras sukar. Mereka juga turut menghadapi masalah daya rangsangan dan pengamatan yang rendah. (Fatihah, 2016). Terdapat perbezaan perkembangan murid normal dengan murid kurang upaya intelektual. Murid normal lebih mendahului dari segi pencapaian akademik dan aktiviti sukan berbanding murid kurang upaya intelektual. Perkara ini kerana kemampuan fizikal, daya tumpuan, pemahaman, mengingat dan berfikir murid masalah pembelajaran adalah lemah berbanding murid normal. (Piaget, 1951).

Menurut kajian Muthamizhselvan (2018) dan Farell (2011), murid kurang upaya intelektual memiliki keupayaan kognitif yang berbeza dengan murid normal. Perkara ini menyebabkan berlakunya perbezaan prestasi akademik antara murid kurang upaya intelektual dengan murid normal. Menurut Hallahan dan Kauffman (2006), kemampuan dalam bidang akademi murid kurang upaya intelektual adalah lemah berbanding dengan murid normal kerana mereka menghadapi masalah daya rangsangan dan pengamatan yang rendah. Mereka juga lemah untuk memahami dan mencari penyelesaian dalam sesuatu persoalan yang dihadapi sama ada dalam akademik mahupun dalam kehidupan seharian. (Raymond, 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

Babu dan Diana Dipti (2018), kanak-kanak perlulah mengalami perkembangan kognitif yang mengandungi elemen tertentu supaya mereka membesar dengan normal dan mampu berfikir secara waras. Pengasuh perlulah membentuk sesuatu permasalahan yang sesuai ditangani oleh kanak-kanak supaya mereka dapat berfikir dan menyelesaikan masalah dengan idea yang diadaptasi dari pengasuh itu sendiri. (Kail, 1998). Skala perkembangan kognitif murid kurang upaya intelektual adalah rendah berbanding dengan murid normal kerana penerimaan maklumat mereka agak perlahan. Kajian penghasilan penilaian akademik untuk murid kurang upaya intelektual perlu dijalankan bagi menentukan kesesuaian dan kemampuan mereka dalam melaksanakan penilaian pencapaian akademik. Ia bertujuan untuk memastikan keputusan penilaian mereka dapat membuktikan pencapaian sebenar berdasarkan kemampuan murid tersebut.

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

Murid kurang upaya intelektual memerlukan lima rangsangan pancaindera iaitu melihat (mata), menghidu (hidung), mendengar (telinga), mengecap (lidah) dan menyentuh (tangan). Rangsangan pancaindera ini mampu meningkatkan keberkesanan penyampaian maklumat yang disampaikan oleh guru seterusnya dapat meningkatkan tahap perkembangan kognitif mereka. Penggunaan aplikasi sama ada di telefon pintar atau tablet mengandungi elemen multimedia yang mampu merangsang pancaindera murid, seterusnya mempercepatkan peroleh maklumat supaya murid mampu memahami, berfikir, mengingati dan mengamalkan maklumat yang diterima mengikut kesesuaian. Penggunaan rangsangan pancaindera ini merupakan salah satu kaedah yang terbaik untuk murid masalah pembelajaran dalam memahami maklumat yang disampaikan oleh guru.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Penilaian Pencapaian Kognitif Murid Kurang Upaya Intelektual

Menurut Muthamizhselvan (2018), kognitif ialah kefahaman intelektual iaitu kemampuan yang tinggi dalam berfikir situasi dan tindakan kesan serta akibat. Penilaian merupakan suatu kaedah yang merangkumi aspek mengumpul, menganalisis dan menterjemah tahap kemampuan murid dalam mencapai objektif dan matlamat pembelajaran. (Mohamad Najib, 2011). Bagi mengenal pasti pencapaian kognitif murid kurang upaya intelektual, ujian penilaian perlulah dijalankan setelah tempoh masa pengajaran dan pembelajaran yang telah ditetapkan selesai. Ujian penilaian yang efektif memudahkan guru melihat tahap kemampuan dan kemahiran mereka dalam mata pelajaran tersebut. Ia juga memudahkan guru untuk melihat dan menentukan kemampuan serta kesesuaian murid tersebut dalam menyertai sesuatu bidang.

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

Menurut Hariharan (2018), penilaian untuk murid kurang upaya intelektual perlulah dibentuk berlandaskan kemampuan normal dan kriteria yang sesuai dengan mereka. Penilaian kemampuan normal adalah penilaian yang melihat tahap pencapaian seorang murid dengan murid lain di dalam sebuah kumpulan. Penilaian kriteria pula adalah penilaian yang melihat tahap pencapaian murid selepas sesi pengajaran dan pembelajaran yang berlandaskan objektif yang perlu dicapai. (Mook Soon Sang, 2003). Kebanyakan guru hanya bergantung dengan rujukan kertas soalan penilaian murid normal kerana mereka tidak mampu mengenal pasti, memahami dan menghasilkan kertas soalan penilaian berdasarkan kesesuaian dan kemampuan murid kurang upaya intelektual. (Kubiszyn & Borich, 2007).

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

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

Setiap sesi pengajaran dan pembelajaran memiliki garis matlamat dan objektif yang perlu dicapai bagi melihat tahap kemampuan murid dalam menguasai ilmu dan kemahiran yang akan diaplikasikan di dalam kehidupan seharian mereka. Dalam sesi pengajaran dan pembelajaran memiliki tiga pecahan objektif iaitu kognitif, afektif dan psikomotor. (Bloom, 1956). Objektif kognitif ialah objektif yang memberi tumpuan dalam pencapaian ilmu pengetahuan yang harus dikuasai oleh murid. Objektif afektif adalah objektif yang mengetengahkan tentang tingkah laku, perasaan dan minat yang ada dalam diri murid. Objektif psikomotor pula ialah penguasaan murid dalam mencapai kemahiran berbentuk motor halus dan moto kasar serta kemampuan manipulatif. Semasa penghasilan objektif pengajaran dan pembelajaran, guru perlu mengenal pasti kemampuan setiap murid sama ada murid tersebut lebih kepada objektif kognitif, afektif, psikomotor atau ketiga-tiga objektif tersebut. (Abd. Ghafar, 2003).

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

Objektif pembelajaran Taksonomi menjadi pilihan kerana hasil dari penilaiannya lebih dipercayai dan berkesan. Asalnya Objektif Taksonomi diaplikasikan untuk ujian penilaian. Pada masa kini, Objektif Taksonomi digunakan untuk membuat penilaian tahap kognitif setiap murid. (Bloom, 1956). **Jadual 2.1** menerangkan tentang Taksonomi Kognitif oleh Bloom.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 2.1

Taksonomi Kognitif Oleh Bloom.

Tahap	Istilah
Ilmu Pengetahuan	
Mengingat semula, memperoleh idea, mengesan fakta asas, mendefinisikan, dapatan teori, peristiwa yang berlaku dari pembelajaran lepas.	Menerangkan, Menyatakan, Melabelkan.
Pemahaman	
Menterjemahkan kefahaman berdasarkan idea-idea tersendiri memberikan contoh kepada kefahaman tersebut.	Memilih, Menerangkan, Menulis kembali.
Mengaplikasikan	
Mengaplikasikan maklumat yang diperoleh dalam setiap situasi, Mengaplikasikan maklumat seperti kaedah, teori dan formula dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi	Menyelesaikan, Membuat ramalan, Mencari kelemahan.
Menganalisis	
Suatu perkara yang boleh di pecah kepada pecahan-pecahan yang kecil, Mengesan perbezaan antara fakta dengan pendapat.	Membezakan, Mengenal pasti, Membuat pilihan.
Mensintesiskan	
Menggabungkan suatu idea menjadi lebih berkesan, mencari penyelesaian masalah yang dihadapi, membuat jangkaan dan kesan.	Membina sesuatu, Menghasilkan sesuatu, Menyusun dan mengembangkan idea.
Membuat Penilaian	
Membuat kesimpulan yang terbaik, memilih tindakan yang terbaik, berfikir secara rasional dalam semua tindakan, Jangkaan kesan dan akibat serta menerima risiko.	Membuat pilihan, Membuat tafsiran dan kritikan, Membuktikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Kementerian Pembangunan Sumber Manusia, pihak Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) prihatin dan mengorak langkah dengan melaksanakan garis panduan pendidikan yang lebih strategik bersesuaian dengan kemampuan penuntut yang mengikuti program latihan kemahiran. Guru-guru digalakkan mengikuti panduan National Occupation Skills Standard (NOSS) semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini bertujuan supaya murid dapat mengetahui bahawa setiap ilmu yang dipelajari di sekolah dapat diaplikasikan dalam bidang kerjaya suatu hari nanti. Mereka juga didedahkan bagaimana ilmu yang dipelajari di sekolah dapat diaplikasikan di dalam dunia kerjaya. Pada tahun 2013, pihak Jabatan Pembangunan Kemahiran telah menyediakan garis panduan untuk penyediaan soalan ujian yang boleh digunakan oleh guru Program Pendidikan Khas Integrasi dalam menghasilkan item penilaian kemahiran setiap murid.

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

Melalui rujukan pihak Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK), penghasilan soalan penilaian kemahiran perlu memiliki tiga peringkat aras kesukaran yang boleh dilihat di **Jadual 2.2.** Aras kesukaran yang diolah oleh pihak Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) telah menerapkan elemen-elemen yang dirujuk dan diambil daripada Taksonomi Kognitif yang dibangunkan oleh Bloom. Dalam panduan penghasilan penilaian Taksonomi Kognitif, aras rendah lebih mengetengahkan tentang pengetahuan manakala aras tinggi pula lebih menumpukan kepada menganalisis, mensintesiskan dan menilai.

Garis panduan yang dihasilkan oleh pihak Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) dilihat dapat diaplikasikan dalam membina item soalan penilaian. Walaupun panduan tersebut lebih kepada soalan latihan kemahiran, ia juga boleh 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

sebagai rujukan dalam penghasilan item penilaian untuk melihat tahap kognitif setiap murid berpandukan objektif dan matlamat pembelajaran tersebut.

Jadual 2.2

Aras Kesukaran Dalam Latihan Kemahiran

Aras Kesukaran	**Contoh Kata Tugas**	**Kehendak**
Aras Rendah		
Ilmu pengetahuan serta kemampuan dalam menambah sesuatu informasi.	• Mengapakah • Sila berikan • Sila isikan • Sila namakan • Membuat pilihan • Menyenaraikan • Berapa • Bila • Melabelkan • Sila nyatakan • Takrif	• Menerangkan kembali pengetahuan. • Mengimbas kembali informasi, memerhati pandangan idea. • Mencatat kembali apa-apa yang diperoleh
Aras Sederhana		
Ilmu pengetahuan serta kemampuan dalam menambah sesuatu informasi	• Mengapakah • Sila berikan • Sila namakan • Membuat Pilihan • Menyenaraikan • Berapa • Bila • Melabelkan • Sila nyatakan • Takrif	• Menerangkan kembali pengetahuan • Mengimbas kembali informasi, memerhati pandangan idea • Mencatat kembali apa-apa yang diperoleh
Aras Tinggi		
Kemampuan dalam membuat pilihan, membuat perancangan, menghasilkan penyelesaian masalah sama ada secara kreatif atau inovasi	• Beri pandangan • Perbincangan • Menilai • Merancang • Merumuskan • Menyarankan • Menyusun • Mengulas	• Membuat kajian terhadap perkara tersebut seterusnya melakukan penggabungan untuk menghasilkan inovasi. • Berfikir secara logik seterusnya melakukan pertimbangan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Aplikasi Sebagai Bahan Bantu Mengajar Dalam Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran

Menurut Jayakumar (2018), sesi pengajaran dan pembelajaran murid kurang upaya intelektual haruslah dijalankan dengan bahan bantu mengajar yang kreatif dan sesuai dengan kemampuan mereka. Perkara ini bertujuan untuk menarik perhatian murid serta mewujudkan rasa ingin tahu murid terhadap mata pelajaran yang diajar oleh guru mereka. Apabila rasa ingin tahu murid itu timbul, mereka akan memberikan sepenuhnya tumpuan terhadap penjelasan guru untuk mengetahui jawapan persoalan mereka. Setelah menerima jawapan, mereka akan merasakan kelegaan dan gembira. Bahan bantu mengajar merupakan suatu kelengkapan yang dapat membantu guru bagi meningkatkan kefahaman murid untuk mata pelajaran yang diajar. (Mok Soon Sang, 2003).

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

Menurut Bhaskaran (2018) dan Ee Ah Meng (1997), guru tidak perlu terikat dengan bahan bantu mengajar berbentuk konvensional seperti buku teks dan papan putih, sebaliknya guru perlulah mempelbagaikan bahan bantu mengajar yang kreatif serta mengikut perkembangan semasa bersesuaian dengan kemampuan setiap murid. Bahan bantu mengajar terbahagi kepada dua kategori iaitu bahan media elektronik seperti komputer, internet dan sebagainya dan bahan bukan media elektronik seperti buku, majalah dan sebagainya. Menerusi kajian tinjauan Hayazi (2008), guru-guru di Sekolah Menengah Teknik Daerah Johor Baharu yang mengaplikasikan bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran adalah sederhana dengan jumlah min 2.63. Dalam kajian tersebut, guru-guru lebih memilih bahan bantu mengajar yang bukan berbentuk elektronik iaitu cetakan di kertas.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 kajian Nur Farizah (2011), lebih 50% guru Sekolah Menengah Pendidikan Khas Vokasional Indrapura tidak mengaplikasikan bahan bantu mengajar berbentuk elektronik seperti komputer riba kerana tidak mencukupi. Menurut kajian Maisarah (2012) pula, pengaplikasian bahan bantu mengajar berbentuk elektronik terhadap murid bermasalah pendengaran dalam kalangan guru-guru Program Pendidikan Khas Integrasi adalah berada di tahap sederhana. Berdasarkan kajian tersebut, guru-guru perlulah menghasilkan aplikasi sebagai bahan bantu mengajar yang sesuai dengan kemampuan setiap murid agar sesi pengajaran dan pembelajaran berjalan lancar dan mencapai objektif.

Berdasarkan kajian Rosnaini, Mohd Arif dan Jalalludin (2007), tahap kemahiran asas ICT guru di sekolah bestari asrama penuh adalah tinggi dengan nilai min ialah 3.13. Dalam kajian tersebut, guru-guru di sekolah tersebut memiliki pengetahuan asas ICT seperti Microsoft Word, Microsoft Power Point, Microsoft Excel dan internet. Pada masa kini, guru-guru telah di bekalkan ilmu asas ICT bagi membantu mereka dalam menghasilkan bahan bantu mengajar berbentuk elektronik seperti komputer, internet dan sebagainya. Walaupun begitu, guru-guru lebih memilih untuk mengamalkan bahan bantu mengajar berbentuk konvensional seperti buku teks, papan putih dan sebagainya.

Guru-guru perlulah meningkatkan ilmu penggunaan ICT bagi meningkatkan kefahaman tentang teknologi maklumat agar mereka mampu melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran lebih menarik dan mencapai objektif selaras dengan pembangunan teknologi maklumat. Pengaplikasian bahan bantu mengajar berbentuk elektronik dilihat penting kerana guru mampu memberikan penyampaian komunikasi yang lebih berkesan, menarik perhatian murid untuk lebih fokus, penyampaian

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

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

maklumat yang lebih jelas dengan pecahan maklumat lebih kecil serta memberikan penjimatan waktu dalam mencatat maklumat di papan menulis. (Mook Soon Sang, 2003).

Pengaplikasian bahan bantu mengajar berbentuk ICT dalam sesi pengajaran dan pembelajaran dilihat dapat memberikan manfaat bersama kepada murid dan guru. Guru yang mengaplikasikan bahan bantu mengajar berbentuk ICT ini mampu meningkatkan tumpuan murid kerana gaya penyampaiannya dilihat lebih menarik dan mengikut gaya masa kini. Murid juga sudah tidak asing dengan teknologi maklumat ini dan mereka lebih tertarik dengan gaya masa kini berbanding kaedah konvensional. Oleh itu, guru perlulah menghasilkan bahan bantu mengajar berasaskan teknologi maklumat selaras tuntutan masa kini.

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

2.5 Aplikasi Telefon Pintar Sebagai Bahan Bantu Mengajar

Pada masa kini, teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dilihat menjadi gaya masa kini yang diaplikasikan dalam kehidupan seharian sama ada di rumah, tempat kerja, sekolah dan sebagainya. Selaras dengan kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengorak langkah dengan menerapkan gaya teknologi maklumat dan komunikasi di semua sekolah melalui projek *SchoolNet* pada tahun 2003. Pelaksanaan *SchoolNet* dilakukan secara berperingkat dimulai dengan membangunkan makmal komputer, saluran jalur lebar, komputer, memberikan kursus ICT kepada guru-guru dan sebagainya. Matlamat Kementerian

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

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

Pendidikan Malaysia melaksanakan *SchoolNet* ialah pengintegrasian teknologi maklumat dan komunikasi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran di semua sekolah.

Menurut Sankar (2018), pengaplikasian teknologi maklumat dan komunikasi dalam sesi pengajaran dan pembelajaran boleh dilaksanakan dengan pelbagai cara seperti menggunakan aplikasi telefon pintar dan tablet yang mengandungi elemen multimedia. Multimedia merupakan penggabungan pelbagai media yang mengandungi elemen seperti audio, video, animasi, grafik dan teks. (Reinartz, 2002). Multimedia turut dikenali sebagai alatan yang mampu menjana media yang mengandungi elemen seperti audio, video, animasi, grafik dan teks supaya penyampaian maklumat tersebut lebih jelas. (Jamaluddin dan Zaidatun, 2000).

Multimedia merupakan salah satu teknik penyampaian maklumat yang melibatkan pelbagai media agar mesej yang disampaikan tersebut mampu difahami dengan mudah dan berkesan serta memberikan kesan yang positif kepada penerima mesej. (Asyraf, 2006). Penyampaian mesej berbentuk multimedia ini melibatkan penggabungan elemen-elemen seperti audio, video, animasi, grafik dan teks dengan bertujuan supaya mesej yang disampaikan tersebut berjaya menghiburkan serta mempengaruhi penerima.

Menurut Magalingam (2018), terdapat beberapa ciri-ciri yang perlu ada dalam penghasilan bahan bantun mengajar berbentuk multimedia. Ciri-cirinya ialah seperti komunikasi dan persembahan multimedia perlulah menerapkan elemen-elemen multimedia iaitu video, audio, grafik, teks dan animasi yang perlu digabungkan menjadi satu media. Penyampaian mesej multimedia pula haruslah dilaksanakan dengan cara tidak linear (*non-linear navigation*). (Jamaluddin & Zaidatun, 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

Bahan bantu mengajar berbentuk multimedia ini dilihat sangat praktikal dalam pelaksanaan sesi pengajaran dan pembelajaran sama ada di dalam atau pun di luar bilik darjah. Perkara ini kerana ia menjimatkan masa guru dalam penyampaian mesej, menari, mudah difahami, dan bahan bantu mengajar tersebut boleh dimuat turun dan boleh dibawa ke mana sahaja sama ada sebagai hiburan ataupun rujukan sesuatu persoalan. Bahan bantu mengajar berbentuk multimedia perlulah memiliki elemen video, audio, animasi, teks dan grafik. Selain itu juga, bahan bantu mengajar berbentuk multimedia memiliki ciri-ciri hiperteks dan hipermedia.

2.5.1 Teks

Teks adalah suatu huruf seperti ‘a’, ‘b’, dan ‘c’ atau angka seperti ‘1’, ‘2’, dan ‘3’ yang berada di permukaan suatu paparan sama ada berbentuk cetakan atau di skrin tablet, telefon pintar, komputer dan sebagainya. (Leftwich, 2011). Setiap huruf tersebut akan disusun menjadi suatu perkataan dan perkataan tersebut disusun menjadi suatu ayat yang bermaksud iaitu menterjemahkan mesej tersebut menjadi pecahan yang lebih kecil dan mudah difahami. Elemen teks ini juga boleh digabung dengan elemen multimedia yang lain iaitu video, audio, animasi dan grafik. (Rozinah, 2005).

Menurut Kanaha Lakshmi dan Mohana (2018) dalam membangunkan sesebuah aplikasi, penggunaan teks dilihat penting kerana teks merupakan komunikasi yang berkesan dalam penyampaian mesej. Oleh itu penggunaan teks dalam menghasilkan aplikasi haruslah ringkas, jenis tulisan dan warna yang sesuai, mudah dibaca 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

tulisan dan perkataan bersesuaian dengan tema yang di tetapkan. (Jamalludin & Zaidatun, 2000).

2.5.2 Grafik

Menurut Jaya Prakash (2018), grafik boleh di definisikan sebagai suatu imej foto atau suatu lukisan ilustrasi berbentuk dua dimensi yang bertujuan sebagai komunikasi visual iaitu penyampaian mesej melalui imej seterusnya penerimaan mesej melalui penglihatan. Grafik juga turut dikenali dengan lukisan atau cetakan sama ada cetakan imej atau cetakan tulisan dengan menggunakan teknik manual ataupun mesin. (Aznan, 2012). Pengaplikasian grafik dalam penyampaian mesej memberikan manfaat seperti penerangan objektif lebih berkesan, mampu menerangkan mesej melalui ilustrasi dan carta, paparan grafik berwarna dan boleh digabungkan dengan elemen multimedia yang lain, komunikasi visual yang berkesan serta pensimulasi mesej iaitu seolah-olah situasi tersebut terjadi. (Newby et al., 2011).

Komunikasi visual berbentuk grafik dilihat mampu menyampaikan mesej dengan menarik serta mampu mempengaruhi penerima mesej tersebut. Penerima mesej tersebut akan menerima mesej melalui tindak balas pancaindera penglihatan iaitu mata. Elemen grafik boleh digabungkan dengan elemen multimedia yang lain seperti video, audio, animasi dan teks. Hasil daripada penggabungan elemen grafik dan elemen-elemen multimedia yang lain maka terhasil imej berbentuk tiga dimensi, kartun dan sebagainya. (Angela, 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

2.5.3 Audio

Menurut Raja Annamalai dan Matheswaran (2018), dalam penghasilan bahan multimedia, audio merupakan peranan penting dalam menarik perhatian penerima mesej. Perkara ini kerana audio dapat memberikan tindak balas bunyi kepada penerima mesej seterusnya setiap gelombang bunyi yang dihasilkan dapat menyentuh perasaan penerima mesej sama ada gembira, sedih dan sebagainya. Komunikasi visual imej yang diiringi oleh intonasi bunyi lebih memberi kesan dan berpengaruh berbanding dengan komunikasi visual yang menggunakan imej sahaja. (Rozinah, 2005). Contohnya, teks 'hutan' diiringi dengan kesan bunyi 'kicauan burung' dan 'air terjun' mampu meningkatkan lagi tahap kefahaman penerima mesej. Dalam menghasilkan persembahan multimedia, elemen audio boleh digabungkan dengan elemen multimedia lain seperti grafik, video, teks dan animasi.

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

Elemen Audio boleh dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bunyi semula jadi seperti bunyi air terjun dan sebagainya manakala bunyi buatan manusia seperti gitar dan sebagainya. Elemen audio menjadi pilihan utama dalam penghasilan persembahan multimedia seperti bahan bantu mengajar. Perkara ini kerana bunyi yang dihasilkan mampu menarik perhatian seseorang, memberikan tindak balas emosi, meningkatkan kefahaman, penerangan yang lebih jelas, bahan rujukan yang praktikal dan mampu memberikan tumpuan kepada penerima mesej. (Jamaluddin & Zaidatun, 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

2.5.4 Video

Pengaplikasian video dalam persembahan dilihat mampu mempengaruhi emosi penonton serta memberikan pengalaman seperti situasi yang sebenar. Elemen video dilihat sebagai komunikasi visual iaitu penyampaian maklumat yang di terima oleh pancaindera penglihatan melalui mata. (Jamaluddin dan Zaidatun, 2000). Menurut Bhaskaran (2018), pengaplikasian video ini memudahkan seseorang menerima mesej dengan berkesan kerana elemen video ini mampu memberikan pengalaman seperti situasi yang sebenar dihadapi. Elemen video boleh digabungkan dengan elemen multimedia yang lain seperti audio, teks, animasi dan grafik.

2.5.5 Animasi

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

Menurut Suresh dan Muthamizhselvan (2018), animasi boleh di definisikan sebagai imej yang bergerak atau hidup menjadi suatu pergerakan di sebuah skrin. Imej yang bergerak mampu memberikan daya tarikan kepada penerima mesej. Imej yang bergerak akan menjadi animasi yang mampu memudahkan penonton memahami mesej yang ingin disampaikan dalam persembahan itu. Dalam persembahan multimedia, animasi sering dikaitkan dengan kartun yang biasanya digunakan sebagai bahan bantu mengajar untuk murid pra sekolah dan pendidikan khas. Ia bertujuan untuk mewujudkan suasana ceria dalam sesi pengajaran dan pembelajaran tersebut. Pada masa kini, animasi berbentuk tiga dimensi menjadi pilihan berbanding dengan animasi dua dimensi. Perkara ini kerana industri animasi di Malaysia semakin maju dengan filem 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

pengiklanan berbentuk animasi serta banyak mengetengahkan animasi tiga dimensi. (Jamaluddin dan Zaidatun, 2000).

2.5.6 Hiperteks Dan Hipermedia

Hiperteks di definisikan sebagai suatu penyampaian mesej berbentuk komunikasi visual yang disampaikan dengan kaedah teks yang tertera di paparan skrin. Hipermedia pula di definisikan sebagai suatu penyampaian mesej berbentuk komunikasi visual yang disampaikan dengan kaedah gabungan media iaitu multimedia yang memiliki elemen video, audio, grafik, teks dan animasi yang tertera di paparan skrin. (Asyraf, 2006). Hipermedia boleh diakses sama ada atas talian atau pun di luar talian serta maklumat yang disampaikan meluas, menarik dan menjimatkan masa. (Jamaluddin dan Zaidatun, 2000). Hipermedia banyak memberikan manfaat seperti murid mempelajari mata pelajaran yang diajar dengan hanya menggunakan satu perkakas multimedia seperti komputer riba yang memiliki ke fungsian pelbagai. Murid juga dapat mencari maklumat yang meluas mengikut kemampuan, keinginan dan minat mereka. Ia juga menjimatkan masa murid dalam mencari maklumat yang diinginkan. (Cheung & Lim, 2000).

Persembahan hiperteks dan hipermedia menerapkan unsur-unsur multimedia iaitu gabungan antara teks, video, audio, grafik dan animasi. Gabungan elemen multimedia tersebut boleh diolah menjadi persembahan interaktif iaitu seseorang individu boleh melibatkan diri dalam persembahan tersebut untuk menerima mesej yang ingin disampaikan. Contohnya permainan silang kata di aplikasi telefon pintar

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 memerlukan seseorang individu itu sendiri mencari penyelesaian supaya mereka menerima mesej yang ingin di sampaikan. Penglibatan seseorang individu dalam persembahan multimedia bagi mencapai mesej yang ingin disampai dilihat mampu memberikan tumpuan penerima mesej, menari dan menghiburkan.

2.6 Bahan Bantu Mengajar Semasa Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran

Menurut Beula Fragrance (2018), bahan bantu mengajar merupakan perkakas, alatan atau bahan yang diperlukan dalam menyampaikan mesej bagi melaksanakan objektif yang disasarkan. Pada masa kini, bahan bantu mengajar bukan lagi terikat dengan konvensional analog, tetapi lebih kepada multimedia, teknologi maklumat dan komunikasi. Jika dilihat pada masa kini, setiap rumah memiliki sekurang-kurangnya satu perkakas multimedia seperti telefon pintar, tablet dan komputer riba serta memiliki rangkaian jalur lebar.

Menurut Sankar (2018), pengaplikasian bahan bantu mengajar berbentuk multimedia merupakan komunikasi interaktif iaitu penerima mesej akan menerima mesej tersebut melalui pancaindera penglihatan, sentuhan dan pendengaran. Contohnya seperti aplikasi kamus bergambar di telefon pintar atau tablet. Seseorang individu akan melihat gambar kamus dan menyentuh perkataan tersebut untuk mengetahui bagaimana sebutan suku kata tersebut dibunyikan. (Zamri & Amin, 2008). Nafishah (2007) telah melakukan kajian mengenai bahan pengajaran berbantu komputer untuk subjek Sains tingkatan 4 dan hasilnya menyatakan murid dapat menguasai konsep ilmu sains dengan tahap 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

Pada masa kini, pengaplikasian bahan bantu mengajar berbentuk interaktif menjadi pilihan selaras perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi. Dalam kajian Khairuddin et al. (2011), suatu bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi yang diberi nama Peta Pintar RG telah dihasilkan. Aplikasi tersebut dihasilkan bagi menggantikan peta topografi yang terdapat di dalam buku Geografi. Penghasilan aplikasi tersebut memberikan perspektif yang mudah kepada pelajar dalam memahami topik Rujukan Grid di dalam mata pelajaran Geografi. Kajian Ilyani et al. (2012) menyatakan pengaplikasian bahan bantu mengajar berbentuk interaktif dalam tajuk Penjodoh Bilangan untuk mata pelajaran Bahasa Melayu dilihat lebih berkesan. Dalam kajian Saridah (2006), bahan bantu mengajar berbentuk perisian multimedia yang diaplikasikan dalam sesi pengajaran dan pembelajaran untuk mata pelajaran Matematik telah berjaya menari minat, meningkatkan tahap kefahaman serta pencapaian murid semakin meningkat.

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

Penghasilan bahan bantu mengajar berbentuk multimedia interaktif yang dibantu dengan perkakas elektronik seperti komputer riba merupakan salah satu langkah dalam menghasilkan suasana pengajaran dan pembelajaran ke abad-21. (Musa, 2011). Guru-guru yang mengaplikasikan komputer dalam sesi pengajaran dan pembelajaran memberikan sikap yang positif. (Abd Wahab et al., 2006). Pada masa kini, guru-guru telah dibekalkan dengan ilmu pengetahuan tentang multimedia interaktif, teknologi maklumat dan komunikasi serta perkakas elektronik. Ilmu tersebut dijadikan rujukan kepada mereka dalam menghasilkan bahan bantu mengajar berbentuk multimedia interaktif yang diperkaya dengan maklumat yang berkualiti, menarik dan mudah difahami oleh setiap murid. Guru-guru seharusnya tidak perlu terikat dengan buku teks, sebaliknya guru-guru perlulah menghasilkan inovasi terhadap bahan bantun

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

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

mengajar yang mengikut gaya masa kini dan kemampuan setiap murid bagi menarik minat, meningkatkan tahap kefahaman serta meningkatkan pencapaian murid.

2.7 Bahan Bantu Mengajar Untuk Murid Kurang Upaya Intelektual

Menurut Ratheesdwari (2018), Setiap murid menerima maklumat pembelajaran dengan pelbagai kaedah mengikut kemampuan mereka tersendiri. Contohnya, terdapat murid yang mampu menerima maklumat sempurna dengan mendengar sahaja, ada yang menerima maklumat sempurna dengan melihat dan mendengar serta ada juga murid yang mampu menerima maklumat sempurna dengan hanya melihat sahaja. Bagi murid kurang upaya intelektual, penglibatan lima pancaindera seperti deria rasa, bau, dengar, lihat dan sentuh dalam sesi pengajaran dan pembelajaran adalah perlu. Perkara ini kerana mereka berbeza dengan murid normal. Majoriti murid normal mampu menerima maklumat sempurna dengan hanya menggunakan dua pancaindera iaitu melihat dan mendengar manakala majoriti murid masalah pembelajaran pula perlu menggunakan kelima-lima pancaindera iaitu melihat, mendengar, menghidu, mengecap dan menyentuh bagi menerima maklumat dengan sempurna. (Ahmad Esa et al., 2007).

Menurut Ravikumar (2018) dan Raymond (2000), murid kurang upaya intelektual sukar menumpukan perhatian dalam sesi pengajaran dan pembelajaran kerana mereka bosan dengan gaya pembelajaran tersebut serta kurang faham dengan penjelasan yang diberikan oleh guru mereka. Oleh itu, guru perlu menghasilkan bahan bantu mengajar yang melibatkan lebih daripada satu pancaindera serta bahan bantu mengajar tersebut haruslah bersesuaian dengan kemampuan setiap murid mengikut

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

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

peredaran zaman. Menurut Baharudin et al. (2002), bahan bantu mengajar yang menggunakan aplikasi di komputer merupakan pembelajaran gaya masa kini yang mampu menarik perhatian murid dalam memberikan tumpuan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini kerana kebanyakan perkakas elektronik mempunyai gabungan elemen multimedia yang melibatkan beberapa penggunaan pancaindera dalam penerimaan maklumat. Menurut Lajiwin (2008), Gabungan elemen multimedia dan ke fungsian beberapa pancaindera mampu meningkatkan daya ingatan murid terutamanya murid yang menyertai Program Pendidikan Khas Integrasi.

Visual dan bunyi yang berkualiti dalam penghasilan aplikasi multimedia mampu membolehkan murid menumpukan perhatian kerana persembahan bahan bantu mengajar tersebut dilihat menarik dan menghiburkan. (Angela & Cheung, 2000). Guru perlulah berfikiran kreatif dan inovasi dalam penghasilan bahan bantu mengajar serta menarik dan bersifat sezaman. Perkara ini kerana pada masa kini, majoriti murid masalah pembelajaran lebih terhibur dengan penggunaan aplikasi di perkakas elektronik seperti telefon pintar dan tablet. Mereka lebih menumpukan perhatian dalam penyampaian mesej yang disampaikan oleh telefon pintar dan tablet tersebut kerana mereka lebih terhibur. Peluang ini haruslah digunakan sebaik mungkin dengan cara menghasilkan bahan bantu mengajar di telefon pintar dan tablet.

2.8 Asas Reka Bentuk Aplikasi Multimedia

Usaha dalam membangunkan aplikasi multimedia memerlukan beberapa aspek dan fasa analisis tertentu untuk memastikan kesesuaian aplikasi multimedia tersebut diguna

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

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

pakai. Strategi penghasilan haruslah dirancang dengan teliti melalui penganalisisan seterusnya melakukan kerangka agar pelaksanaannya berjalan mengikut panduan yang ditetapkan. Dalam proses pembangunan aplikasi multimedia, ia melibatkan beberapa aspek seperti reka bentuk, penstrukturan, langkah pelaksanaan atau teknik pengajaran, teori pendidikan, media, perkakas serta perisian yang akan digunakan. (Jamalludin Harun & Faza Farhana, 2010).

Menurut Sankar (2018), Pelaksanaan dalam menghasilkan aplikasi multimedia memerlukan kemahiran dalam beberapa bahagian iaitu reka bentuk informasi, interaksi dan gaya persembahan. Kemahiran tiga bahagian tersebut adalah perlu bagi memastikan maklumat yang disampaikan bersesuaian, reka letak dan persembahan visual yang memberangsangkan serta audio yang berkualiti. Hasilnya, aplikasi akan lebih berkualiti, menarik, menghiburkan, bersesuaian dengan cita rasa pengguna dan menepati gaya masa kini.

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

2.8.1 Reka Bentuk Informasi

Reka bentuk informasi didefinisikan sebagai suatu langkah dalam melaksanakan objektif dan matlamat menerusi perisian atau aplikasi yang mampu membantu dalam mencapai objektif dan matlamat tersebut untuk meningkatkan prestasi segelintir atau setiap individu. (Jamalludin Harun & Faza Farhana, 2010). Menurut Rajeswari dan Amutha Sree (2018) teknik sesi pengajaran dan pembelajaran yang betul serta perisian atau aplikasi multimedia yang dihasilkan berdasarkan rujukan dari kajian lepas mampu memberikan pencapaian yang positif kepada setiap murid. Strategi pengajaran 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

pembelajaran yang direka oleh Robert Gagne (1985) merupakan salah satu strategi yang boleh dijadikan rujukan dalam penghasilan perisian atau aplikasi multimedia untuk kegunaan bahan bantu mengajar.

Strategi pengajaran dan pembelajaran Robert Gagne memiliki sembilan peringkat yang harus dituruti susunannya semasa menghasilkan perisian atau aplikasi multimedia sebagai bahan bantu mengajar. (Jamalludin Harun & Faza Farhana, 2010). Strategi tersebut telah diperkenalkan pada tahun 1985 yang kini masih lagi diguna pakai sebagai bahan rujukan dalam reka bentuk informasi. Antara sembilan kandungan yang terdapat dalam strategi pengajaran dan pembelajaran Robert Gagne ialah seperti perisian atau aplikasi multimedia haruslah mampu menarik perhatian murid. Strategi yang kedua ialah selepas berjaya menarik tumpuan murid, guru perlulah menerangkan objektif pembelajaran dengan lebih jelas agar murid tahu langkah seterusnya untuk mencapai objektif tersebut. Strategi yang ketiga ialah guru perlulah mengimbas kembali sesi pengajaran dan pembelajaran lepas yang berkaitan.

Strategi yang keempat ialah memberikan dorongan dan rangsangan kepada murid tersebut dengan cara memberikan penerangan tentang apa yang akan dipelajari. Strategi yang ke lima ialah memberikan tunjuk ajar, panduan dan contoh kepada murid supaya mereka lebih memahami maklumat yang ingin disampaikan. Strategi ke enam ialah guru perlulah melakukan penilaian untuk mengenal pasti kemampuan murid dalam penerimaan maklumat serta memperbaiki kesilapan dan meningkatkan kefahaman. Strategi ke tujuh ialah guru perlulah memberikan penerangan dan sebab terhadap jawapan yang diberikan oleh murid sama ada jawapan dari soalan tersebut benar atau pun salah. Strategi ke lapan pula guru perlulah menyediakan markah yang bersesuaian dengan soalan yang diberikan. Strategi ke sembilan ialah guru perlulah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 penerangan semula melalui situasi yang baru tetapi masih ada kaitan dengan sesi pengajaran dan pembelajaran yang baru diajar.

Reka bentuk informasi mampu memberikan strategi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dari segi penjimatan masa, meningkatkan pengetahuan murid dan mencapai objektif yang disasarkan. Kandungan maklumat yang ingin disampaikan haruslah bersesuaian dengan kemampuan setiap murid bagi memastikan maklumat yang diterima oleh murid tersebut adalah jelas dan mereka boleh menghuraikan kembali maklumat yang telah disampaikan oleh guru mereka.

2.8.2 Reka Bentuk Persembahan

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

Reka bentuk persembahan didefinisikan sebagai komunikasi antara audiens dengan perisian atau aplikasi. Selain itu, reka bentuk persembahan turut dikenali sebagai paparan skrin persembahan yang mengandungi elemen-elemen multimedia yang dibantu oleh perisian atau aplikasi sebagai penyampaian maklumat. (Smaldino et al., 2012). Sebelum penghasilan perisian atau aplikasi, perkara yang dititik beratkan dalam reka bentuk adalah tema warna, media yang digunakan, jenis paparan, ukuran media serta elemen-elemen yang terdapat di dalam multimedia.

Menurut Sankar (2018), butiran terperinci perlu di tetapkan dalam penghasilan persembahan multimedia yang memberikan kesan yang positif. Antara butiran yang perlu ada di dalam penghasilan persembahan multimedia ialah seperti latar belakang, imej ikon, penentuan menu, jenis teks yang digunakan, warna tema, ukuran, reka letak,

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

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

elemen yang digunakan dan sebagainya. Elemen multimedia yang perlu diserapkan seperti teks, grafik, video, audio dan animasi. Elemen multimedia ini digunakan bagi meningkatkan nilai estetik terhadap perisian atau aplikasi supaya pengguna tertari, terhibur dan memberikan tumpuan sepenuhnya terhadap perisian dan aplikasi tersebut.

Dalam penghasilan reka bentuk persembahan, sasaran pengguna perlu diambil kira bagi memastikan kesesuaian perisian atau aplikasi yang dihasilkan. Antara contoh sasaran pengguna untuk perisian atau aplikasi yang dihasilkan ialah murid kurang upaya intelektual dan guru Program Pendidikan Khas Integrasi. Murid kurang upaya intelektual tidak mampu menumpukan perhatian sekiranya sesi pengajaran dan pembelajaran hanya menggunakan komunikasi audio iaitu penyampaian suara guru dan visual iaitu tulisan di permukaan papan putih tampa bahan hiburan seperti video, grafik dan animasi. Oleh itu, perisian dan aplikasi haruslah dihasilkan bersesuaian dengan sasaran pengguna iaitu murid kurang upaya intelektual bagi memudahkan guru semasa mengajar.

2.8.3 Reka Bentuk Interaksi

Reka bentuk integrasi didefinisikan sebagai kaedah atau cara bagaimana perisian atau aplikasi multimedia itu digunakan atau cara operasi. Selain itu juga, reka bentuk integrasi turut dikenali sebagai suatu langkah dalam mereka cipta struktur untuk membentuk perisian atau aplikasi serta menetapkan sasaran pengguna dan bagaimana pengguna tersebut dapat mengawal perisian atau aplikasi tersebut. (Philip & Christian, 2000). Proses dalam penghasilan perisian atau aplikasi multimedia ini memerlukan

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

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

waktu, kos dan kepakaran yang tinggi. Penghasilan perisian dan aplikasi multimedia yang sempurna memerlukan jangka masa yang panjang, kos yang tinggi serta pengetahuan dan kemahiran yang tinggi.

Dalam reka bentuk interaktif, perisian atau aplikasi yang dihasilkan perlulah melibatkan hubungan interaksi pengguna. Struktur linear, struktur hierarki, struktur lingkaran, struktur rangkaian dan struktur komposit merupakan suatu panduan dalam penghasilan reka bentuk interaksi. Ciri-ciri reka bentuk interaksi yang berjaya ialah mampu membekalkan maklumat yang berkesan, mudah di akses, mudah difahami dan mampu menarik perhatian. (Jamalluddin Harun & Zaidatun Tasir, 2000).

2.9 Model Reka Bentuk ADDIE

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

Perisian atau aplikasi yang diguna pakai dalam sesi pengajaran dan pembelajaran adalah merupakan bahan berbentuk instruksional. Penghasilan aplikasi memerlukan jangka masa yang panjang dan perlulah memberikan impak yang positif dalam peningkatan tahap pencapaian setiap murid. Reka bentuk sistem instruksi dalam penghasilan multimedia mempunyai kerangka panduan agar individu tersebut mampu merancang kaedah untuk mereka bentuk aplikasi multimedia yang sistematik. (Jamalludin, Baharuddin & Zaidatun, 2001).

Reka bentuk instruksional memiliki pelbagai model yang diperbaiki dengan langkah-langkah yang tersendiri bagi mencapai objektif dan matlamat yang telah ditentukan. Antara contohnya ialah ADDIE, Hanaffin dan Peck, ASSURE, Dick 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

Carey, Robert Glasea, Waterfall dan banyak lagi. ADDIE adalah model yang paling awal di aplikasikan dalam penghasilan reka bentuk instruksional. Pada tahun 1987, Rossentt telah memperkenalkan model yang diberi nama ADDIE yang mengandungi teori pembelajaran. Antara teori pembelajaran yang terdapat di dalam model ADDIE ialah konstruktivisme, humanisme dan kognitivisme.

Model Kemp. Seels dan Glasgow, Morrison, Ross serta Dick dan Carey merupakan model yang diadaptasi dari model ADDIE. (Khairuddin, 2011). Model ADDIE memiliki beberapa aliran kerja dalam penghasilan perisian atau aplikasi multimedia. Antara aliran kerja yang terdapat di dalam model ADDIE ialah analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilai.

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

2.9.1 Analisis

Menganalisis adalah bertujuan untuk membangunkan bahan instruksional iaitu dengan mengenal pasti persoalan persekitaran mengikut kesesuaian semasa. Menganalisis mampu membantu individu dalam mengesan objektif yang sesuai untuk penghasilan aplikasi multimedia. Sesuatu objektif dapat di kenal pasti melalui analisis persoalan iaitu dengan cara menemu bual, memerhati, soal selidik dan banyak lagi. Menganalisis juga turut membantu individu dalam mengesan punca masalah tersebut terjadi. Setelah selesai menganalisis, proses seterusnya ialah membangunkan aplikasi berdasarkan kegunaan setiap murid dan guru untuk mencapai objektif pembelajaran yang ingin di capai. (Rosset, 2011).

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

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

2.9.2 Reka Bentuk

Reka bentuk didefinisikan sebagai mereka letak aplikasi multimedia yang berfungsi sepenuhnya. Proses reka bentuk aplikasi ini bermula dengan penetapan objektif, kaedah pengajaran dan pembelajaran serta media yang akan digunakan. Proses reka bentuk ini dilakukan sebelum melaksanakan proses pembangunan sepenuhnya. Ia dilakukan supaya dapat memastikan proses pembangunan aplikasi multimedia tersebut berjalan lancar dengan mengikut reka bentuk yang telah ditetapkan. Pelaksanaan reka bentuk aplikasi multimedia perlulah menjalani proses mengenal pasti reka letak, kaedah penghasilan, teknik pengajaran, teori pendidikan, media yang digunakan serta perkakas multimedia yang akan digunakan. (Jamalludin, Baharuddin & Zaidatun, 2001).

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

2.9.3 Pembangunan

Fasa pembangunan merupakan tindakan seterusnya iaitu penghasilan aplikasi multimedia berdasarkan hasil dari proses mereka bentuk. Penghasilan aplikasi multimedia melibatkan kos diperlukan, jenis media, tenaga pakar, masa dan banyak lagi. Pembangunan sesebuah aplikasi multimedia bergantung kepada keperluan dan kesesuaian setiap pengguna contohnya seperti guru pendidikan khas yang memerlukan bahan bantu mengajar untuk murid kurang upaya intelektual. (Jamalludin, Baharuddin & Zaidatun, 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

2.9.4 Pelaksanaan

Fasa pelaksanaan merupakan fasa di mana ujian percubaan keberkesanan aplikasi multimedia dilakukan. Selain itu, ujian tersebut dapat mengesan kelemahan serta kekurangan aplikasi multimedia yang boleh di perbaiki. Fasa ini dilaksanakan dengan cara menggunakan sebuah kumpulan yang memiliki ciri-ciri yang diperlukan berdasarkan rujukan semasa fasa analisis. Dalam fasa pelaksanaan, ujian percubaan aplikasi multimedia akan dilaksanakan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bersama pengguna iaitu guru dan murid. Pemerhatian akan dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan aplikasi multimedia tersebut. (Jamalludin, Baharuddin & Zaidatun, 2001).

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

2.9.5 Penilaian

Proses penilaian merupakan fasa untuk memperoleh tindak balas daripada individu mengenai kandungan, teknik, video, audio, teks, grafik dan animasi dalam perisian atau aplikasi multimedia. Tindak balas tersebut di peroleh melalui penyeliaan, melakukan ujian, memberikan borang soal selidik, sesi temu bual dan banyak lagi. (Jamalludin, Baharuddin & Zaidatun, 2001).

Hasil daripada proses penilaian ini, pengkaji akan menerima maklumat sama ada pembangunan aplikasi multimedia tersebut merupakan keperluan pengguna dan mencapai objektif yang disasarkan atau sebaliknya. Kejayaan aplikasi multimedia dilihat melalui keputusan penilaian yang dilakukan. Oleh itu, penilaian merupakan fasa

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 dalam memperbaiki kelemahan dan kekurangan aplikasi multimedia. (Dewi Susanti, 2004).

2.10 Kajian Model Reka Bentuk ADDIE

Kebanyakan pengkaji pada masa kini melakukan penyelidikan tentang penghasilan bahan bantu mengajar berdasarkan panduan model reka bentuk ADDIE. Model reka bentuk ADDIE memiliki lima panduan kerja yang dapat membantu pengkaji dalam melaksanakan proses pembangunan aplikasi multimedia yang bersesuaian dengan keperluan murid kurang upaya intelektual. Kajian yang dijalankan oleh Baharuddin et al. (2006) tentang topik Matematik S yang diaplikasikan melalui multimedia interaktif berasaskan reka bentuk model ADDIE. Hasil kajian tersebut menyatakan kumpulan rawatan yang mengaplikasikan multimedia interaktif memperoleh min 3.28 berbanding kumpulan kawalan yang mengaplikasikan buku teks memperoleh min 2.45. Hasil dari kajian tersebut dapatlah kita lihat bahawa pelajar lebih berminat dengan penggunaan multimedia interaktif semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.

Ngau (2007) mengaplikasikan model ADDIE untuk membangunkan *WebQuest* untuk subjek *Information Communication And Technology* tingkatan empat. Dua puluh satu responden adalah murid tingkatan empat yang mengambil subjek tersebut. Hasil kajian tersebut mendapati 65% murid memperoleh pencapaian yang cemerlang. Noor Fatasya (2012) menggunakan model ADDIE untuk membina koswer multimedia untuk subjek Sejarah. Respondennya terdiri daripada murid-murid tingkatan dua yang akan dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 rawatan yang menggunakan koswer multimedia mendapat keputusan 58.82 berbanding kumpulan kawalan yang tidak menggunakan koswer multimedia mendapat keputusan 25.49.

Model reka bentuk ADDIE telah banyak digunakan dalam penghasilan perisian atau aplikasi multimedia sebagai bahan bantu mengajar. Penggunaan model tersebut memberikan pencapaian akademik yang positif kepada murid-murid. Model ADDIE juga mudah untuk difahami dan mudah dipraktikkan di dalam sistem pendidikan.

2.11 Teori Pembelajaran Untuk Perisian Multimedia

Sebelum melakukan kajian, pengkaji haruslah mencari teori yang sesuai sebagai rujukan dalam membangunkan aplikasi multimedia. Tujuannya adalah sebagai garis panduan dalam menghasilkan aplikasi serta pelaksanaan objektif dan matlamat yang disasarkan dalam sesebuah kajian. Selain itu, teori yang sesuai mampu memberikan kesan yang positif terhadap kajian yang dijalankan. (Gagne et al., 1992). Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan teori pembelajaran Kognitif, Konstruktivisme dan Humanisme.

2.11.1 Teori Pembelajaran Kognitif

Kajian ini menggunakan teori pembelajaran Kognitif sebagai rujukan dalam menghasilkan aplikasi multimedia. Teori pembelajaran Kognitif lebih ke arah daya

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

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

ingatan seseorang dalam jangka masa panjang yang akan digunakan sebagai rujukan semasa menghadapi permasalahan atau persoalan. Teori pembelajaran Kognitif memiliki pelbagai jenis dan ke fungsian yang berbeza. Antara teori pembelajaran Kognitif yang sering diguna pakai semasa sesi pengajaran dan pembelajaran ialah Kognitif Piaget (1951) dan Kognitif Burner (1966). Kognitif Burner adalah teori pembelajaran yang lebih kepada penyelesaian situasi melalui panduan atau rujukan. Teori ini lebih mementingkan konsep interaksi individu tertentu terhadap keadaan sekeliling, pengalaman dan berfikir. Kognitif Burner memiliki lima peringkat pelaksanaan, bermula dengan peringkat enaktif iaitu kemampuan diri, ikonik iaitu memberi bayangan kemampuan baru dan simbolik iaitu mampu memberi penerangan kepada individu lain melalui apa yang dibayangi. (Zuri dan Aznan 2011).

Aplikasi Teori Pembelajaran Kognitif Burner:

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

i. Penaakulan induktif.

   Guru memberikan gambar jenis-jenis minuman agar murid bertindak balas untuk mengingati dan berfikir kembali tentang pengetahuan yang mereka ada mengenai jenis-jenis minuman.

ii. Murid melibatkan diri.

   Perasaan ingin tahu murid menyebabkan mereka melibatkan diri dalam perbincangan untuk berkongsi pendapat dan pengalaman bagi menjawab persoalan yang mereka hadapi.

iii. Bahan bantu mengajar berbentuk komputer.

   Bahan bantu mengajar berbentuk multimedia interaktif mampu merangsang kognitif murid untuk mengekalkan ingatan tentang maklumat yang diterima serta memahaminya dengan jangka masa yang lama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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. Pengajaran berdasarkan kemampuan murid.

Kandungan dalam pembelajaran mesti disusun dengan dimulai topik yang mudah dan diteruskan ke peringkat seterusnya. Murid akan menerima ilmu baru dan mereka akan berkongsi ilmu yang mereka ada dengan individu lain.

Kognitif Jean Piaget ialah teori pendidikan yang lebih mengarah kepada pembelajaran yang melibatkan situasi yang sebenar berdasarkan pengalaman yang sebenar yang telah diperoleh daripada interaksi bersama individu lain atau perkara-perkara lain yang terjadi di sekeliling. Teori ini memiliki konsep seperti skema, mengadaptasi, imbangan, mengasimilasikan serta mengakomodasikan.

i. Skema

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

Skema didefinisikan sebagai model kelakuan yang ketara oleh seseorang dalam melakukan perubahan diri. Perubahan diri seseorang berlaku disebabkan oleh faktor pengalaman dan persekitaran yang dipelajari. Contohnya seperti perbuatan, pertuturan dan pendapat seseorang merupakan ciri-ciri kelakuan atau skema individu yang dipengaruhi daripada hasil pembelajaran yang mereka peroleh. Penghasilan aplikasi telefon pintar ini dihasilkan berdasarkan skema dan kognitif murid kurang upaya intelektual yang mudah tertarik dan memberikan tumpuan terhadap peranti mudah alih seperti komputer riba, tablet dan telefon pintar. Daya tarikan tersebut telah mewujudkan perasaan ingin tahu yang tinggi menyebabkan mereka mudah mengingati perkara 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

ii. Mengadaptasi

Mengadaptasi dan imbangan memiliki perkaitan dalam skema perlakuan seseorang. Pembelajaran yang berkesan mampu membentuk tingkah laku seseorang ke arah yang positif. Proses ini mampu membentuk individu yang berupaya mengawal dan bertindak mengikut kesesuaian persekitaran berdasarkan rujukan pengalaman pembelajaran. Penglibatan lima pancaindera seperti melihat, mendengar, menyentuh, mengecap dan menghidu dalam sesi pengajaran dan pembelajaran adalah penting bagi memahami konsep adaptasi mata pelajaran tersebut di dalam kehidupan seharian. Oleh itu, sesi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan memudahkan murid memahami bagaimana mata pelajaran yang di ajar oleh guru tersebut mampu diadaptasi dalam kehidupan seharian.

iii. Mengasimilasikan

Adaptasi terbahagi kepada dua bentuk bahagian iaitu mengasimilasikan dan mengakomodasikan. Kedua-dua adaptasi tersebut merupakan panduan dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kognitif. Penghasilan aplikasi yang mengandungi adaptasi mengasimilasikan dan mengakomodasikan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran berdasarkan daripada dapatan kajian struktur kognitif setiap murid atau pengalaman murid itu sendiri.

Kebiasaannya, dalam setiap situasi atau persekitaran, murid akan mengadaptasikan, menguruskan serta mentafsirkan sesuatu perkara berdasarkan tindak balas dari pengalaman mereka itu sendiri. Tindakan ini dikenali sebagai penggunaan struktur kognitif iaitu mereka mendapat pengalaman dan akan membuat perbandingan

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

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

pengalaman lama seterusnya mengadaptasikan pengalaman tersebut mengikut kesesuaian keadaan atau situasi yang dihadapi.

Dalam penghasilan aplikasi multimedia, pengkaji harus mengambil kira tentang kemampuan, pengalaman serta pengetahuan setiap murid supaya maklumat yang terdapat di dalam aplikasi tersebut mampu diharmonikan bersama pengetahuan sedia ada murid tersebut agar mereka dapat mengadaptasi maklumat tersebut di dalam kehidupan seharian. Contohnya, setiap pagi murid membancuh susu untuk sarapan sebelum pergi ke sekolah manakala di sekolah guru meminta murid membancuh susu bersama coklat dan cincau untuk di komersil iaitu hidangan untuk pelanggan.

2.11.2 Teori Pembelajaran Konstruktivisme

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

Konstruktivisme merupakan teori pendidikan yang mengetengahkan kemampuan aplikasi dalam merangsang dan menggalakkan kemampuan setiap murid untuk menerokai ilmu pengetahuan di sekeliling mereka. Melalui pengetahuan yang mereka peroleh, mereka mampu menambah baik pengetahuan sedia ada berdasarkan kesesuaian persekitaran serta peredaran semasa. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Pengkaji yang melakukan kajian dalam penghasilan dan penilaian kemampuan bahan berbentuk instruksional untuk bahan bantu mengajar kebiasaannya menggunakan teori konstruktivime sebagai panduan dalam melaksanakan kajian tersebut. Contoh pengkaji yang mengaplikasikan teori tersebut dalam kajian penghasilan perisian berbentuk multimedia ialah seperti Noor Fatasya (2012), Md Zohri

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

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

(2006), Aznan (2012) dan Ngau (2007). Mereka menghasilkan perisian berdasarkan kemampuan murid dimulai dengan aras rendah dan diteruskan dengan aras seterusnya.

Murid akan menerima pengetahuan baru dan cuba untuk menggabungkan pengetahuan sedia ada untuk dipraktikkan dalam kehidupan seharian mengikut kemampuan dan kesesuaian persekitaran semasa. Penggunaan teori Konstruktivisme semasa sesi pengajaran dan pembelajaran memberi kesan yang positif terhadap pencapaian setiap murid. Dalam pelaksanaan teori ini, sesi pengajaran dan pembelajaran haruslah berpusatkan setiap murid, manakala guru pula menjadi fasilitator dan menyediakan ruangan pembelajaran. Faktor utama dalam menghasilkan aplikasi multimedia ialah kemampuan setiap murid sama ada pengetahuan, minat, tumpuan dan banyak lagi. Oleh itu, pengkaji haruslah menghasilkan aplikasi multimedia berdasarkan kemampuan murid dari segi penerimaan informasi dan kesesuaian dengan pengetahuan sedia ada yang dimiliki oleh murid tersebut. Pengetahuan dan pengalaman sediaan memudahkan mereka berfikir secara kreatif. (Newby et al., 2011).

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

2.11.3 Teori Pembelajaran Humanisme

Abraham Maslow (1943) dan Carl Roger (1951) merupakan tokoh yang membangunkan teori pembelajaran Humanisme. Teori ini lebih mengetengahkan tentang emosi atau perasan serta kemahiran komunikasi setiap individu. Dalam sesi pengajaran dan pembelajaran, teori ini membantu murid dalam perkembangan dan penyempurnaan diri mengikut kesesuaian situasi serta persekitaran semasa. (Mohd Zuri

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

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

& Aznan, 2011). Dalam teori Humanisme, seseorang yang menerima penghargaan dari segi kasih sayang, fisiologi, penghormatan dan keselamatan mampu meningkatkan motivasi diri mereka.

Sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran tamat, guru-guru perlulah memastikan keperluan dari segi fisiologi murid adalah mencukupi. Aplikasi multimedia yang dihasilkan perlulah menerapkan teori pendidikan humanisme supaya murid menerima motivasi yang maksimum terutama murid masalah pembelajaran. Penghargaan seperti galakan, pujian dan hadiah dapat mempengaruhi murid dalam meningkatkan minat untuk menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran. Kecerdasan emosi murid masalah pembelajaran dapat mempengaruhi minat mereka untuk belajar. Oleh itu, penghasilan aplikasi multimedia haruslah bersesuaian dengan tahap emosi murid masalah pembelajaran. (Norhidayah, 2009).

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

Aplikasi multimedia yang dihasilkan perlulah memiliki nilai-nilai penghargaan seperti memuji dan menggalakkan di setiap topik. Penghargaan tersebut boleh disampaikan melalui komunikasi visual seperti teks dan grafik manakala komunikasi audio seperti bunyi. Contoh penghargaan teks seperti “syabas” dan “tahniah” manakala penghargaan bunyi seperti bunyi tepukan. Penghargaan tersebut diberikan setelah murid berjaya menyelesaikan soalan dengan tujuan meningkatkan motivasi mereka. Setiap penghargaan mampu memberikan rangsangan emosi dan perasaan setiap murid supaya mereka mampu mencapai objektif pembelajaran yang telah di tetapkan. (Dewi Susanti, 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

2.12 Rumusan

Penggunaan aplikasi telefon pintar atau tablet sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran merupakan salah satu teknik yang berkesan dalam meningkatkan prestasi murid kurang upaya intelektual. Melalui kajian lepas, dapatlah kita simpulkan bahawa sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk perisian multimedia sesuai diamalkan oleh setiap guru dan murid kurang upaya intelektual. Dalam kajian ini, pengkaji akan membangunkan serta menguji aplikasi multimedia di telefon pintar yang akan diguna pakai sebagai bahan bantu mengajar untuk mata pelajaran Asas Masakan Tingkatan Satu bagi murid kurang upaya intelektual.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 3

PEMBANGUNAN APLIKASI MULTIMEDIA

3.1 Pengenalan

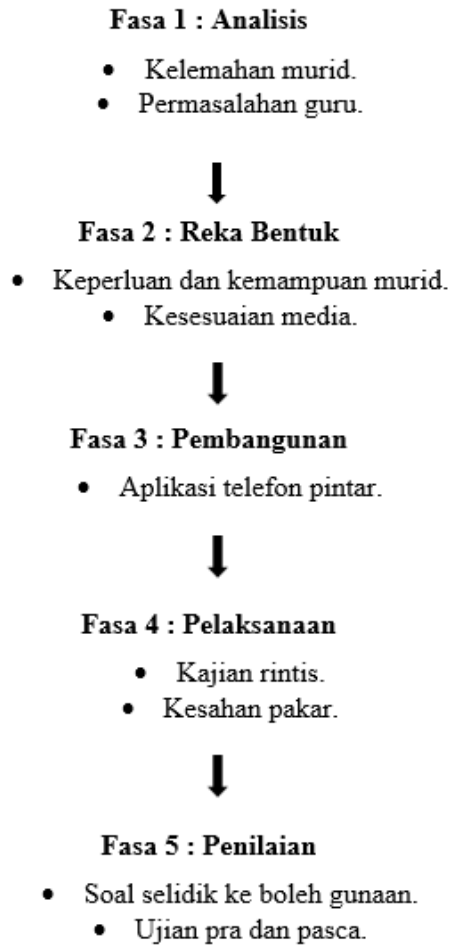
Bab tiga akan menjelaskan tentang langkah dalam membentuk dan menghasilkan aplikasi telefon pintar sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid kurang upaya intelektual seterusnya melakukan ujian keberkesanan terhadap pencapaian murid tersebut. Reka bentuk instruksi memiliki pelbagai jenis model yang boleh di gunakan semasa penghasilan aplikasi multimedia sebagai bahan bantu mengajar. Antara model reka bentuk instruksi seperti ADDIE, Waterfall, Dick & Carey, Hannafin & Peck, ASSURE dan banyak lagi. (Jamalludin et al., 2001).

Pengkaji telah memilih model ADDIE untuk garis panduan dalam membentuk dan menghasilkan aplikasi multimedia serta melakukan ujian keberkesanan aplikasi tersebut terhadap pencapaian murid kurang upaya intelektual. Model 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

ADDIE merangkumi proses analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian. (Reiser & Dempsey, 2002).



Rajah 3.1. Carta alir model reka bentuk ADDIE dalam penghasilan serta penilaian aplikasi telefon pintar sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid kurang upaya intelektual.

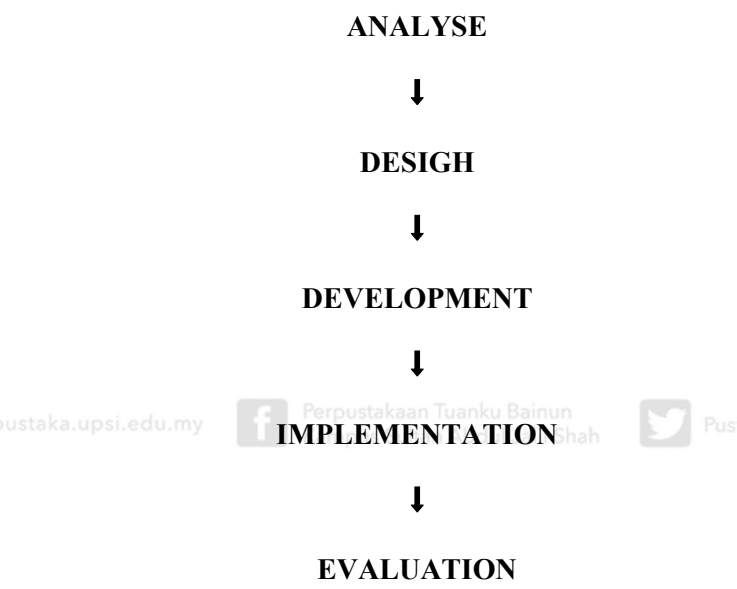
3.2 Proses Pembangunan Aplikasi Multimedia Berasaskan Model Reka Bentuk ADDIE

Pada tahun 1987, Rosset telah membangunkan Model Reka Bentuk ADDIE yang memiliki lima fasa iaitu analisis, reka bentuk, pembangunan, pelaksanaan dan penilaian. Pengkaji telah mengaplikasikan Model Reka Bentuk ADDIE sebagai garis

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

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

panduan dalam penghasilan aplikasi telefon pintar yang akan digunakan sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar adalah pemboleh ubah bebas (*independent variable*) dalam kajian ini. Seterusnya, ujian keberkesanan aplikasi tersebut adalah bertujuan untuk melihat perubahan dari sudut pencapaian murid kurang upaya intelektual dalam mata pelajaran Asas Masakan di bawah subtajuk Penyediaan Minuman.



Rajah 3.2. Fasa dalam Model Reka Bentuk ADDIE.

3.2.1 Fasa Analisis

Analisis dalam tahap kemampuan, teknik pembelajaran, maklumat sedia ada serta tingkah laku murid merupakan suatu perkara yang penting dalam menghasilkan sesebuah perisian. Perisian tersebut haruslah bersesuaian dengan keperluan setiap murid. (Wong, 2000). Dalam garis panduan ADDIE, perkara utama yang perlu dititikberatkan dalam proses membentuk aplikasi ialah murid, keperluan, 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 objektif pengajaran dan pembelajaran. Disebabkan itu, pengkaji telah melakukan sesi temu bual bersama dengan beberapa orang guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan di lokasi kajian iaitu Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana dengan tujuan memperoleh maklumat.

i) Permasalahan Guru Semasa Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran

Guru-guru yang mengajar di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana memiliki pengalaman mengajar murid kurang upaya intelektual melebihi lima tahun. Mereka juga turut menyertai kursus dan program masakan yang dianjurkan oleh badan kerajaan dan swasta bagi menambah pengetahuan mereka untuk mengajar mata pelajaran Asas Masakan. Masalah yang dihadapi guru ialah murid memiliki pengetahuan serta pengalaman sedia ada terhadap masakan adalah sedikit menyebabkan proses pengajaran dan pembelajaran berjalan perlahan. Guru-guru pula perlu memberikan penjelasan yang lebih terperinci terhadap setiap proses pelaksanaan dan penyediaan makanan atau minuman.

ii) Kelemahan Murid Semasa Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran

Berdasarkan sesi temu bual bersama guru, kelemahan setiap murid adalah mereka kurang fasih membaca teks. Kebanyakan murid kurang upaya intelektual membaca dengan perlahan atau mengeja setiap suku kata. Terdapat juga beberapa murid yang tidak boleh membaca. Semasa sesi pengajaran dan pembelajaran guru-guru perlu memberikan penjelasan yang lebih lama dan terperinci terhadap setiap proses pelaksanaan dan penyediaan makanan atau minuman. Guru juga perlu mencari bahan bantu mengajar berbentuk visual seperti gambar buah oreng dan maujud seperti buah mangga yang sebenar. Murid masalah pembelajaran juga menghadapi masalah sukar memberi tumpuan dan mudah bosan. Mereka lebih gemar bermain game dan menonton

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

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

video komputer. Perkara ini menyebabkan murid sukar untuk mengingat atau daya ingatkan yang singkat terhadap mata pelajaran yang di ajar.

iii) Keperluan Dalam Penggunaan

Pengkaji akan menganalisis keperluan penggunaan berdasarkan sesi temu bual bersama guru-guru mengenai permasalahan setiap murid semasa sesi pengajaran dan pembelajaran untuk mata pelajaran Asas Masakan. Antara masalah yang dihadapi ialah seperti:

a. Murid tidak fasih membaca dan kurang faham apa yang dibaca.
b. Murid tidak berminat untuk belajar.
c. Murid mudah bosan dengan mata pelajaran yang diajar.
d. Ingatan murid terhadap mata pelajaran yang diajar adalah singkat.

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

3.2.2 Fasa Reka Bentuk

Melalui perbincangan antara guru-guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan, pengkaji telah mengambil langkah untuk menganalisis reka bentuk yang bersesuaian dengan keperluan murid kurang upaya intelektual dalam sesi pengajaran dan 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

Jadual 3.1

Ciri-ciri Reka Bentuk Aplikasi Multimedia Mengikut Keperluan Murid Kurang Upaya Intelektual.

Kelemahan	Ciri-Ciri Aplikasi Multimedia
Murid kurang fasih membaca. Kurang faham dengan penterjemahan. Murid kurang minat membaca.	• Ayat yang mudah dan bersesuaian dengan murid masalah pembelajaran. • Imej yang dilengkapi dengan teks dan audio.
Murid kurang memberi tumpuan. Murid mudah bosan.	• Imej yang dilengkapi dengan teks dan audio. • Imej perlulah berwarna. • Mengandungi animasi.
Daya ingatan murid yang singkat. Murid mudah lupa.	• Perkataan yang penting akan diwarnakan. • Isi penting akan diwarnakan.

Dalam proses mereka bentuk aplikasi multimedia, keperluan murid perlu diambil kira bagi memudahkan guru dalam melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran agar objektif pembelajaran mampu di capai. Aplikasi multimedia yang mesra pengguna mampu meningkatkan pencapaian setiap murid.

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

i) Reka Bentuk Informasi

Mata pelajaran Asas Masakan, Bab 5 bertajuk Minuman telah dipilih oleh pengkaji sebagai isi kandungan dan maklumat yang akan diserapkan dalam pembangunan aplikasi multimedia telefon pintar sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid kurang upaya intelektual. Bab ini telah dipilih berdasarkan perbincangan bersama guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan, Pendidikan Khas, Tingkatan 1, di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana. Murid-murid yang baru memasuki fasa sekolah menengah memberikan lebih cabaran kepada guru dari segi mengenali,

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

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

memahami, mendalami dan mendidik mereka dengan harapan mereka memberikan tindak balas yang positif terhadap pencapaian. Oleh itu, guru-guru berminat untuk melihat tindak balas bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi multimedia terhadap peningkatan pencapaian murid kurang upaya intelektual.

Kebanyakan murid kurang upaya intelektual kurang mahir dalam penyediaan minuman kerana di rumah, mereka kurang didedahkan tentang penyediaan minuman. Perkara ini kerana kebiasaannya ibu bapa mereka akan menyediakan sendiri minuman untuk anak mereka serta ada juga ibu bapa yang berkerjaya dan tiada masa untuk memberikan dedahan kepada anak mereka tentang penyediaan minuman. Hal ini menyebabkan mereka memiliki pengetahuan sedia ada yang terhadap dalam penyediaan minuman. Guru yang mengajar mereka memerlukan masa yang lama dalam memberikan penjelasan tentang fungsi alatan dan bahan serta proses penyediaan. Guru perlu memastikan murid memahami dan mengingati mata pelajaran Penyediaan Minuman ini kerana mata pelajaran ini merupakan asas kemahiran dalam kehidupan seharian serta mata pelajaran ini sedikit sebanyak dapat membantu mereka semasa di alam kerjaya kelak.

Aplikasi yang dihasilkan memiliki tiga subtajuk serta mempunyai latihan untuk pengukuhan murid. Maklumat yang diserapkan di dalam aplikasi ini diadaptasi daripada topik Minuman yang disediakan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia melalui buku teks serta nota yang dihasilkan oleh guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan. Setiap subtajuk tajuk memiliki objektif pembelajaran yang bertujuan untuk melihat peningkatan pencapaian murid melalui kefahaman dan ingatan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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. Pengenalan

Di akhir pembelajaran, murid tersebut mampu:

1. Memahami maksud dan istilah minuman.
2. Mengetahui fungsi minuman terhadap tubuh badan.

b. Kategori Minuman

Di akhir pembelajaran, murid tersebut mampu:

1. Menerangkan jenis-jenis minuman seperti minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.
2. Mengkategorikan jenis-jenis minuman seperti minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.
3. Memberikan contoh jenis-jenis minuman seperti minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.

c. Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidangkan Minuman

Di akhir pembelajaran, murid tersebut mampu:

1. Mengetahui porsi untuk setiap hidangan minuman yang di hasilkan.
2. Menerangkan penyediaan bahan dan peralatan untuk setiap hidangan minuman.
3. Mengetahui kaedah untuk menghias dan menghidangkan minuman.

Setiap subtajuk memiliki tiga soalan Latihan Pengukuhan yang akan diletakkan di muka akhir setiap subtajuk yang di adaptasi dari buku teks Asas Masakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Sebahagian soalan tersebut merupakan soalan yang diadaptasi daripada soalan Ujian Pra dan Ujian Pasca yang bertujuan untuk menguji pencapaian setiap murid.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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) Reka Bentuk Interaksi

Reka bentuk interaksi didefinisikan sebagai ke fungsian aplikasi semasa penggunaannya. Reka bentuk interaksi melibatkan sistem navigasi dan reka bentuk papan cerita supaya aplikasi yang dihasilkan beroperasi dengan lancar. (Jamalludin et al., 2000). Papan cerita didefinisikan sebagai lakaran keseluruhan rupa sesebuah perisian yang disampaikan melalui paparan skrin. (Noor Fatasya, 2012). Sebelum membangunkan aplikasi, pengkaji haruslah menghasilkan reka bentuk sebenar papan cerita.

Reka bentuk papan cerita adalah penting kerana papan cerita merupakan titik panduan dan senarai semak dalam membangunkan aplikasi supaya aplikasi tersebut dapat dihasilkan dengan lengkap dan menepati objektif yang telah ditetapkan. Antara contoh kandungan yang terdapat di dalam reka bentuk papan cerita ialah seperti teks, grafik, audio dan video. Dalam kajian ini, aplikasi yang dihasilkan berbentuk multimedia interaktif serta mengandungi maklumat yang diadaptasi dari buku teks Asas Masakan Pendidikan Khas Tingkatan 1, Bab 5 Minuman. Aplikasi ini akan beroperasi di telefon pintar untuk membolehkan murid berinteraksi dengan aplikasi tersebut.

iii) Reka Bentuk Persembahan

Reka bentuk persembahan didefinisikan sebagai reka bentuk paparan skrin, konsep dari segi tema warna serta latar belakang dan jenis teks yang diguna pakai. Aspek tersebut diambil kira untuk memudahkan murid membaca. Grafik, video dan audio pula memudahkan murid untuk memahami maklumat yang disampaikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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. Teks

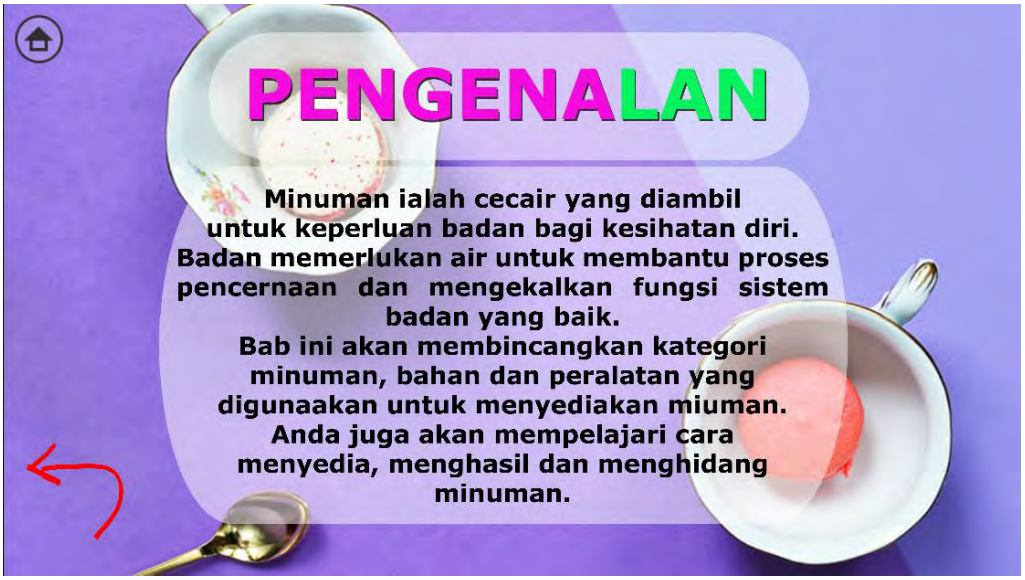
Teks berfungsi sebagai penyampaian maklumat verbal dalam aplikasi yang dihasilkan. Teks tersebut digunakan untuk menyampaikan maklumat tentang topik pengajaran yang dipilih dalam kajian ini. (Prabhath Kumar, 2018). Teks dilihat penting kerana elemen tersebut mampu memberikan penjelasan yang lebih terperinci terhadap elemen grafik. Menurut Jamalludin dan Zaidatun (2000), teks juga berfungsi sebagai penyampaian konsep yang abstrak, menggambarkan pengalaman serta menyampaikan maklumat yang tidak boleh digambarkan melalui grafik.

Fon yang sesuai dapat memberi tindak balas komunikasi yang positif kepada murid kerana memudahkan mereka untuk membaca dan mampu memahami setiap perkataan. Pengkaji memilih fon Arial kerana bentuk huruf yang lebih jelas, mudah dikenal pasti dan tidak mengelirukan murid. Penggunaan fon Arial sesuai digunakan dalam semua jenis skrin paparan kerana memudahkan seseorang pembaca dalam mengenal pasti perkataan dan memahami komunikasi visual yang di sampaikan. (Rahani & Zamzuri, 2011). Teks untuk tajuk utama dan subtajuk pula haruslah menggunakan keseluruhan huruf besar untuk memberikan penegasan dan tumpuan terhadap perkataan tersebut. (Angela & Cheung, 2000).

Teks yang terlampau padat menyukarkan murid masalah pembelajaran untuk membaca dan memahami setiap maklumat. (Philip & Christian, 2000). Oleh itu, pengkaji menggunakan ayat-ayat ringkas untuk memudahkan murid masalah pembelajaran membaca dan memahami setiap maklumat yang di sampaikan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 3.3. Contoh Penambahbaikan Teks (Warna Dan Tebal).

b. Grafik

Elemen grafik adalah komunikasi visual yang mampu memberikan maklumat verbal kepada murid kurang upaya intelektual. (Bhaskaran, 2018). Elemen teks yang dilengkapi dengan elemen grafik mampu mengukuhkan lagi kefahaman murid terhadap mata pelajaran yang diajar. (Angela & Cheung, 2000). Antara contoh elemen grafik yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini ialah seperti gambar bahan-bahan dan peralatan untuk menyediakan hidangan minuman. Elemen grafik juga mampu memberikan penegasan terhadap penyampaian maklumat yang penting supaya murid mampu memberi tumpuan utama kepada maklumat tersebut. (Jamalludin & Zaidatun, 2000).

Aplikasi ini menggunakan imej peralatan dan bahan yang sebenar disertakan dengan teks yang memberikan penerangan terhadap gambar tersebut. Tujuannya adalah untuk memudahkan guru menyampaikan maklumat dengan lebih cepat dan berkesan. Selain itu juga, imej sebenar dapat memudahkan murid memahami maklumat yang disampaikan tampa perlu membayangkan peralatan dan bahan tersebut. Imej 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

mampu memudahkan murid yang kurang mahir membaca dalam memahami maklumat yang disampaikan. (Angela & Cheung, 2000). Elemen grafik adalah komunikasi visual yang mampu memberikan rangsangan kepada otak kerana memiliki rupa bentuk objek serta aneka ton warna yang jelas menyebabkan seseorang individu itu mudah mengingati maklumat tersebut. (Jamalludin et al., 2001).



Rajah 3.4. Contoh Elemen Grafik Yang Menggunakan Imej Yang Sebenar.



Rajah 3.5. Contoh Elemen Grafik (Hidangan Minuman).

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

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

c. Animasi

Elemen animasi didefinisikan sebagai imej berbentuk dua dimensi dan tiga dimensi yang memiliki pergerakan. Dengan adanya elemen animasi di dalam aplikasi, secara tidak langsung ia mampu memberikan rangsangan kepada verbal berbentuk visual yang akan diproses oleh otak seterusnya disimpan sebagai memori. Elemen animasi yang diletakkan di aplikasi haruslah memiliki blok paparan, animasi tersebut relevan, tidak padat serta kompleks. (Ahmad Zamzuri, 2012).

Menurut Govindan dan Regina (2018), elemen animasi memberikan peranan yang penting kerana memudahkan guru menjelaskan maklumat yang ingin disampaikan selain menceriakan suasana semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Setiap pergerakan animasi mampu menarik perhatian murid supaya mereka memberikan tumpuan terhadap maklumat tersebut. Oleh itu, pengkaji meletakkan beberapa elemen animasi di dalam aplikasi yang dibangunkan agar maklumat yang disampaikan mampu diterima murid.



Rajah 3.6. Elemen Animasi Dalam Aplikasi Multimedia.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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. Video

Aplikasi yang dihasilkan memiliki elemen video yang menerangkan tentang penyediaan hidangan minuman. Pengkaji meletakkan lima buah video yang akan dimainkan di aplikasi yang dibangunkan. Pengkaji mengambil video tersebut dari laman *YouTube* dan telah melakukan beberapa suntingan seperti menambah elemen audio untuk memberikan penerangan. Video tersebut menggunakan Bahasa Melayu kerana murid kurang upaya intelektual lebih fasih dan memahami Bahasa Melayu. Guru akan memainkan video sebelum melakukan demonstrasi penyediaan hidangan minuman.



Rajah 3.7. Elemen Video Yang Diletakkan Di Dalam Aplikasi.

e. Audio

Dalam pembangunan aplikasi ini, elemen audio merupakan salah satu elemen multimedia yang penting dalam penyampaian maklumat kerana memberikan kesan yang optimum kepada murid masalah pembelajaran. Apabila paparan skrin dihidupkan, audio akan beroperasi untuk memberikan keterangan tentang maklumat yang disampaikan.

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

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

f. Hipermedia

Hipermedia didefinisikan sebagai suatu paparan maklumat yang mengandungi elemen multimedia serta melakukan aktiviti yang tidak linear. (Cheung & Lim, 2000). Hipermedia juga turut dikenali sebagai gabungan elemen hiperteks dan elemen multimedia. (Aznan, 2012). Hiperteks ialah komunikasi visual yang menggunakan teks dalam menyampaikan maklumat serta tidak disusun. Penggabungan antara elemen hiperteks dan elemen multimedia dapat membentuk komunikasi visual dan audio yang interaktif dan berkesan.

Dalam penghasilan aplikasi, hipermedia dapat menjadikan aplikasi tersebut interaktif kerana pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi tersebut. Interaksi tersebut berlaku apabila pengguna menyentuh perkataan atau ikon di paparan skrin telefon pintar, ia akan mengeluarkan bunyi seterusnya paparan tersebut akan bertukar ke paparan yang lain.

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

Jadual 3.2

Ikon Dan Fungsi Pautan.

Bil	Ikon	Pautan
1.		Butang kembali ke menu utama.
2.		Butang ke menu utama atau subtajuk.
3.		Butang kembali ke muka sebelumnya.

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

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

3.2.3 Fasa Pembangunan

Fasa pembangunan adalah proses menyiapkan aplikasi berdasarkan rujukan maklumat dan data yang diperoleh agar aplikasi tersebut dapat dibangunkan dengan lancar dan berkesan. Dalam penghasilan aplikasi, rujukan keperluan pengguna serta elemen multimedia adalah diambil kira bagi membangunkan aplikasi yang praktikal. Seterusnya, pengkaji akan menyiapkan papan cerita sebagai gambaran sebenar aplikasi yang ingin dihasilkan agar proses pembangunan aplikasi tersebut berjalan lancar.

Smart Apps Creator merupakan platform yang digunakan dalam penghasilan aplikasi multimedia. Platform ini dipilih kerana ia mudah digunakan serta hasil aplikasi yang dibangunkan sangat memuaskan. Platform ini juga sesuai digunakan bagi sesiapa sahaja yang ingin menceburi bidang pembangunan aplikasi kerana *Smart Apps Creator* adalah platform yang mudah difahami dan digunakan. Aplikasi yang dihasilkan dari platform ini juga bersifat interaktif kerana apabila pengguna menyentuh teks atau ikon di paparan skrin, ia memberikan tindak balas bunyi dan penukaran paparan skrin. Menurut Hooper et al. (2002), media karangan seperti *Smart Apps Creator* dapat membantu memudahkan proses penghasilan perisian atau aplikasi serta memberikan hasil yang lebih profesional dan praktikal.

i) Muka Pengenalan

Muka pengenalan dalam aplikasi ini memaparkan tajuk besar iaitu Asas Masakan Pendidikan Khas Tingkatan 1, Bab 5 Minuman. Latar belakang di muka pengenalan ini ialah imej set hidangan minuman yang lengkap. Dalam muka pengenalan, pengkaji meletakkan empat elemen multimedia. Elemen multimedia pertama ialah animasi iaitu pergerakan di latar belakang, butang ikon dan teks. Elemen kedua ialah teks tajuk.

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

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

Elemen ketiga ialah audio seperti bunyi latar dan suara penyampai maklumat. Elemen yang keempat ialah grafik iaitu imej set hidangan minuman. Pengguna haruslah menyentuh teks Bab 5 Minuman untuk meneruskan menu seterusnya.



Rajah 3.8. Muka Pengenalan.

05-4506832 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

ii) Muka Menu Utama

Muka menu utama akan memberikan paparan tentang subtajuk untuk Bab 5 Minuman. Dalam bab ini memiliki tiga subtajuk iaitu, Pengenalan, Kategori Minuman dan Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghiasi Dan Menghidang Minuman. Apabila teks subtajuk disentuh, ia akan mengeluarkan bunyi seterusnya paparan tersebut akan bertukar ke paparan yang memberikan penjelasan tentang subtajuk tersebut. Di bahagian atas dan bawah kiri, terdapat ikon di mana ikon di bawah apa bila disentuh, ia akan kembali ke muka paparan sebelumnya manakala ikon di atas pula apa bila disentuh, ia akan kembali ke muka hadapan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 3.9. Muka Menu Utama.

iii) Muka Subtajuk

Subtajuk untuk Bab 5 Minuman mampu dicapai melalui sentuhan di teks yang bertaip Kategori Minuman dan Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghiasi Dan Menghidang Minuman. Contoh muka subtajuk untuk Bab 5 Minuman dipaparkan di **Rajah 3.10**. Muka subtajuk pertama ialah penerangan tentang subtajuk Pengenalan, seterusnya subtajuk Kategori Minuman dan yang ketiga ialah subtajuk Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghiasi Dan Menghidang Minuman.

Reka bentuk setiap muka subtajuk bertemakan warna lembut pastel seperti biru susu, hijau susu dan sebagainya. Teks pula menggunakan fon *Arial*. Pengkaji juga turut menyerapkan elemen multimedia seperti teks, audio, video, grafik dan animasi. Ikon pautan seperti kembali ke laman utama di letakkan di bahagian atas di sebelah kanan. Apabila ikon tersebut disentuh, ia akan bertindak balas seperti kembali ke laman sebelumnya atau laman 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 3.10. Muka Subtajuk.

iv) Muka Aktiviti

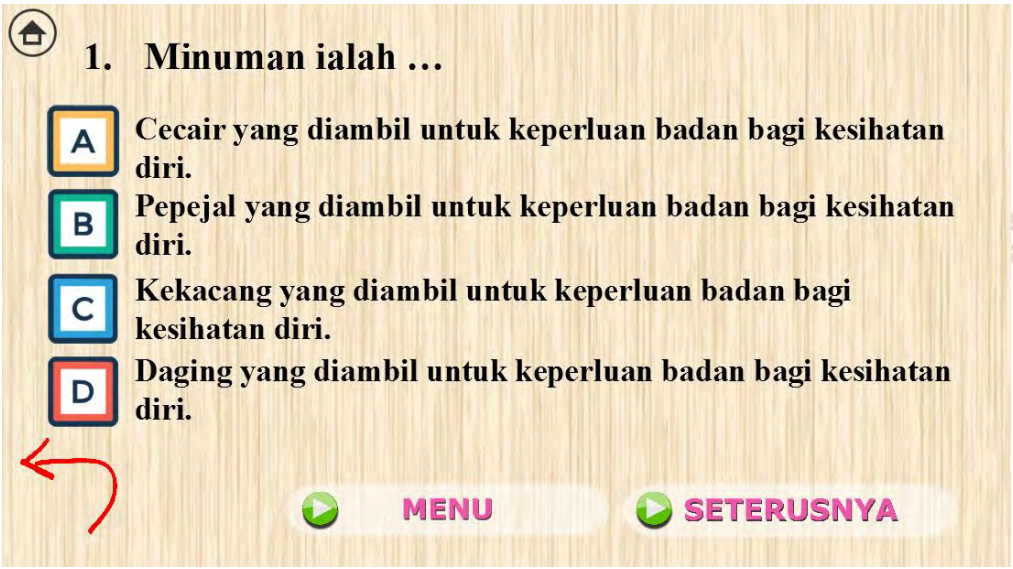
Aplikasi yang dibangunkan memiliki dua bahagian latihan iaitu Latihan 1 dan Latihan 2. Latihan 1 direka berdasarkan subtajuk Pengenalan dan Kategori Minuman manakala Latihan 2 direka berdasarkan subtajuk Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghiasi Dan Menghidang Minuman. Latihan tersebut boleh dibuka apabila teks bertaip Latihan 1 dan Latihan 2 disentuh. Pengguna boleh memilih jawapan yang betul dengan menyentuh abjad. Contohnya boleh dilihat pada **Rajah 3.11** dan **3.12**. **Rajah 3.13** adalah paparan tindak balas terhadap jawapan yang dipilih sama ada betul atau salah. Elemen multimedia yang diserapkan berfungsi untuk memberikan motivasi yang positif kepada pengguna.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 3.11. Muka Aktiviti.



Rajah 3.12. Contoh Soalan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 3.13. Maklum Balas Jawapan.

3.2.4 Fasa Pelaksanaan

Pengkaji melakukan kajian rintis bagi memperoleh kesahan terhadap kandungan aplikasi multimedia yang telah dibangunkan. Seramai lima orang pakar akan menilai aplikasi tersebut. Penilaian merupakan kaedah yang penting bagi mengesan kekurangan serta mengenal pasti langkah untuk mengatasi kekurangan aplikasi tersebut. (Hasnira, 2005). Pengkaji menggunakan dua kaedah proses penilaian iaitu penilaian formatif dan penilaian sumatif. Formatif merupakan suatu teknik penilaian yang berterusan semasa proses pembangunan aplikasi. Penilaian formatif dilaksanakan dengan cara menemu bual dan melakukan perbincangan bersama guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan.

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

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

Sumantif adalah penilaian yang memerlukan dua pihak iaitu pakar yang akan menilai kesahan semasa kajian rintis manakala guru yang berpengalaman mengajar murid kurang upaya intelektual berperanan sebagai penilai kebolehgunaan. Pakar dan guru akan membuat penilaian dari segi reka bentuk kandungan, informasi, persembahan dan interaksi. Proses penilaian reka bentuk kandungan dan informasi ini adalah untuk memastikan maklumat yang disampaikan dalam aplikasi tersebut memenuhi kemampuan murid kurang upaya intelektual serta menepati piawai KSSR PK. Proses penilaian persembahan pula dilakukan bagi memastikan aplikasi tersebut bersifat praktikal manakala proses penilaian reka bentuk interaksi adalah bertujuan untuk melihat kemampuan aplikasi tersebut dari sudut interaktif.

Penilaian dilakukan untuk melihat dan menentukan sama ada aplikasi tersebut bersesuaian dengan murid kurang upaya intelektual serta boleh diguna pakai di dalam sesi pengajaran dan pembelajaran yang sebenar atau perlu diperbaiki. Hasil penilaian juga mampu membantu pengkaji dalam melihat kekurangan aplikasi seterusnya memudahkan pengkaji untuk memperbaiki kelemahan aplikasi tersebut. Dalam kajian Noor Fatasya (2012), beliau memilih seorang pakar sejarah yang juga merupakan guru mata pelajaran sejarah untuk menilai perisian penceritaan digital manakala Aznan (2012) meminta tiga orang pakar ICT untuk menila perisian *PowerPoint* berbentuk interaktif. Muhamad Fazli (2013) turut meminta enam orang pakar untuk melakukan penilaian serta kesahan terhadap perisian *PowerPoint* yang telah dibangunkan.

Pengkaji telah memilih lima orang pakar untuk menilai dan membuat kesahan terhadap aplikasi yang dibangunkan. Penilaian dan kesahan haruslah dilakukan oleh seseorang yang pakar iaitu insan yang memiliki kemahiran dan pengetahuan khusus dalam bidang kajian yang dikaji. (Aziz et al., 2007). Dalam kajian ini, pengkaji memilih

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 dalam bidang ICT serta memiliki pengalaman mengajar murid kurang upaya intelektual melebihi sepuluh tahun.

Pakar pertama adalah pensyarah yang memiliki ijazah kedoktoran dalam bidang program pendidikan khas serta pernah mengajar murid masalah pembelajaran dan murid bermasalah pendengaran selama lima belas tahun. Pakar kedua merupakan guru penyelaras Program Pendidikan Khas Integrasi serta berpengalaman mengajar murid masalah pembelajaran selama dua puluh tahun serta mahir dalam bidang ICT. Pakar ketiga berpengalaman mengajar ICT selama sepuluh tahun serta berpengalaman mengajar murid masalah pembelajaran selama tujuh belas tahun. Pakar ke empat berpengalaman mengajar murid masalah pembelajaran selama empat belas tahun manakala pakar ke lima pula berpengalaman mengajar murid masalah pembelajaran selama enam belas tahun serta mahir dalam bidang ICT.

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

Pengkaji melakukan penilaian melalui borang penilaian soal selidik. Borang tersebut memiliki empat puluh item yang dibahagikan kepada empat aspek. Setiap aspek memiliki sepuluh item. Pengkaji menggunakan skala Liker lima mata sebagai skala penilaian seperti di **Jadual 3.3** di bawah.

Jadual 3.3

Skala Liker Penilaian Aplikasi Multimedia

Skala	**Skor**
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Tidak Pasti	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 menggunakan kaedah statistik deskriptif bagi menganalisis penilaian pakar untuk memperoleh min tahap persetujuan keempat-empat aspek yang dinilai. Peratus dari penilaian pakar dapat membantu pengkaji menentukan aplikasi tersebut berada di kedudukan spesifikasi tinggi, sederhana atau lemah berdasarkan empat aspek reka bentuk iaitu kandungan, informasi, persembahan dan interaksi. Pengkaji membuat rujukan daripada kajian Aznan (2012) dan Dewi Susanti (2004) mengenai intepretasi pengiraan skor min serta peratusan. Aznan membuat kajian tentang penilaian pembelajaran menggunakan *PowerPoint* manakala Dewi Susanti membuat kajian tentang penilaian perisian pembelajaran berbantu komputer di pasaran. Intepretasi pengiraan skor min dan peratusan di **jadual 3.4** dan **3.5**.

Jadual 3.4

Tahap Penilaian Berdasarkan Min

Tahap Penilaian	Min
Positif	3.67-5.00
Neutral	2.34-3.66
Negatif	1.00-2.33

Jadual 3.5

Tahap Penilaian Berdasarkan Peratus

Nilai Spesifikasi	**Nilai**
Tinggi	70%-100%
Sederhana	41%-69%
Lemah	0%-40%

Pengkaji menggunakan perisian *Statistical Packages For The Social Science* (SPSS) versi 17 untuk melakukan analisis terhadap penilaian pakar. Analisis tersebut di **Jadual 3.6.**

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

Jadual 3.6

Penilaian Kesahan Kandungan Perisian Oleh Pakar

Aspek Penilaian	Penilaian Min (Peratusan)					Min (Peratusan) Keseluruhan
	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 5	
Aspek 1 Isi kandungan	4.50 (90%)	4.20 (84%)	4.60 (92%)	4.20 (84%)	4.40 (88%)	4.38 (88%)
Aspek 2 Reka bentuk informasi	4.80 (96%)	4.60 (92%)	4.90 (98%)	4.60 (92%)	4.50 (90%)	4.68 (94%)
Aspek 3 Reka bentuk persembahan	4.80 (96%)	4.60 (92%)	4.50 (90%)	4.70 (94%)	4.50 (90%)	4.62 (93%)
Aspek 4 Reka bentuk interaksi	4.40 (88%)	4.40 (88%)	4.40 (88%)	4.30 (86%)	4.30 (86%)	4.36 (87%)
Keseluruhan	4.63 (93%)	4.45 (89%)	4.60 (92%)	4.45 (89%)	4.43 (87%)	4.51 (91%)

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

Aspek pertama ialah isi kandungan yang berfokus kepada pendapat pakar tentang objektif dalam pembelajaran, nota maklumat, latihan serta contoh. Peratus keseluruhan aspek ini mendapat spesifikasi tinggi dengan nilai 88%. Min keseluruhan aspek ini mendapat 4.38 yang bermaksud majoriti pakar memberikan penilaian positif terhadap aspek pertama ini. Aspek kedua ialah reka bentuk informasi yang berfokus kepada pendapat pakar tentang penyampaian maklumat yang mampu diikuti dan tersusun atau sebaliknya. Peratus keseluruhan aspek ini mendapat spesifikasi tinggi dengan nilai 94%. Min keseluruhan aspek ini mendapat 4.68 yang bermaksud majoriti pakar memberikan penilaian positif terhadap aspek kedua ini.

Aspek ketiga ialah reka bentuk persembahan yang berfokus kepada pendapat pakar tentang elemen multimedia yang diserapkan di dalam aplikasi ini. Peratus

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

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

keseluruhan aspek ini mendapat spesifikasi tinggi dengan nilai 93%. Min keseluruhan aspek ini mendapat 4.62 yang bermaksud majoriti pakar memberikan penilaian positif terhadap aspek ketiga ini. Aspek keempat ialah reka bentuk interaksi yang berfokus kepada pendapat pakar tentang kawalan aplikasi serta kebebasan pengguna mencapai setiap muka di aplikasi. Peratus keseluruhan aspek ini mendapat spesifikasi tinggi dengan nilai 87%. Min keseluruhan aspek ini mendapat 4.36 yang bermaksud majoriti pakar memberikan penilaian positif terhadap aspek keempat ini.

Peratus keseluruhan dalam penilaian aplikasi multimedia ini mendapat spesifikasi tinggi dengan nilai 91% manakala min keseluruhan dalam penilaian aplikasi multimedia ini mendapat 4.51 iaitu positif. Keputusan penilaian tersebut membuktikan bahawa aplikasi multimedia yang dibangunkan oleh pengkaji mesra pengguna serta sesuai digunakan oleh murid kurang upaya intelektual. Majoriti pakar berpendapat aplikasi yang dibangunkan ini adalah bahan bantu mengajar yang memenuhi standard KSSM PK yang ditetapkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia. Aplikasi yang dibangunkan juga bersesuaian dengan kemampuan murid masalah pembelajaran, mudah difahami, mesra pengguna serta berbentuk interaktif.

Penambahbaikan telah dilakukan oleh pengkaji berdasarkan cadangan yang diberikan oleh setiap pakar semasa kajian rintis dilakukan. Selepas penambahbaikan dilakukan, barulah pengesahan pakar terhadap aplikasi dilakukan seterusnya aplikasi tersebut digunakan oleh guru ketika sesi pengajaran dan pembelajaran dalam kajian sebenar. Penambahbaikan aplikasi terhadap empat aspek yang dinilai oleh pakar akan dibincangkan di bahagian 3.3 Penambahbaikan Aplikasi.

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

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

3.2.5 Fasa Penilaian

Kebolehgunaan aplikasi multimedia telah dinilai oleh guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan serta berpengalaman mengajar murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual. Setelah penilaian kebolehgunaan dilakukan, pengkaji melaksanakan fasa penilaian keberkesanan aplikasi multimedia terhadap murid kurang upaya intelektual. Fasa tersebut ialah fasa terakhir yang dilaksanakan dalam persekitaran bilik darjah yang sebenar. Setiap bahan bantu mengajar yang dihasilkan atau di perbaiki haruslah menjalani fasa penilaian untuk memastikan keberkesanannya terhadap pengguna. (Zoraini, 1993). Aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji bertujuan untuk memudahkan guru menyampaikan maklumat serta memudahkan murid menerima maklumat selain meningkatkan prestasi murid.

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

Sewaktu melakukan kajian, aplikasi yang siap dibangunkan telah menjalani ujian serta penilaian. Penilai tersebut ialah enam orang guru yang telah mengajar mata pelajaran Asas Masakan bagi tajuk Minuman. Ujian ini dilaksanakan untuk memastikan kebolehgunaan aplikasi tersebut dari segi reka bentuk informasi, persembahan serta interaksi. Pelaksanaan penilaian ini dilakukan melalui borang soal selidik yang mengandungi tiga puluh item. Item tersebut dibahagikan kepada tiga aspek iaitu aspek isi kandungan, aspek reka bentuk persembahan dan aspek reka bentuk interaksi. Setiap aspek memiliki sepuluh item. Setelah aplikasi ini selesai menjalani ujian dan penilaian, aplikasi tersebut akan digunakan oleh guru untuk kumpulan rawatan semasa sesi pengajaran dan 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

Pengkaji akan menjalankan ujian pra dan pasca bagi melihat keberkesanan aplikasi tersebut terhadap pencapaian murid. Menurut Newby et al. (2011), guru mampu melihat pencapaian murid melalui penilaian sebelum, selepas serta akhir sesi pengajaran dan pembelajaran. Pengkaji akan melakukan ujian ke atas dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan dengan menggunakan soalan ujian bagi tajuk minuman.

Ujian pra yang akan dilaksanakan oleh pengkaji memiliki dua puluh item serta soalannya berbentuk aneka pilihan yang akan di jawab oleh sampel murid kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Soalan tersebut akan diberikan kepada sampel sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran di laksanakan. Ujian ini dilaksanakan adalah bertujuan untuk melihat pengetahuan sedia ada murid kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan terhadap mata pelajaran Asas Masakan bagi tajuk Minuman. Kumpulan rawatan akan menggunakan aplikasi multimedia sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dijalankan manakala kumpulan kawalan akan menggunakan kaedah konvensional.

Kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan akan diuji semula selepas sesi pengajaran dan pembelajaran yang di tetapkan tamat. Sampel daripada kedua-dua kumpulan tersebut akan melakukan ujian pasca melalui soalan aneka pilihan yang memiliki dua puluh item. Ujian pasca tersebut dijalankan bagi melihat pencapaian murid setelah menamatkan sesi pengajaran dan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pengkaji akan melakukan perbandingan antara ujian pra dan ujian pasca bagi setiap sampel untuk melihat serta menentukan keberkesanan aplikasi multimedia terhadap pencapaian murid.

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

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

3.3 Penambahbaikan Aplikasi

Pengkaji memberikan peluang kepada pakar dan guru-guru mata pelajaran Asas Masakan untuk memberikan pendapat dan cadangan bagi memperbaiki kekurangan dan kelemahan aplikasi multimedia yang dibangunkan. Majoriti mereka memberikan cadangan untuk menambah audio pembacaan teks yang tertera di muka aplikasi.

3.3.1 Elemen Audio

Pengkaji menambahkan elemen audio untuk memudahkan murid memahami maklumat yang disampaikan di aplikasi. Audio tersebut membantu murid dengan cara membacakan teks yang tertera di muka aplikasi. Perkara ini kerana majoriti murid kurang upaya intelektual masih kurang fasih membaca. Dengan langkah penggunaan audio untuk membaca teks, ia melancarkan sesi pengajaran dan pembelajaran bersama murid serta memudahkan murid memahami maklumat yang disampaikan dan menjimatkan masa guru untuk memberi penerangan.

3.4 Rumusan

Aplikasi multimedia bertajuk Minuman adalah suatu penghasilan produk sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran khusus buat murid kurang upaya intelektual. Pengkaji telah mengambil pelbagai aspek sebagai rujukan dalam membangunkan aplikasi multimedia. Pengkaji juga turut membuat rujukan di buku teks

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

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

Asas Masakan bagi memastikan aplikasi yang dibangunkan menetapi piawaian KSSM PK oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia. Selain itu, pengkaji turut menyerapkan tiga teori iaitu kognitif, konstruktivisme dan humanisme serta elemen multimedia seperti audio, video, grafik, teks dan animasi agar membentuk aplikasi interaktif. Diharapkan, pembangunan aplikasi ini dapat membantu guru dan murid kurang upaya intelektual semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dijalankan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 4

METODOLOGI

4.1 Pengenalan

Bab Metodologi membincangkan tentang kaedah yang digunakan untuk melihat kebolehgunaan aplikasi multimedia serta melakukan penilaian dari segi keberkesanan aplikasi tersebut sebagai bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran untuk meningkatkan prestasi murid kurang upaya intelektual. Pengkaji melihat pelbagai aspek bagi memastikan kaedah kajian yang diambil bersesuaian dengan kajian yang dijalankan. Antara aspek kaedah kajian yang dipilih seperti reka bentuk, sampel, lokasi, instrumen, prosedur, serta kajian rintis dan menganalisis data.

4.2 Reka Bentuk Kajian

Kaedah serta reka bentuk dalam sesebuah kajian dapat menentukan hasil dapatan kajian manakala tujuan dalam sesebuah kajian dapat menentukan reka bentuk kajian. (Chua,

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

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

2011). Tujuan kajian ini dilakukan ialah untuk membangunkan aplikasi telefon pintar yang berkaitan dengan mata pelajaran Asas Penyediaan Minuman sebagai bahan bantu mengajar dalam sesi pengajaran dan pembelajaran untuk murid kurang upaya intelektual. Pengkaji akan melakukan penilai keberkesanan bahan bantu mengajar tersebut terhadap pencapaian murid kurang upaya intelektual. Kajian ini menggunakan reka bentuk kuasi eksperimen yang juga merupakan kaedah kuantitatif.

Kaedah kuasi eksperimen di dalam pendidikan adalah suatu kaedah khusus bagi mengenal pasti kesan sesuatu rawatan yang dicipta atau diperbaharui melalui keputusan ujian, jawapan daripada soalan atau perbuatan setiap murid yang dipilih. (Ephream dan Udhaya Rani, 2018). Kaedah kuasi eksperimen ini memiliki kaitan antara pemboleh ubah sebab dan akibat serta penyelidik boleh mengawal sesuatu pemboleh ubah. Aplikasi multimedia dalam kajian ini ialah pemboleh ubah bebas (*independent variable*) manakala pencapaian murid merupakan pemboleh ubah bersandar (*dependent variable*).

Kajian ini menggunakan reka bentuk model kuasi eksperimen. Model ini memiliki dua kumpulan iaitu kumpulan responden kawalan dan kumpulan responden rawatan. Setiap kumpulan ini memiliki bahan bantu mengajar yang berbeza. Dalam kajian ini, kumpulan kawalan melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran seperti biasa dengan menggunakan bahan bantu mengajar konvensional manakala kumpulan rawatan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi multimedia semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. **Jadual 4.1** menerangkan tentang kaedah kuasi eksperimen yang akan dilaksanakan terhadap kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

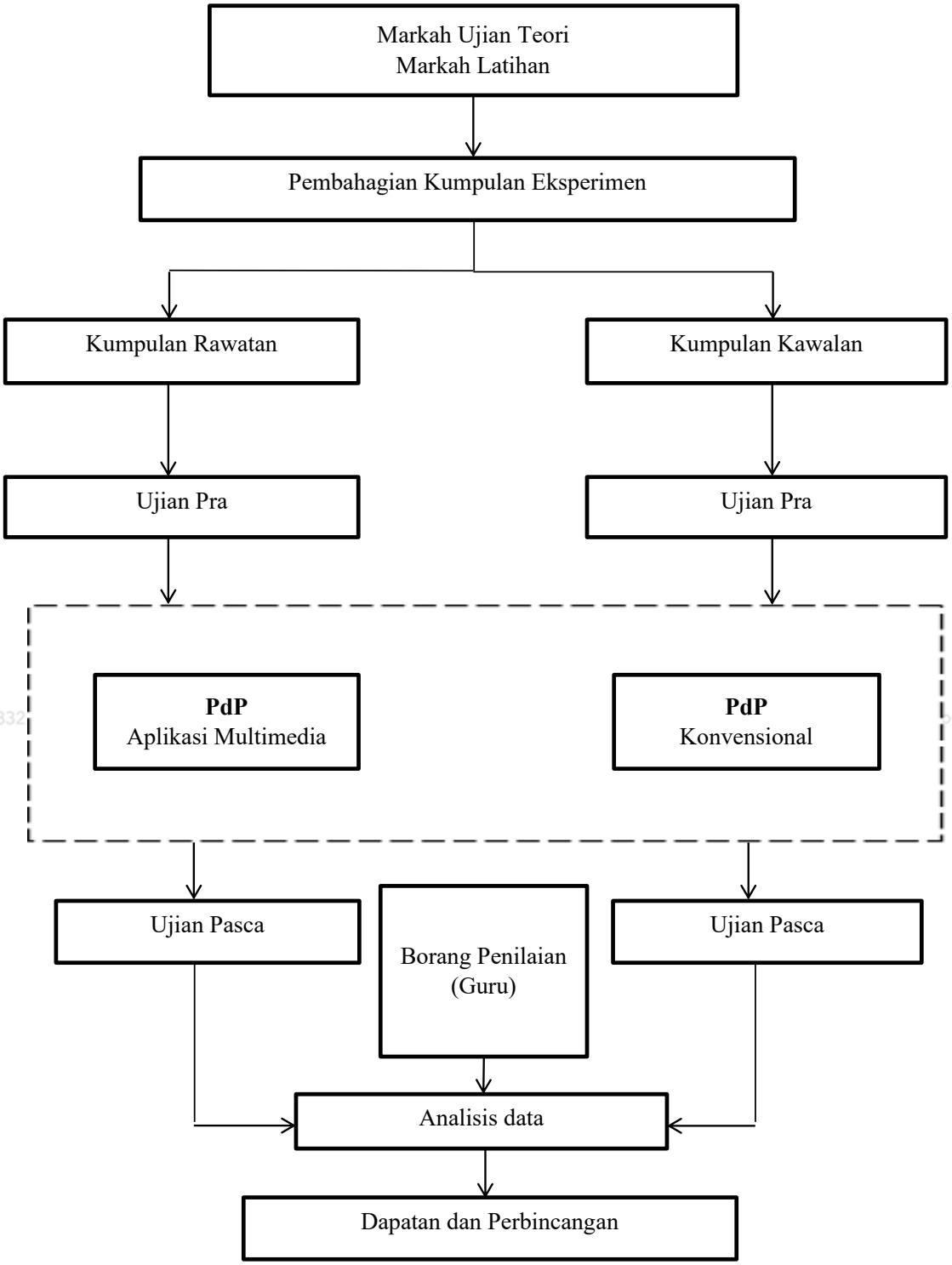
Reka Bentuk Kuasi Eksperimen

Kumpulan Pasca	Ujian Pra	Kaedah Pengajaran	Ujian
Kumpulan rawatan	U1	Aplikasi Multimedia	U2
Kumpulan kawalan	U1	Konvensional	U2

Ujian pra dilaksanakan semasa permulaan kajian untuk mengetahui serta mengawal statistik kemampuan atau pencapaian setiap murid manakala ujian pasca dilakukan setelah murid melaksanakan sesi rawatan untuk kumpulan rawatan dan sesi kawalan untuk kumpulan kawalan. Hasil data ujian pra dan ujian pasca dapat membantu pengkaji melihat perbezaan pencapaian setiap murid yang menggunakan kaedah yang berbeza. Data ujian pra dan ujian pasca juga membantu pengkaji menentukan keberkesanan setiap kaedah yang digunakan. Kajian kuasi eksperimen masih lagi boleh dijalankan walaupun agihan rawak dua kumpulan memiliki kadar kesaksamaan pemboleh ubah bebas seperti umur, jantina dan bangsa adalah agak mustahil. (Chua, 2011). **Rajah 4.1** adalah carta alir 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



Rajah 4.1. Carta Alir 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

4.3 Pemilihan Sampel dan Lokasi Kajian

Setiap kajian haruslah memiliki populasi sasaran sampel. Populasi sasaran ada kalanya sukar ditemui menyebabkan penyelidik menerima sahaja populasi yang sedia ada. (Wallen dan Fraenkel, 2001). Populasi sasaran sampel yang dipilih dalam kajian ini ialah murid-murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang mengikuti kursus Asas Masakan di Parit Raja, Batu Pahat, Johor. Pengkaji memilih dua buah sekolah dalam penyelidikan ini. Antaranya ialah Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail untuk kumpulan rawatan manakala Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana untuk kumpulan kawalan.

Bilangan murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang mengikuti kursus Asas Masakan sesi 2020 di Sekolah Menegah Kebangsaan Tun Ismail untuk kumpulan rawatan ialah lima orang. Bilangan murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang mengikuti kursus Asas Masakan sesi 2020 di Sekolah Menegah Kebangsaan Suria Perdana untuk kumpulan kawalan pula seramai lima orang. Dalam pelaksanaan kajian ini, terdapat beberapa kekangan yang memberi kesan kepada kesahan. Antaranya ialah interaksi, keciciran, perbezaan dalam pemilihan, statistik regresi, alat ukur, pengujian, kematangan dan sejarah.

Pengkaji melakukan pemilihan sampel untuk memastikan sampel tersebut memiliki ciri-ciri yang sama serta mengawal kesahan dalaman iaitu dari segi kematangan. Ciri-ciri sampel yang dipilih dalam kajian ini ialah murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual tingkatan satu serta mengambil kursus Asas Masakan serta memiliki pengalaman serta kematangan yang sama.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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, bilangan responden adalah sedikit. Halangan ini sering berlaku kepada pengkaji yang melakukan kajian kuasi eksperimen dalam Program Pendidikan Khas Integrasi. Dalam kajian Wan Mastura (2002), beliau hanya memiliki 3 orang murid bermasalah pendengaran sebagai sampel untuk kajian eksperimen pengaplikasian bahan bantu mengajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran untuk mata pelajaran matematik. Dalam kajian Rohaizad (2010), beliau hanya memiliki 8 orang murid bermasalah pendengaran sebagai sampel untuk kajian eksperimen pengaplikasian perisian komputer dalam penulisan kata majmuk rangkaian bebas. Dalam kajian Nor Azila (2011), beliau hanya memiliki 8 orang murid bermasalah pendengaran sebagai sampel untuk kajian eksperimen pengaplikasian kaedah pertuturan untuk mata pelajaran Bahasa Melayu. Berdasarkan kajian lepas, sepuluh orang murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual sebagai sampel untuk kajian yang dilaksanakan oleh pengkaji adalah sesuai dan memadai.

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

Kajian eksperimen memiliki enam ciri-ciri bagi memastikan kesahan, pelaksanaan kajian yang berjalan lancar serta hasil dapatan kajian yang kukuh dan dipercayai. Antara ciri-cirinya ialah agihan rawak, bandingan kumpulan, manipulasi pemboleh ubah tidak bersandar, mengawal pemboleh ubah luar, mengukur pemboleh ubah bersandar serta membuat kesahan dalam dan juga kesahan luaran. (Creswell, 2005).

Dalam kajian ini, pengkaji membahagikan kepada dua kumpulan iaitu lima orang sampel bagi kumpulan rawatan di Sekolah Menegah Kebangsaan Tun Ismail dan lima orang sampel bagi kumpulan kawalan di Sekolah Menegah Kebangsaan Suria Perdana. Pengkaji membuat padanan kumpulan berdasarkan rujukan markah latihan mata pelajaran Asas Masakan yang dilaksanakan oleh guru mata pelajaran Asas

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

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

Masakan. Keputusan markah latihan disusun bermula dengan markah tertinggi, sederhana dan rendah. Padanan kumpulan harus dilakukan berdasarkan sesuatu yang boleh diukur. (Chua, 2011). Setiap kumpulan mempunyai sampel yang mendapat markah latihan tertinggi, sederhana dan rendah untuk keputusan latihan mata pelajaran Asas Masakan.

Pengkaji telah memilih dua orang guru mata pelajaran Asas Masakan yang akan melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran dalam kajian ini. Setiap kumpulan akan dikendalikan oleh seorang guru. Kumpulan rawatan akan menggunakan aplikasi multimedia manakala kumpulan kawalan pula akan menggunakan kaedah konvensional. Tujuan pengkaji memilih guru mata pelajaran Asas Masakan mereka kerana murid sudah mengenali guru mereka, maka sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan secara semula jadi serta murid dalam keadaan selesa. Tujuan kedua pula ialah untuk mengelakkan berlakunya *Hawthorne*. *Hawthorne* ialah kesan di mana sampel mengetahui bahawa mereka akan diuji. (Mokhtar, 2011)

Ujian kepenggunaan haruslah dilakukan bagi memastikan produk yang dibangunkan adalah bersesuaian dengan populasi. (Mohamad Najib, 2009). Dalam memastikan kebolehgunaan aplikasi multimedia yang dibangunkan, pengkaji telah memilih enam orang guru mata pelajaran Asas Masakan dari Sekolah Menegah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menegah Kebangsaan Suria Perdana sebagai sampel untuk menguji kebolehgunaan aplikasi yang dibangunkan. Sampel yang dipilih mestilah terlibat dalam kehidupan populasi. (Mohd. Majid, 2009). Dalam kajian eksperimen, aplikasi yang dihasilkan haruslah diuji dan dinilai sekurang-kurangnya dua orang guru yang pakar dalam mata pelajaran tersebut. (Zoraini, 1993). Berdasarkan rujukan Nielson dan Landauer (1993), keputusan pengujian kebolehgunaan 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

berkualiti adalah melalui bilangan sampel yang tidak melebihi lima orang. Hasil daripada keputusan ujian kepenggunaan aplikasi multimedia yang dibangunkan ini dapat membantu pengkaji dalam melaksanakan langkah seterusnya iaitu dapatan kajian.

4.4 Instrumen Kajian

Dalam pelaksanaan kajian, pengkaji perlu mendapatkan maklumat sampel seperti jantina, umur, skor ujian dan sebagainya. Maklumat tersebut boleh diperoleh daripada borang yang mengandungi instrumen yang dapat membantu pengkaji memperoleh data. (Ephream dan Udhaya Rani, 2018). Terdapat beberapa cara untuk memungut data dalam kajian. Antaranya ialah data yang dipungut tampa menggunakan instrumen, data yang dipungut menggunakan instrumen yang dicipta oleh pengkaji dan data yang dipungut menggunakan instrumen sedia ada. (Mokhtar 2011).Dalam kajian ini, pengkaji membina instrumen sendiri berdasarkan rujukan kajian Norehan (2015) serta pengkaji mengambil instrumen sedia ada daripada kajian Aznan (2012).

4.4.1 Borang Maklumat Murid

Bahagian A di dalam set Ujian Pra merupakan borang maklumat murid yang akan memudahkan pengkaji mendapatkan maklumat demografi sampel. Terdapat dua soalan tertutup iaitu jantina dan bangsa manakala satu soalan terbuka iaitu umur. Murid diminta menandakan maklumat dalam ruangan jawapan bagi soalan jantina dan bangsa manakala soalan umur pula, murid perlu menulis. Item ini dibina oleh pengkaji 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

mendapatkan maklumat demografi sampel. Kandungan borang maklumat murid di **Jadual 4.2.**

Jadual 4.2

Instrumen untuk Borang Maklumat Murid.

Item	Soalan	Bentuk Soalan
1	Jantina	Tertutup
2	Bangsa	Tertutup
3	Umur	Terbuka

4.4.2 Ujian Pra dan Ujian Pasca

Menurut Ephream dan Udhaya Rani (2018), pencapaian individu boleh dilihat melalui ujian penilaian. Menurut Raja shekar (2018), hasil penilaian atau ujian merupakan kesan daripada individu tersebut memahami sesuatu situasi. Menurut Najib (2011), ujian pra dan ujian pasca dapat membantu pengkaji melihat dan membuat perbandingan prestasi setiap kumpulan sampel dari segi tingkah laku, kriteria dan kejayaan. Dalam kajian ini, pengkaji telah membentuk instrument ujian bagi melihat pencapaian atau prestasi murid sebelum dan selepas sesi pengajaran dan pembelajaran.

Ujian pra akan diberikan kepada kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Ujian pra merupakan instrumen kawalan yang berfungsi untuk membantu pengkaji melihat pengetahuan sedia ada sampel sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Ujian pasca juga akan diberikan kepada kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan selepas sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Seterusnya pengkaji akan mencari perbezaan pencapaian melalui ujian pra dan ujian

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

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

pasca antara kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan terhadap topik yang di ajar.

Dalam kajian ini, ujian pra dan ujian pasca merupakan ujian berbentuk kriteria berdasarkan tajuk Minuman untuk mata pelajaran Asas Masakan. Menurut Najib (2011), ujian kriteria adalah ujian yang dilaksanakan bagi mengukur pencapaian sampel berbanding melihat dan memberikan sampel tugasan sedia ada. Pemilihan instrumen ujian ini adalah bersesuaian kerana kajian ini ingin melihat keberkesanan aplikasi multimedia terhadap pencapaian murid. Terdapat tiga aspek sistematik penilaian iaitu mengumpul, menganalisis serta terjemahan terhadap keputusan pencapaian.

Pengkaji telah menghasilkan soalan ujian aneka pilihan dengan bantuan dua orang guru mata pelajaran Asas Masakan di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana. Soalan ujian aneka pilihan ini secara langsung memudahkan pengkaji melihat kemampuan kognitif rendah dan kognitif tinggi setiap sampel. Soalan yang dihasilkan oleh pengkaji ini memiliki dua puluh item serta memiliki pilihan jawapan A, B, C dan D. Kesemua item tersebut telah disemak serta disahkan oleh guru pakar dan pensyarah bagi memastikan kesemua item tersebut bersesuaian dengan kemampuan murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual dan melepasi syarat KSSM PK.

Ujian pra dan ujian pasca menggunakan soalan yang sama tetapi kedudukan soalan adalah berbeza. Item ujian tersebut direka berdasarkan rujukan buku teks mata pelajaran Asas Masakan bertajuk Minuman berpandukan KSSM PK. **Jadual 4.3** merupakan susunan dan item soalan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 4.3

Susunan Soalan Untuk Ujian Pra dan Ujian Pasca.

Ujian	**Nombor Soalan**									
Pra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pasca	11	12	13	1	2	3	14	15	16	4
Pra	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pasca	5	6	17	18	19	7	8	9	20	10

Item yang dibina ini berdasarkan rujukan soalan buku teks mata pelajaran Asas Masakan bertajuk Minuman berpandukan KSSM PK oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Item dibahagikan kepada tiga aras iaitu aras rendah 60%, aras sederhana 30% dan aras tinggi 10%. **Jadual 4.4** di bawah menunjukkan aras bagi setiap item.

Jadual 4.4

Aras Ujian Pra dan Ujian Pasca

No. Soalan		**Aras Rendah**	**Aras Sederhana**	**Aras Tinggi**
Ujian Pra	**Ujian Pasca**			
1	11		✓	
2	12		✓	
3	13			✓
4	1		✓	
5	2	✓		
6	3	✓		
7	14		✓	
8	15	✓		
9	16			✓
10	4		✓	
11	5	✓		
12	6	✓		
13	17	✓		
14	18	✓		
15	19	✓		
16	7		✓	
17	8	✓		
18	9	✓		
19	20	✓		
20	10	✓		
Jumlah		12	6	2
%		60	30	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

Soalan ujian pra dan ujian pasca memiliki 20 item. Setiap item adalah satu markah. Marka untuk jawapan yang betul akan digunakan bagi melihat prestasi murid terhadap penglibatan sesi pengajaran dan pembelajaran dalam kajian ini.

4.4.3 Borang Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi Multimedia

Borang penilaian dalam kajian ini adalah berfungsi sebagai instrumen soal selidik bagi memastikan kebolehgunaan aplikasi multimedia yang telah dibangunkan oleh pengkaji. Pengkaji mengambil instrumen soal selidik tersebut daripada kajian Aznan (2012) kerana instrumennya memiliki penilaian aspek yang sama dengan kajian yang dilakukan oleh pengkaji. Antara aspek-aspek yang dinilai ialah reka bentuk informasi, persembahan dan interaksi.

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

Borang penilaian soal selidik secara langsung memberikan ketepatan maklumat yang telah diberikan oleh beberapa orang responden yang dipilih. Perkara ini kerana responden tersebut tidak terpengaruh dengan perlakuan pengkaji. (Majid, 2009). Kajian ini memilih responden guru bagi menguji aplikasi multimedia yang dihasilkan, seterusnya responden tersebut memberikan jawapan kebolehgunaan aplikasi tersebut dengan memilih salah satu sekala daripada lima pilihan skala. Borang kebolehgunaan aplikasi multimedia memiliki 30 item yang dibahagikan kepada tiga aspek. Setiap aspek memiliki 10 item.

Dalam kajian ini, pengkaji memilih soal selidik Skala Likert kerana mudah diguna pakai, responden memahami setiap item, data yang diperoleh lebih diyakini

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

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

kebolehpercayaannya serta sering diaplikasikan dalam penyelidikan sains sosial dan pendidikan. (Chua, 2011).

Dapatan data frekuensi min akan membantu penyelidik dalam menentukan kebolehgunaan aplikasi multimedia yang dibangunkan. Guru-guru mata pelajaran Asas Masakan juga responden akan memilih dan menandakan satu persetujuan daripada lima pilihan skala. **Jadual 4.5** ialah nilai Skala Likert.

Jadual 4.5

Skala Likert Untuk Penilaian Kebolehgunaan.

Skala	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Tidak Pasti	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

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

4.4.4 Kesahan Instrumen

Kesahan adalah suatu tindakan mengukur bagi membuktikan kebaikan ke atas sesuatu yang diukur tersebut. (Abu Hassan, 2011). Dalam sebuah kajian, kesahan adalah perlu bagi memastikan instrumen yang dibangunkan tersebut adalah sesuai dengan kajian serta diakui kualiti dan keberkesanan dapatan kajian yang diperoleh. Oleh itu, dalam kajian ini, pengkaji telah membuat kesahan terhadap instrumen yang dibangunkan bagi mendapatkan pengukuran tahap pencapaian murid yang tepat. Terdapat beberapa kaedah kesahan seperti kesahan dari segi isi, telahan, serentak dan gagasan.

Dalam kajian ini, kesahan dilakukan ke atas instrumen ujian pra dan ujian pasca yang dapat membantu pengkaji melihat tahap pencapaian murid. Pengkaji 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

menghasilkan item soalan ujian aneka pilihan dengan bantuan dua orang guru mata pelajaran Asas Masakan di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana. Item soalan ujian aneka pilihan ini secara langsung memudahkan pengkaji melihat kemampuan kognitif rendah dan kognitif tinggi (Taksonomi Bloom) setiap sampel. Soalan yang dihasilkan oleh pengkaji ini memiliki dua puluh item serta memiliki pilihan jawapan A, B, C dan D. Item yang dibina ini berdasarkan rujukan soalan buku teks mata pelajaran Asas Masakan bertajuk Minuman berpandukan KSSM PK oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Item dibahagikan kepada tiga aras iaitu aras rendah 60%, aras sederhana 30% dan aras tinggi 10%.

Kesemua item soalan dalam kajian ini telah disemak serta disahkan oleh pakar. Penyemak pertama ialah seorang guru penyelaras yang juga pakar dalam mata pelajaran Asas Masakan serta terlibat dalam PASR iaitu Pentaksiran Alternatif Sekolah Rendah. Beliau juga berpengalaman mengajar murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual lebih daripada 17 tahun. Menurut Mokhtar (2011), terdapat beberapa formula yang khusus dalam memilih penyemak untuk kesahan, tetapi kesahan kebiasaannya dilakukan oleh pakar yang berkaitan dalam kajian tersebut.

Penyemak kedua ialah seorang pensyarah juga dekan fakulti di universiti awam terkemuka. Beliau telah memegang ijazah kedoktoran di bidang pendidikan khas. Beliau juga berpengalaman mengajar murid bermasalah pendengaran dan murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual lebih 10 tahun. Beliau turut mengajar dan melakukan praktikal bersama siswa dan siswi berkaitan bidang pendidikan khas. Pengalaman beliau dapat membantu pengkaji untuk menyemak dan membuat kesahan instrumen soalan yang telah dibangunkan oleh pengkaji.

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

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

Penyemakan dan kesahan akan dilakukan oleh pakar melalui penggunaan Borang Penilaian Instrumen Soalan untuk ujian pra serta ujian pasca. Penyemak akan menilai melalui penilaian menggunakan skala Liker 3 mata iaitu skala 1 ialah "Tidak Sesuai" bermaksud item soalan perlu dibuang, skala 2 ialah "Kurang Sesuai" bermaksud item soalan perlu dibaiki dan skala 3 ialah "Sesuai" bermaksud item soalan sesuai digunakan. Keputusan penilaian boleh dilihat di **Jadual 4.6**.

Jadual 4.6

Keputusan Penilaian Kesahan Item Instrumen Ujian Pra Dan Ujian Pasca

No. Item		**Penilaian**		**Min Item**
Ujian Pra	**Ujian Pasca**	**Pakar 1**	**Pakar 2**	
1	11	3	3	3
2	12	3	3	3
3	13	3	3	3
4	1	3	3	3
5	2	2	3	2.5
6	3	3	3	3
7	14	3	3	3
8	15	3	3	3
9	16	3	2	2.5
10	4	2	3	2.5
11	5	3	2	2.5
12	6	3	2	2.5
13	17	2	3	2.5
14	18	3	3	3
15	19	3	3	3
16	7	2	3	2.5
17	8	3	2	2.5
18	9	2	3	2.5
19	20	3	3	3
20	10	3	2	2.5
Min Keseluruhan		2.75	2.75	2.75

Keputusan keseluruhan purata min yang dinilai oleh pakar ialah 2.75 daripada 3 mata. Terdapat 10 item soalan yang mendapat keputusan kurang dari 3 mata. Pengkaji membuat penambahbaikan terhadap 10 item soalan tersebut berdasarkan pendapat dua orang pakar penilai yang terlibat. Pengkaji juga turut menyusun semula soalan ujian pra

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 ujian pasca agar soalan tersebut mengikut susunan aras kesukaran yang dimulai dengan aras rendah, sederhana dan akhir sekali tinggi. **Jadual 4.7** adalah kedudukan susunan item soalan ujian pra dan ujian pasca berdasarkan aras kesukaran.

Jadual 4.7

Kedudukan Susunan Semula Item Soalan Untuk Ujian Pra Dan Ujian Pasca Mengikut Aras Kesukaran.

Ujian Pra		**Ujian Pasca**		**Aras Kesukaran**
Kedudukan Asal	**Kedudukan Baru**	**Kedudukan Asal**	**Kedudukan Baru**	
1	5	11	2	Rendah
2	6	12	3	Rendah
3	8	13	15	Rendah
4	11	1	5	Rendah
5	12	2	6	Rendah
6	13	3	17	Rendah
7	14	14	18	Rendah
8	15	15	19	Rendah
9	17	16	8	Rendah
10	18	4	9	Rendah
11	19	5	20	Rendah
12	20	6	10	Rendah
13	1	17	11	Sederhana
14	2	18	12	Sederhana
15	4	19	1	Sederhana
16	7	7	14	Sederhana
17	10	8	4	Sederhana
18	16	9	7	Sederhana
19	3	20	13	Tinggi
20	9	10	16	Tinggi

Pakar akan menyampaikan keputusan penilaian melalui borang penilaian kebolehgunaan berbentuk Skala Likert. Item dalam borang penilaian kebolehgunaan tersebut diambil dari instrumen Azman (2012) yang juga menjalankan kajian kuasi eksperimen (Powerpoint Interakti). Item beliau telah disahkan oleh tiga orang pakar yang juga pensyarah untuk subjek Teknologi Maklumat.

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

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

4.4.5 Kebolehpercayaan

Setiap penyelidikan perlu mempunyai kebolehpercayaan di tahap tinggi kerana setiap pemboleh ubah yang pernah diadaptasi akan memberikan dapatan kajian yang hampir serupa atau serupa. (Abu Hassan, 2011). Kebolehpercayaan setiap instrumen adalah daripada skor keputusan yang telah diperoleh berdasarkan ujian percubaan instrumen tersebut.

Kebolehpercayaan boleh ditentukan melalui empat jenis ujian statistik iaitu pengiraan Kuder Richardson, Ujian bahagian kedua, ujian setara dan ulang-uji-ulang. Item soalan berbentuk aneka pilihan dapat diguna berulang-kali bergantung kepada kebolehpercayaan dan kesesuaian. (Mohamad Najib, 2011). Dalam kajian ini, soalan ujian pencapaian adalah berbentuk soalan aneka pilihan. Kebolehpercayaan untuk instrumen soalan ujian pencapaian ini dilakukan semasa kajian rintis.

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

Pengkaji menggunakan perisian *Statistical Packages For Social Science* (SPSS) versi yang ke 17 bagi membuat pengiraan analisis menggunakan kaedah pemisahan (*Spilt-Half*) untuk mendapatkan data dalam kajian ini. Soalan ujian pencapaian memiliki 20 item. Item soalan dibahagikan kepada dua di mana 10 item soalan adalah nombor genap manakala 10 item soalan lagi adalah nombor ganjil. Untuk mendapatkan kebolehpercayaan, item haruslah dibahagikan kepada dua iaitu item bernombor genap dan item bernombor ganjil seterusnya mengkorelasikan setiap item tersebut yang juga menjadi nilai rujukan untuk tahap kebolehpercayaan item. (Mokhtar, 2011).

Hasil analisis untuk instrumen sewaktu kajian rintis mendapat pekali korelasi sebanyak .681 dengan kebolehpercayaan di tahap yang memuaskan. Perkalian korelasi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 .65 sehingga .95 adalah membuktikan bahawa instrumen tersebut berada di tahap yang memuaskan dalam pengujian kebolehpercayaan. (Chua, 2012). Keputusan pengujian korelasi tersebut adalah hampir kepada kedudukan tahap yang rendah. Oleh itu, pengkaji telah membuat pengubah suaian terhadap tiga item soalan seterusnya pengkaji melakukan pengujian kebolehpercayaan untuk kali kedua. Keputusan pengujian korelasi kali kedua adalah berjumlah .898 lebih baik berbanding pengujian korelasi yang pertama iaitu .681. Keputusan tersebut membuktikan bahawa instrumen untuk ujian pencapaian yang telah dihasilkan memiliki tahap kebolehpercayaan yang tinggi serta sesuai diaplikasikan dalam kajian yang sebenar.

Kelebihan instrumen sedia ada adalah instrumen tersebut sudah diuji kebolehpercayaan serta kesahan semasa kajian lepas. (Mokhtar, 2011). Oleh itu, pengkaji memilih untuk menggunakan instrumen penilaian kebolehgunaan yang pernah digunakan dalam kajian Aznan (2012). Kajian beliau menggunakan 30 orang sampel yang juga merupakan guru pelatih di salah sebuah Institut Pendidikan Guru di negeri Pahang. Kebolehpercayaan alfa untuk Instrumen penilaian kebolehgunaan mendapat nilai pekali sebanyak .800. Nilai tersebut membuktikan bahawa instrumen yang telah dibangunkan mempunyai tahap kebolehpercayaan yang tinggi.

4.5 Kajian Rintis

Sebelum melaksanakan kajian sebenar, pengkaji melakukan kajian rintis bagi mengukur kebolehpercayaan serta kesahan instrumen yang akan diguna pakai semasa kajian sebenar iaitu ujian pra dan ujian pasca. Kajian rintis hanya menggunakan sampel

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 sedikit bagi menguji instrumen yang dibangunkan sebelum instrumen tersebut digunakan dalam kajian yang sebenar dengan sampel yang ramai. (Abu Hassan, 2011).

Dalam kajian rintis, pengkaji telah memilih lima orang sampel juga murid bermasalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail. Sampel dipilih secara bertujuan dengan menumpukan pengetahuan sedia ada mereka terhadap mata pelajaran Asas Masakan bahagian Minuman. Pengkaji hanya melakukan ujian pra kerana item soalan untuk ujian pra dan ujian pasca menggunakan item yang sama tetapi berbeza susunan. Masa untuk menjawab ujian pra dan ujian pasca adalah 30 minit. Kajian rintis ini telah membantu pengkaji dalam menambah baik beberapa item soalan. Instrumen kajian ini telah pun dianalisis bagi memastikan tahap kebolehpercayaan tinggi.

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

Pengkaji telah melakukan kesahan aplikasi multimedia yang dilaksanakan oleh lima orang pakar iaitu tiga orang pakar dalam mata pelajaran ICT dan dua orang pakar dalam mata pelajaran Asas Masakan. Sebelum melakukan penilaian, pengkaji telah memberikan penerangan serta meminta mereka menggunakan aplikasi tersebut. Setelah selesai menggunakan aplikasi tersebut, pakar diminta untuk melakukan penilaian melalui borang penilaian yang telah disediakan oleh pengkaji. Pakar akan menilai aplikasi tersebut dari segi aspek isi kandungan, informasi, persembahan dan interaksi. Kelima-lima pakar tersebut memberikan pendapat berbeza yang akan membantu pengkaji dalam melakukan penambahbaikan aplikasi yang telah dibangunkan. Kesahan telah dibincangkan dengan terperinci dalam Bab 3 iaitu Pembangunan Aplikasi Multimedia.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Penganalisisan Item Instrumen

Selain kesahan dan kebolehpercayaan, item instrumen haruslah dianalisis bagi memastikan item tersebut bersesuaian dalam kajian ini. Kajian yang sistematik haruslah melakukan penganalisisan supaya item tersebut bersesuaian dengan sampel yang dipilih. (Mook Soon Sang, 2003). Manfaat penganalisisan item instrumen ialah kaedah tersebut dapat membantu pengkaji dalam melihat kesesuaian instrumen tersebut terhadap sampel yang dipilih serta mengenal pasti item yang perlu di perbaiki atau perlu dibuang. Selain itu juga, penganalisisan turut membantu pengkaji bagi mengesan aras kesukaran melalui indeks diskriminasi untuk setiap item instrumen. Dalam kajian ini, aras kesukaran merujuk kepada kemampuan setiap murid untuk menjawab setiap item soalan yang akan menentukan tiga nilai aras setiap item iaitu aras rendah, sederhana dan tinggi. Kebiasaannya aras kesukaran ini disampaikan melalui bacaan peratusan seperti 0% ialah sangat sukar manakala 100% ialah sangat senang. (Mohamad Najib, 2011).

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

Indeks diskriminasi pula ialah keupayaan setiap murid mengikut pencapaian sama ada rendah atau tinggi. (Mohamad Najib, 2011). Indeks diskriminasi mempunyai formula pengiraan tersendiri.

$$\text{Aras Kesukaran} = \left[\frac{\text{Tb} + \text{Rb}}{\text{T} + \text{B}}\right] \times 100\%$$

Petunjuk :

T*b* = Jumlah sampel kumpulan pencapaian tinggi yang menjawab betul.

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

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

R*b* = Jumlah sampel kumpulan pencapaian rendah yang menjawab betul.

T = Jumlah sampel untuk kumpulan pencapaian tinggi.

B = Jumlah sampel untuk kumpulan pencapaian rendah.

Aras kesukaran item di kedudukan 0% hingga 29% merupakan item yang sukar manakala aras kesukaran item di kedudukan 71% hingga 100% merupakan item yang mudah. Item di kedudukan 70% ke atas haruslah diubah atau dibuang. Item yang berada di kedudukan 30% hingga 70% ialah item yang terbaik dan sesuai digunakan untuk ujian penilaian pencapaian. (Mohamad Najib, 2011).

Indeks diskriminasi merupakan suatu kaedah menggunakan nilai untuk melihat potensi item bagi membezakan pencapaian murid. Perbezaan tersebut terbahagi kepada dua bahagian iaitu kumpulan yang memiliki pencapaian rendah dan kumpulan yang memiliki pencapaian tinggi. Kumpulan pencapaian tinggi yang menjawab item dengan tepat dan kumpulan pencapaian rendah yang menjawab item dengan tidak tepat dikategorikan sebagai indeks diskriminasi positif. Kumpulan pencapaian rendah yang menjawab item dengan tepat dan kumpulan pencapaian tinggi yang menjawab item dengan tidak tepat dikategorikan sebagai indeks diskriminasi negatif. Kumpulan pencapaian tinggi yang menjawab item dengan tepat dan kumpulan pencapaian rendah yang menjawab item dengan tepat pula dikategorikan sebagai sifar indeks diskriminasi atau tiada indeks diskriminasi. Berikut ialah formula untuk pengiraan indeks diskriminasi:

$$\text{Indeks Diskriminasi} = \left[\frac{\text{Tb} - \text{Rb}}{\text{T}}\right] \text{atau} \left[\frac{\text{Tb} - \text{Rb}}{\text{R}}\right]$$

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

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

Petunjuk :

T*b* = Jumlah sampel kumpulan pencapaian tinggi yang menjawab betul.

R*b* = Jumlah sampel kumpulan pencapaian rendah yang menjawab betul.

T = Jumlah sampel untuk kumpulan pencapaian tinggi.

B = Jumlah sampel untuk kumpulan pencapaian rendah.

Setiap nilai indeks diskriminasi item dapat membantu pengkaji untuk mengetahui sama ada item tersebut perlu dibuang, diperbaiki atau pun digunakan. Nilai item kurang daripada 0.19 adalah perlu dibuang, nilai item 0.20 sehingga 0.39 adalah perlu diperbaiki manakala nilai item lebih daripada 0.40 pula adalah diterima. **Jadual 4.8** dan **Jadual 4.9** ialah pentafsiran item dari sudut indeks kesukaran dan indeks diskriminasi. (Mook Soon Sang, 2003).

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

Jadual 4.8

Pentafsiran Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (I.K.)	Pentafsiran Item	Keputusan
I.K. < 0.3	Terlalu sukar	Ubahsuai
0.3 > I.K. < 0.8	Sederhana	Terima
I.K. > 0.8	Terlalu mudah	Ubahsuai

Jadual 4.9

Pentafsiran Indeks Diskriminasi

Indeks Diskriminasi (I.D.)	Pentafsiran Item	Keputusan
I.D. < 0.4	Diskriminasi positif tinggi	Soalan sangat sesuai
0.2 > I.D. < 0.4	Diskriminasi positif sederhana	Ubahsuai soalan
0 > I.D. < 0.2	Diskriminasi positif rendah	Buat semula soalan
I.D. < 0	Diskriminasi positif negatif	Buang soalan

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 menggunakan perisian *Microsoft Office Excel* untuk mengira nilai analisis indeks kesukaran serta indeks diskriminasi bagi setiap item. Hasil untuk analisis indeks kesukaran bagi setiap item soalan ialah antara 0.666 sehingga 0.833. Analisis untuk indeks diskriminasi bagi setiap item soalan pula ialah antara 0.333 hingga 0.666. Menurut kajian Mook Soon Sang (2003), item soalan yang terlalu sukar dan terlalu mudah masih boleh digunakan sekiranya item tersebut mampu membantu pengkaji dalam mengesan perbezaan pencapaian (indeks diskriminasi positif tinggi) untuk setiap sampel.

4.7 Penambahbaikan Item Instrumen

Setelah membuat perbincangan pakar dan melakukan analisis indeks kesukaran serta indeks diskriminasi, pengkaji bersetuju untuk melakukan tiga pengubahsuaian item soalan. Satu item soalan perlu diubahsuai kerana keputusan analisis indeks kesukaran ialah terlalu mudah dan keputusan analisis indeks diskriminasi pula ialah diskriminasi positif yang negatif. Dua lagi item soalan pula diubahsuai atas perbincangan dan cadangan bersama dua orang penilai kesahan dan kebolehpercayaan.

Faktor seterusnya mengapa ketiga-tiga item soalan tersebut perlu diubahsuai kerana pilihan jawapan untuk item soalan tersebut mengelirukan setiap murid. Oleh demikian, pengkaji melakukan pengubahsuaian terhadap beberapa item soalan bagi memastikan hasil dapatan kajian sebenar adalah berdasarkan kemampuan murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang sebenar. **Jadual 4.10** ialah item soalan yang telah diubahsuai.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 4.10

Penambahbaikan item soalan untuk ujian pra dan ujian pasca

No. Soalan		Indeks Kesukaran	Indeks Diskriminasi	Soalan Asal	Soalan Diubahsuai
Ujian Pra	Ujian Pasca				
1	2	Terlalu Mudah	Positif Negatif	Buah-buahan dan sayur-sayuran boleh dijadikan jus. Jus tersebut boleh dikategorikan sebagai… A. Minimum menyegarkan.* B. Minuman buah-buahan. C. Minuman sayur-sayuran. D. Minuman berkhasiat.	Minuman ialah… A. Cecair yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.* B. Pepejal yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri. C. Kekacang yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri. D. Daging yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.
4	5	Terlalu Mudah	Positif Negatif	Minuman yang mempunyai nutrien dikategorikan sebagai minuman… A. Menyegarkan. B. Berkhasiat.* C. Memudaratkan D. Merangsangkan.	Minuman yang mempunyai nutrien seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral ialah kategori minuman… A. Menyegarkan. B. Berkhasiat.* C. Memudaratkan. D. Merangsangkan
9	8	Terlalu Mudah	Positif Negatif	Minuman kordial ialah minuman yang… A. Menyegarkan.* B. Berkhasiat. C. Memudaratkan. D. Merangsangkan.	Minuman kordial anggur dikategorikan sebagai minuman… A. Menyegarkan.* B. Berkhasiat. C. Memudaratkan. D. Merangsangkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 Prosedur Pengumpulan Data

Setiap kajian perlu mematuhi prosedur yang telah ditetapkan bagi memastikan kajian tersebut diyakini kesahihannya serta pelaksanaan kajian yang efisien. Prosedur pertama dalam kajian ini ialah pengkaji meminta kebenaran secara rasmi kepada pihak Institut Pendidikan Siswazah di Universiti Pendidikan Sultan Idris untuk melaksanakan kajian. Prosedur seterusnya, pengkaji meminta kebenaran rasmi kepada Bahagian Perancangan Dan Penyelidikan Dasar Pendidikan oleh pihak Kementerian Pendidikan Malaysia untuk melaksanakan kajian di dua buah sekolah terpilih. Setelah menerima surat maklum balas memberikan kebenaran untuk melaksanakan kajian daripada dua pihak tersebut, Pengkaji meminta kebenaran rasmi kepada Jabatan Pendidikan Negeri Johor bagi melaksanakan kajian di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana, Parit Raja, Batu Pahat.

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

Setelah mendapatkan kebenaran pihak sekolah untuk melaksanakan kajian, seterusnya pengkaji pergi ke dua buah sekolah tersebut untuk membuat pilihan sampel. Pengkaji mendapatkan markah latihan mata pelajaran Asas Masakan bahagian tajuk Minuman yang dilaksanakan oleh guru mengikut sekolah mereka supaya pengkaji dapat memilih serta menentukan kumpulan setiap sampel. Bagi kumpulan rawatan, pengkaji telah memilih sepuluh orang sampel murid di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail, manakala bagi kumpulan kawalan, pengkaji telah memilih sepuluh orang sampel murid di Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana.

Prosedur seterusnya ialah pengkaji memberikan penerangan kepada guru kumpulan kawalan tentang kajian eksperimen yang dijalankan oleh pengkaji, manakala guru kumpulan rawatan pula diberikan penerangan tentang kajian yang 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

oleh pengkaji serta memberikan tunjuk ajar untuk menggunakan aplikasi multimedia yang dibangunkan pengkaji. Pengkaji mengambil masa selama seminggu bagi memberikan penerangan dan soal jawab bersama guru kumpulan rawatan dan guru kumpulan kawalan sebelum sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan.

Setiap pengkaji bertanggungjawab memastikan isu-isu berkaitan etika dan prosedur kajian dijalankan dan dilaporkan secara telus bagi mengurangkan risiko atau mudarat terhadap responden kajian. Antara aspek penting yang perlu diambil perhatian adalah:

- Responden harus kekal anonymous atau dengan ertikata lain, identiti sebenar responden tidak boleh didedahkan oleh penyelidik;
- Data yang dikumpul perlu diuruskan secara terpelihara dan dianggap confidential;
- Responden kajian hendaklah diberi penerangan yang jelas tentang kajian yang dijalankan dan kenapa mereka terlibat dalam kajian tersebut;
- Penglibatan responden dalam sesuatu kajian hendaklah berdasarkan persetujuan mereka

Pengkaji turut memberikan penerangan dan penjelasan tentang kajian yang dijalankan kepada guru, ibu bapa, murid dan pentadbir sekolah. Antara penerangan yang diberikan oleh penyelidik ialah :

- Pengenalan diri penyelidik (nama, institusi, peringkat pengajian dan nombor untuk dihubungi
- Tujuan penyelidikan dijalankan
- Makluman tentang data yang dirahsiakan

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

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

- Makluman tentang identiti responden yang akan dirahsiakan
- Makluman bahawa responden boleh menarik diri daripada kajian pada bila-bila masa sahaja
- Persetujuan responden melibatkan diri dalam kajian yang akan dijalankan

Pengkaji juga tidak akan memaparkan gambar yang menayangkan wajah responden tanpa kebenaran. Ini bermakna, setiap maklumat yang dipaparkan dalam penulisan hendaklah melalui kebenaran responden, penjaga atau ibu bapa mereka.

Setelah selesai memberi penerangan kepada guru-guru kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan, mereka akan melaksanakan ujian pra bagi memudahkan pengkaji mendapatkan maklumat tentang pengetahuan sedia ada setiap murid mengikut kumpulan masing-masing. Setiap set kertas ujian pra memiliki label nombor khas yang berbeza. Murid perlu duduk di meja ujian mengikut label nombor mereka yang telah ditetapkan oleh pengkaji. Setiap murid memiliki label nombor sampel yang berbeza. Fungsi label nombor tersebut ialah sebagai identiti sementara mereka sepanjang kajian ini dijalankan. Set kertas ujian pasca juga turut diletakkan label nombor khas yang sama seperti label nombor di set kertas ujian pra. Dalam set kertas ujian pra, terdapat juga muka surat borang maklumat diri yang perlu diisi oleh setiap murid kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

Sesi pengajaran dan pembelajaran bersama sampel mengikut kumpulan berlangsung selama satu jam setiap hari selama seminggu. Mata pelajaran Asas Masakan bahagian Minuman memiliki tiga subtajuk yang memerlukan tempoh seminggu untuk menyelesaikan sesi pengajaran dan pembelajarannya. Guru-guru

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 rawatan dan kumpulan kawalan turut dibekalkan dengan rujukan Rancangan Pengajaran Harian yang disiapkan oleh pengkaji. Kumpulan rawatan akan melakukan sesi pengajaran dan pembelajaran seperti biasa tetapi menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi multimedia, manakala kumpulan kawalan juga melakukan sesi pengajaran dan pembelajaran seperti biasa tetapi menggunakan bahan bantu mengajar konvensional seperti papan putih, pen marker dan buku teks.

Setelah selesai melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran untuk subtajuk Minuman, sampel kumpulan rawatan dan sampel kumpulan kawalan perlu menyertai ujian pasca bagi memudahkan pengkaji melihat perbezaan pencapaian murid di antara dua kumpulan tersebut. Perbezaan pencapaian murid tersebut merupakan dapatan kajian yang paling penting bagi membuktikan sama ada aplikasi multimedia tersebut berjaya atau sebaliknya. **Jadual 4.11** ialah prosedur untuk pengumpulan data.

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

Jadual 4.11

Prosedur Untuk Pengumpulan Data.

Hari	**Pelaksanaan Kajian**	
	Kumpulan Rawatan	**Kumpulan Kawalan**
Pertama	Ujian Pra	Ujian Pra
Kedua	Pengajaran Dan Pembelajaran Aplikasi	Pengajaran Dan Pembelajaran Konvensional
Ketiga	Pengajaran Dan Pembelajaran Aplikasi	Pengajaran Dan Pembelajaran Konvensional
Keempat	Pengajaran Dan Pembelajaran Aplikasi	Pengajaran Dan Pembelajaran Konvensional
Kelima	Pengajaran Dan Pembelajaran Aplikasi	Pengajaran Dan Pembelajaran Konvensional
Keenam	Ujian Pasca	Ujian Pasca

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

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

4.9 Menganalisis Data Kajian

Berdasarkan kajian Chua (2012), kajian kuantitatif yang menggunakan statistik deskriptif adalah bertujuan untuk memberikan keterangan tentang ciri-ciri variabel dalam sesebuah kajian. Penganalisisan bagi taburan untuk demografi setiap responden berbentuk frekuensi serta peratusan kebiasaannya menggunakan kaedah statistik deskriptif. Dalam kajian ini, hasil dapatan untuk ujian pra serta ujian pasca bagi kedua-dua kumpulan disampaikan melalui nilai frekuensi dan peratusan dengan menggunakan bantuan pengiraan statistik deskriptif. Seterusnya, pengkaji melakukan perbandingan di antara keputusan ujian pra dan ujian pasca bagi kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Keputusan perbandingan tersebut akan dibincangkan dalam bentuk laporan, rajah dan jadual.

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

Seterusnya keputusan antara ujian pra dan ujian pasca bagi setiap sampel akan dibandingkan bagi melihat pencapaian sampel iaitu sebelum dan selepas pelaksanaan sesi pengajaran dan pembelajaran. Jumlah min untuk ujian pra dan ujian pasca dapat menentukan tahap pencapaian murid sama ada berada di skor tinggi, sederhana atau rendah. Skor tersebut adalah penanda aras bagi melihat tahap pencapaian setiap murid iaitu sebelum dan selepas pelaksanaan sesi pengajaran dan pembelajaran. **Jadual 4.12** ialah interpretasi skor untuk ujian pra dan pasca.

Jadual 4.12

Interpretasi Skor Untuk Ujian Pra Dan Ujian Pasca.

Skor	Interpretasi
0.00 sehingga 6.66	Pencapaian Rendah
6.67 sehingga 13.33	Pencapaian Sederhana
13.34 sehingga 20.00	Pencapaian 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

Pengkaji juga turut menggunakan kaedah statistik deskriptif untuk mendapatkan min, peratusan serta frekuensi bagi persetujuan kebolehgunaan aplikasi yang dinilai oleh responden mengikut aspek-aspek yang telah ditetapkan. Aspek tersebut ialah reka bentuk informasi, persembahan dan interaksi. Pengkaji telah mengambil instrumen dan kaedah pengiraan untuk kebolehgunaan daripada kajian Dewi Susanti (2004) dan kajian Aznan (2012). Jumlah peratusan dapat membantu pengkaji bagi menentukan sama ada aplikasi tersebut memiliki aspek penggunaan lemah, sederhana atau tinggi. Hasil skor min serta peratusan untuk kebolehgunaan aplikasi boleh dilihat di Bab 3. **Jadual 4.13** dan **Jadual 4.14** ialah interpretasi untuk skor min serta peratusan.

Jadual 4.13

Tahap Penilaian Berdasarkan Min

Tahap Penilaian	Min
Positif	3.67-5.00
Neutral	2.34-3.66
Negatif	1.00-2.33

Jadual 4.14

Tahap Penilaian Berdasarkan Peratus

Nilai Spesifikasi	Nilai
Tinggi	70%-100%
Sederhana	41%-69%
Lemah	0%-40%

4.10 Rumusan

Bab metodologi kajian ini membincangkan tentang sampel, kaedah, prosedur, pengumpulan data dan membuat analisis untuk kajian. Diharapkan maklumat yang diperoleh pengkaji mampu membantu pengkaji dalam melaksanakan 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

BAB 5

DAPATAN KAJIAN

5.1 Pendahuluan

Dalam bab 5, pengkaji akan membincangkan tentang hasil dapatan kajian dengan lebih terperinci. Bab ini merangkumi dua bahagian dapatan kajian. Bahagian pertama ialah dapatan data tentang penilaian kebolehgunaan aplikasi yang telah dinilai oleh guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan di Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana. Bahagian kedua ialah dapatan data tentang ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Hasil data tersebut telah dianalisis menggunakan statistik deskriptif yang merangkumi peratusan, min dan frekuensi seterusnya disampaikan dalam bentuk graf dan 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

5.2 Dapatan Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi

Dalam penilaian kebolehgunaan aplikasi, tiga orang guru Sekolah Menengah Kebangsaan Tun Ismail dan tiga orang guru Sekolah Menengah Kebangsaan Suria Perdana yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan telah dipilih bagi menilai kebolehgunaan aplikasi yang telah dibangunkan oleh pengkaji. Penilaian kebolehgunaan aplikasi melibatkan tiga aspek iaitu aspek reka bentuk maklumat (isi kandungan), aspek reka bentuk persembahan dan aspek reka bentuk interaksi. Hasil dapatan penilaian kebolehgunaan aplikasi adalah bertujuan untuk menjawab salah satu persoalan dalam kajian ini iaitu:

i. Adakah aplikasi telefon pintar berbentuk buku teks yang dibina memenuhi kebolehgunaan sebagai bahan bantu mengajar bagi murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual.

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

Aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji akan dinilai kebolehgunaanya oleh guru-guru melalui borang yang telah disediakan oleh pengkaji. Borang penilaian kebolehgunaan aplikasi akan di isi oleh guru-guru tersebut setelah mereka selesai menggunakan aplikasi yang telah dibangunkan. Bahagian seterusnya, pengkaji akan menghuraikan hasil dapatan penilaian kebolehgunaan aplikasi dengan jelas dan 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

5.2.1 Aspek Satu Reka Bentuk Maklumat (Isi Kandungan)

Jadual 5.1

Penilaian Aspek Satu Reka Bentuk Maklumat (Isi Kandungan)

	Item	Skala (Peratus / Kekerapan)					Min	Sisihan Piawai
		STS	TS	TP	S	SS		
1.	Standard pembelajaran sesuai dengan subtajuk.	0	0	0	16.7	83.3	4.83	.408
		(0)	(0)	(0)	(1)	(5)		
2.	Isi kandungan menepati sukatan pelajaran berdasarkan KSSMPK.	0	0	0	16.7	83.3	4.83	.408
		(0)	(0)	(0)	(1)	(5)		
3.	Isi kandungan disusun dengan teratur.	0	0	0	50.0	50.0	4.50	.547
		(0)	(0)	(0)	(3)	(3)		
4.	Isi kandungan selari dengan standard pembelajaran.	0	0	0	16.7	83.3	4.83	.408
		(0)	(0)	(0)	(1)	(5)		
5.	Isi kandungan mudah difahami.	0	0	0	0	100	5.00	.000
		(0)	(0)	(0)	(0)	(6)		
6.	Bahasa yang digunakan bersesuaian dengan pelajar intelektual.	0	0	0	100	0	4.00	.000
		(0)	(0)	(0)	(6)	(0)		
7.	Nota, huraian dan contoh yang dimasukkan dalam aplikasi ini lengkap.	0	0	0	100	0	4.00	.000
		(0)	(0)	(0)	(6)	(0)		
8.	Latihan yang diberikan menepati standard penilaian KSSMPK.	0	0	0	16.7	83.3	4.83	.408
		(0)	(0)	(0)	(1)	(5)		
9.	Contoh – contoh bergambar yang digunakan menepati tajuk yang di sampaikan.	0	0	0	83.3	16.7	4.16	.408
		(0)	(0)	(0)	(5)	(1)		
10.	Video yang digunakan sesuai dengan isi pengajaran.	0	0	0	83.3	16.7	4.16	.408
		(0)	(0)	(0)	(5)	(1)		

Merujuk perkara di atas ialah **Jadual 5.1** merupakan dapatan kajian untuk penilaian kebolehgunaan aplikasi bagi aspek satu reka bentuk maklumat. Aspek tersebut memfokuskan kepada penilaian isi kandungan dan penyampaian maklumat bagi aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji. Aspek ini memiliki sepuluh item yang akan dinilai oleh responden yang telah dipilih oleh pengkaji. Item pertama dalam aspek

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

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

ini ialah standard pembelajaran sesuai dengan subtajuk. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item kedua ialah isi kandungan menepati sukatan pelajaran berdasarkan KSSMPK. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item ketiga ialah isi kandungan disusun dengan teratur. Seramai tiga orang (50.0%) responden sangat setuju dan tiga orang (50.0%) responden setuju.

Item keempat ialah isi kandungan selari dengan standard pembelajaran. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item kelima ialah isi kandungan mudah difahami. Seramai enam orang (100%) responden sangat setuju. Item keenam ialah bahasa yang digunakan bersesuaian dengan pelajar kurang upaya intelektual. Seramai enam orang (100%) responden setuju. Item ketujuh ialah nota, huraian dan contoh yang dimasukkan dalam aplikasi ini lengkap. Seramai enam orang (100%) responden setuju. Item kelapan ialah latihan yang diberikan menepati standard penilaian KSSMPK. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item kesembilan ialah contoh – contoh bergambar yang digunakan menepati tajuk yang di sampaikan. Seramai lima orang (83.3%) responden setuju dan seorang (16.7%) responden sangat setuju. Item kesepuluh ialah video yang digunakan sesuai dengan isi pengajaran. Seramai lima orang (83.3%) responden setuju dan seorang (16.7%) responden sangat setuju.

Keseluruhan dapatan untuk penilaian kebolehgunaan aplikasi bagi aspek satu reka bentuk maklumat menerima maklum balas yang positif oleh responden. Aspek tersebut mendapat nilai min antara 4.00 hingga 5.00 iaitu skala setuju dan skala sangat setuju. Nilai ini membuktikan bahawa aplikasi tersebut telah memenuhi kebolehgunaan bagi aspek satu reka bentuk maklumat.

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

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

5.2.2 Aspek Dua Reka Bentuk Persembahan

Jadual 5.2

Penilaian Aspek Dua Reka Bentuk Persembahan

	Item	Skala (Peratus / Kekerapan)					Min	Sisihan Piawai
		STS	TS	TP	S	SS		
1.	Reka bentuk paparan skrin aplikasi ini mudah difahami dan menarik.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	83.3 (5)	4.83	.408
2.	Teks yang digunapakai jelas serta mudah dibaca.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	83.3 (5)	4.83	.408
3.	Warna paparan yang digunapakai sesuai serta menarik.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	50.0 (3)	50.0 (3)	4.50	.547
4.	Kepelbagaian rupa bentuk, saiz dan warna teks dapat membantu pelajar mengetahui isi penting dalam subtajuk.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	33.3 (2)	66.7 (4)	4.66	.516
5.	Imej dan grafik yang digunapakai bersesuaian dan menarik.	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	33.3 (2)	50.0 (3)	4.33	.816
6.	Grafik seperti gambar cawan dan sudu sebenar memudahkan pelajar memberi tumpuan untuk memahaminya.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	33.3 (2)	66.7 (4)	4.66	.516
7.	Ikon yang digunapakai adalah sesuai dan menarik.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (6)	5.00	.000
8.	Penggunaan ikon yang konsisten.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (6)	5.00	.000
9.	Animasi yang menarik dan sesuai.	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	33.3 (2)	50.0 (3)	4.33	.816
10.	Pertukaran setiap tajuk berjalandengan mudah dan lancar.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (6)	5.00	.000

Merujuk perkara di atas ialah **Jadual 5.2** merupakan dapatan kajian untuk penilaian kebolehgunaan aplikasi bagi aspek dua reka bentuk persembahan. Aspek tersebut memfokuskan kepada penilaian elemen-elemen multimedia seperti paparan teks, imej, video, audio dan grafik bagi aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji. Aspek ini memiliki sepuluh item yang akan dinilai oleh responden yang telah dipilih oleh pengkaji. Item pertama dalam aspek ini ialah reka bentuk paparan skrin aplikasi ini mudah difahami dan menarik. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju 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

seorang (16.7%) responden setuju. Item kedua ialah teks yang digunapakai jelas serta mudah dibaca. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item ketiga ialah warna paparan yang digunapakai sesuai serta menarik. Seramai tiga orang (50.0%) responden sangat setuju dan tiga orang (50.0%) responden setuju.

Item keempat ialah kepelbagaian rupa bentuk, saiz dan warna teks dapat membantu pelajar mengetahui isi penting dalam subtajuk. Seramai empat orang (66.7%) responden sangat setuju dan dua orang (33.3%) responden setuju. Item kelima ialah imej dan grafik yang digunapakai bersesuaian dan menarik. Seramai tiga orang (50.0%) responden sangat setuju, dua orang (33.3%) responden setuju dan seorang (16.7%) responden tidak pasti. Item keenam ialah Grafik seperti gambar cawan dan sudu sebenar memudahkan pelajar memberi tumpuan untuk memahaminya. Seramai empat orang (66.7%) responden sangat setuju dan dua orang (33.3%) responden setuju.

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

Item ketujuh ialah ikon yang digunapakai adalah sesuai dan menarik. Seramai enam orang (100%) responden sangat setuju. Item kelapan ialah penggunaan ikon yang konsisten. Seramai enam orang (100%) responden sangat setuju. Item kesembilan ialah animasi yang digunapakai menarik dan sesuai. Seramai tiga orang (50.0%) responden sangat setuju, dua orang (33.3%) responden setuju dan seorang (16.7%) responden tidak pasti. Item kesepuluh ialah pertukaran setiap tajuk berjalan dengan mudah dan lancar. Seramai enam orang (100%) responden sangat setuju.

Keseluruhan dapatan untuk penilaian kebolehgunaan aplikasi bagi aspek dua reka bentuk persembahan menerima maklum balas yang positif oleh responden. Aspek tersebut mendapat nilai min antara 4.33 hingga 5.00 iaitu skala setuju dan skala 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

setuju. Nilai ini membuktikan bahawa aplikasi tersebut telah memenuhi kebolehgunaan bagi aspek dua reka bentuk persembahan.

5.2.3 Aspek Tiga Reka Bentuk Interaksi

Jadual 5.3

Penilaian Aspek Tiga Reka Bentuk Interaksi

	Item	Skala (Peratus / Kekerapan)					Min	Sisihan Piawai
		STS	TS	TP	S	SS		
1.	Proses pengajaran dan pembelajaran dapat dikawal dengan menggunakan aplikasi.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (6)	0 (0)	4.00	.000
2.	Capaian lebih dari satu Maklumat.	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	33.3 (2)	50.0 (3)	4.33	.816
3.	Perjalanan aplikasi mudah difahami dan diikuti.	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	66.7 (4)	16.7 (1)	4.00	.632
4.	Butang tersedia memudahkan capaian maklumat.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (6)	5.00	.000
5.	Hipermedia dapat berfungsi dengan lancar.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	33.3 (2)	66.7 (4)	4.66	.516
6.	Butang dan ikon dapat berfungsi dengan lancar.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	33.3 (2)	66.7 (4)	4.66	.516
7.	Meneroka maklumat dengan mudah dan lancar.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	83.3 (5)	4.83	.408
8.	Persembahan dalam penyampaian kandungan berjalan dengan lancar dan berterusan.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	83.3 (5)	4.83	.408
9.	Aktiviti latihan bersesuaian dan menarik.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	100 (6)	0 (0)	4.00	.000
10.	Keluar dari aplikasi dengan mudah.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16.7 (1)	83.3 (5)	4.83	.408

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

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

Merujuk perkara di atas ialah **Jadual 5.3** merupakan dapatan kajian untuk penilaian kebolehgunaan aplikasi bagi aspek tiga reka bentuk interaksi. Aspek tersebut memfokuskan kepada penilaian elemen hipermedia dan hyperlink serta penilaian dari segi mesra pengguna dan mudah dicapai. Aspek ini memiliki sepuluh item yang akan dinilai oleh responden yang telah dipilih oleh pengkaji. Item pertama dalam aspek ini ialah proses pengajaran dan pembelajaran dapat dikawal dengan menggunakan aplikasi. Seramai enam orang (100%) responden setuju. Item kedua ialah capaian lebih dari satu maklumat. Seramai tiga orang (50.0%) responden sangat setuju, dua orang (33.3%) responden setuju dan seorang (16.7%) responden tidak pasti. Item ketiga ialah perjalanan aplikasi mudah difahami dan diikuti. Seramai empat orang (66.7%) responden setuju, seorang (16.7%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden tidak pasti.

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

Item keempat ialah Butang tersedia memudahkan capaian maklumat. Seramai enam orang (100%) responden sangat setuju. Item kelima ialah hipermedia dapat berfungsi dengan lancar. Seramai empat orang (66.7%) responden sangat setuju dan dua orang (33.3%) responden setuju. Item keenam ialah butang dan ikon dapat berfungsi dengan lancar. Seramai empat orang (66.7%) responden sangat setuju dan dua orang (33.3%) responden setuju. Item ketujuh ialah meneroka maklumat dengan mudah dan lancar. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item kelapan ialah persembahan dalam penyampaian kandungan berjalan dengan lancar dan berterusan. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju. Item kesembilan ialah aktiviti latihan bersesuaian dan menarik. Seramai enam orang (100%) responden setuju.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 kesepuluh ialah keluar dari aplikasi dengan mudah. Seramai lima orang (83.3%) responden sangat setuju dan seorang (16.7%) responden setuju.

Keseluruhan dapatan untuk penilaian kebolehgunaan aplikasi bagi aspek tiga reka bentuk interaksi menerima maklum balas yang positif oleh responden. Aspek tersebut mendapat nilai min antara 4.00 hingga 5.00 iaitu skala setuju dan skala sangat setuju. Nilai ini membuktikan bahawa aplikasi tersebut telah memenuhi kebolehgunaan bagi aspek tiga reka bentuk interaksi.

5.2.4 Dapatan Keseluruhan Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi

Keseluruhan bagi penilaian kebolehgunaan aplikasi yang dinilai oleh guru-guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan mendapat maklum balas yang positif. Aplikasi yang telah dibangunkan oleh pengkaji telah memenuhi kebolehgunaan yang merangkumi tiga aspek iaitu aspek satu reka bentuk maklumat, aspek dua reka bentuk persembahan dan aspek tiga reka bentuk interaksi. Analisis bagi keseluruhan penilaian kebolehgunaan aplikasi di **Jadual 5.4.**

Jadual 5.4

Dapatan Keseluruhan Penilaian Kebolehgunaan Aplikasi

Aspek Penilaian	Min	Peratus
Aspek satu Reka bentuk maklumat	4.51	90.2%
Aspek dua Reka bentuk persembahan	4.71	94.2%
Aspek tiga Reka bentuk interaksi	4.51	90.2%
Keseluruhan	4.57	91.5%

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

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

Keseluruhan penilaian kebolehgunaan aplikasi ini dinilai berpandukan keputusan spesifikasi tinggi berbentuk peratus dan min positif. Bagi aspek satu reka bentuk maklumat, aras untuk spesifikasi tinggi ialah (90.2%) manakala nilai min positif ialah (4.51). Bagi aspek dua reka bentuk persembahan, aras untuk spesifikasi tinggi ialah (94.2%) manakala nilai min positif ialah (4.71). Bagi aspek tiga reka bentuk interaksi, aras untuk spesifikasi tinggi ialah (90.2%) manakala nilai min positif ialah (4.51). Dapatan keseluruhan bagi penilaian kebolehgunaan aplikasi adalah baik dengan keseluruhan spesifikasi tinggi ialah (91.5%) manakala keseluruhan nilai min positif ialah (4.57).

5.3 Dapatan Penilaian Keberkesanan Bahan Bantu Mengajar Aplikasi Terhadap Pencapaian Murid

Kajian kuasi eksperimen ini dijalankan bagi melihat keberkesanan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar dalam meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual untuk mata pelajaran Asas Masakan. Kajian kuasi eksperimen ini merangkumi ujian pra dan ujian pasca yang melibatkan dua kumpulan responden iaitu kumpulan rawatan terdiri daripada lima orang murid PPKI tingkatan 1, SMK Tun Ismail dan kumpulan kawalan terdiri daripada lima orang murid PPKI tingkatan 1, SMK Suria Perdana. Kumpulan rawatan akan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah manakala kumpulan kawalan menggunakan bahan bantu mengajar konvensional.

Hasil dapatan penilaian keberkesanan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi adalah bertujuan untuk menjawab salah satu persoalan dalam kajian ini 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

ii. Adakah bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar berkesan meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual.

Pengkaji melakukan perbandingan skor min setiap ujian pra dan pasca bagi memudahkan pengkaji melihat perbezaan pencapaian murid. Bahagian seterusnya, pengkaji akan menghuraikan hasil dapatan penilaian keberkesanan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar dengan jelas dan terperinci.

5.3.1 Demografi Sampel Kajian

Demografi sampel kajian merupakan suatu maklumat tentang latar belakang setiap responden yang telah dipilih oleh pengkaji sebagai sampel dalam kajian ini. Pengkaji telah memilih sepuluh orang sampel yang terdiri daripada lima orang murid tingkatan 1 masalah pembelajaran yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan di SMK Tun Ismail dan lima orang murid tingkatan 1 masalah pembelajaran yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan di SMK Suria Perdana. Maklumat demografi tersebut telah di isi oleh murid di Bahagian A kertas soalan bagi Ujian Pra. Dalam kajian ini, pengkaji akan menganalisis data demografi sampel yang merangkumi jantina, bangsa dan umur.

Pengkaji telah membahagikan dua kumpulan responden iaitu kumpulan rawatan terdiri daripada lima orang murid tingkatan 1 masalah pembelajaran yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan di SMK Tun Ismail dan kumpulan kawalan terdiri daripada lima orang murid tingkatan 1 masalah pembelajaran yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan di SMK Suria Perdana. Responden kumpulan rawatan akan

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

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

menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran dengan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar. Responden kumpulan kawalan akan melakukan sesi pengajaran dan pembelajaran seperti biasa iaitu konvensional. **Jadual 5.5** menerangkan tentang bilangan murid yang menyertai kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

Jadual 5.5

Bilangan Murid Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan

Kumpulan	**Frekuensi**	**Peratus %**
Kumpulan Rawatan	5	50
Kumpulan Kawalan	5	50
Jumlah	10	100

Responden bagi kumpulan rawatan ialah terdiri daripada tiga orang pelajar lelaki dan dua orang pelajar perempuan. Kesemuanya adalah berbangsa Melayu. Kesemuanya juga berumur 14 tahun. Responden bagi kumpulan kawalan pula ialah terdiri daripada tiga orang pelajar lelaki dan dua orang pelajar perempuan. Kesemuanya adalah berbangsa Melayu. Kesemuanya juga berumur 14 tahun. **Jadual 5.6** adalah taburan demografi pelajar mengikut kumpulan yang telah ditetapkan.

Jadual 5.6

Analisis Demografi Murid Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan.

Demografi	**Kumpulan Rawatan (n=5)**	**Kumpulan Kawalan (n=5)**
	Kekerapan	**Kekerapan**
Jantina		
Lelaki	3	3
Perempuan	2	2
Bangsa		
Melayu	5	5
Umur		
14 Tahun	5	5

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

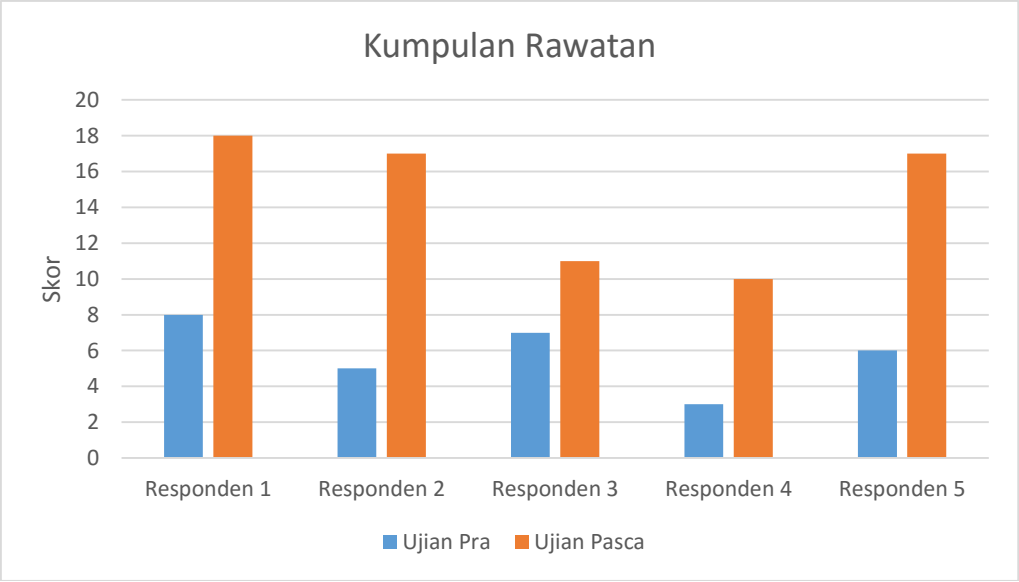
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

5.3.2 Analisis Deskriptif Ujian Pra dan Ujian Pasca

Pengujian responden dimulakan dengan sesi menjawab kertas soalan ujian pra. Responden kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan akan menjawab kertas ujian pra berkaitan tajuk Minuman. Setelah selesai menyertai sesi menjawab kertas soalan ujian pra, responden tersebut akan menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran mengikut kumpulan yang telah ditetapkan. Setelah selesai sesi tersebut, responden kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan perlu menjawab kertas soalan ujian pasca. Sesi tersebut dilakukan bagi mengukur pemboleh ubah bersandar. Pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini ialah pencapaian setiap responden bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Penentuan bagi tahap pencapaian setiap responden akan ditentukan berdasarkan perbezaan skor untuk ujian pra dan ujian pasca.

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

5.3.3 Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Rawatan



Rajah 5.1. Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Rawatan

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

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

Responden 1

Berdasarkan **Rajah 5.1**, responden 1 memperoleh skor ujian pra sebanyak 8 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Ujian pasca pula responden 1 memperoleh skor sebanyak 18 markah iaitu berada di tahap pencapaian tinggi. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 1 setelah menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar.

Responden 2

Responden 2 memperoleh skor ujian pra sebanyak 5 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 2 memperoleh skor sebanyak 17 markah iaitu berada di tahap pencapaian tinggi. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 2 setelah menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar.

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

Responden 3

Responden 3 memperoleh skor ujian pra sebanyak 7 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Ujian pasca pula responden 3 memperoleh skor sebanyak 11 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 3 setelah menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar.

Responden 4

Responden 4 memperoleh skor ujian pra sebanyak 3 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 4 memperoleh skor sebanyak 10 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan

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

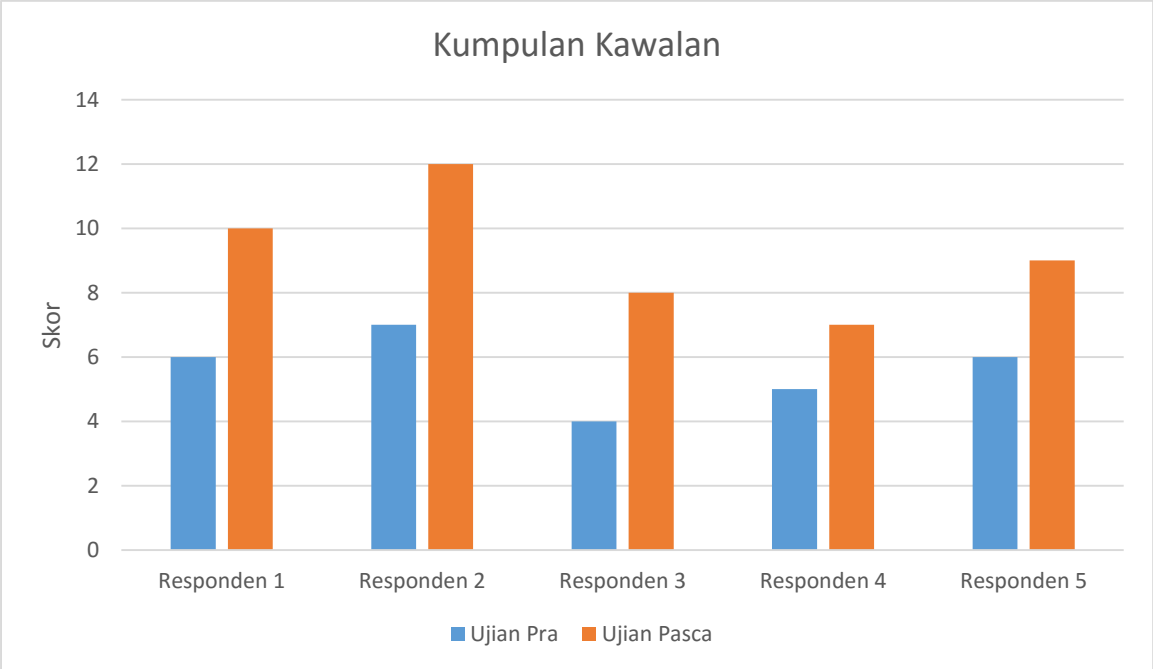
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

terdapat peningkatan pencapaian responden 4 setelah menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar.

Responden 5

Responden 5 memperoleh skor ujian pra sebanyak 6 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 5 memperoleh skor sebanyak 17 markah iaitu berada di tahap pencapaian tinggi. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 5 setelah menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar.

5.3.4 Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Kawalan



Rajah 5.2. Perbandingan Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan Kawalan

Responden 1

Berdasarkan **Rajah 5.2**, responden 1 memperoleh skor ujian pra sebanyak 6 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 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

memperoleh skor sebanyak 10 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 1 yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Responden 2

Responden 2 memperoleh skor ujian pra sebanyak 7 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Ujian pasca pula responden 2 memperoleh skor sebanyak 12 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 2 yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Responden 3

Responden 3 memperoleh skor ujian pra sebanyak 4 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 3 memperoleh skor sebanyak 8 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 3 yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Responden 4

Responden 4 memperoleh skor ujian pra sebanyak 5 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 4 memperoleh skor sebanyak 7 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 4 yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Responden 5

Responden 5 memperoleh skor ujian pra sebanyak 6 markah iaitu berada di tahap pencapaian rendah. Ujian pasca pula responden 5 memperoleh skor sebanyak 9 markah

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 berada di tahap pencapaian sederhana. Dapatan analisis menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian responden 5 yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

5.3.5 Perbandingan Pencapaian Antara Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan

Dalam bahagian ini, Pengkaji akan melihat perbezaan skor ujian pra dan ujian pasca kedua-dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Seterusnya pengkaji akan melakukan analisis perbandingan pencapaian antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Analisis perbandingan ini bertujuan untuk memudahkan pengkaji menentukan keberkesanan sesi pengajaran dan pembelajaran sama ada menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi atau kaedah konvensional.

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

Interpretasi skor bagi tahap pencapaian telah dibincangkan di Bab 4. Skor tersebut terbahagi kepada tiga pencapaian iaitu Pencapaian Rendah dengan nilai skor antara 0.00 hingga 6.66 markah, Pencapaian Sederhana dengan nilai skor antara 6.67 hingga 13.33 markah dan Pencapaian Tinggi dengan nilai skor antara 13.34 hingga 20.00 markah. Pengkaji akan melakukan interpretasi tahap pencapaian kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan melalui keseluruhan keputusan skor min bagi ujian pra dan ujian pasca kedua-dua kumpulan tersebut.

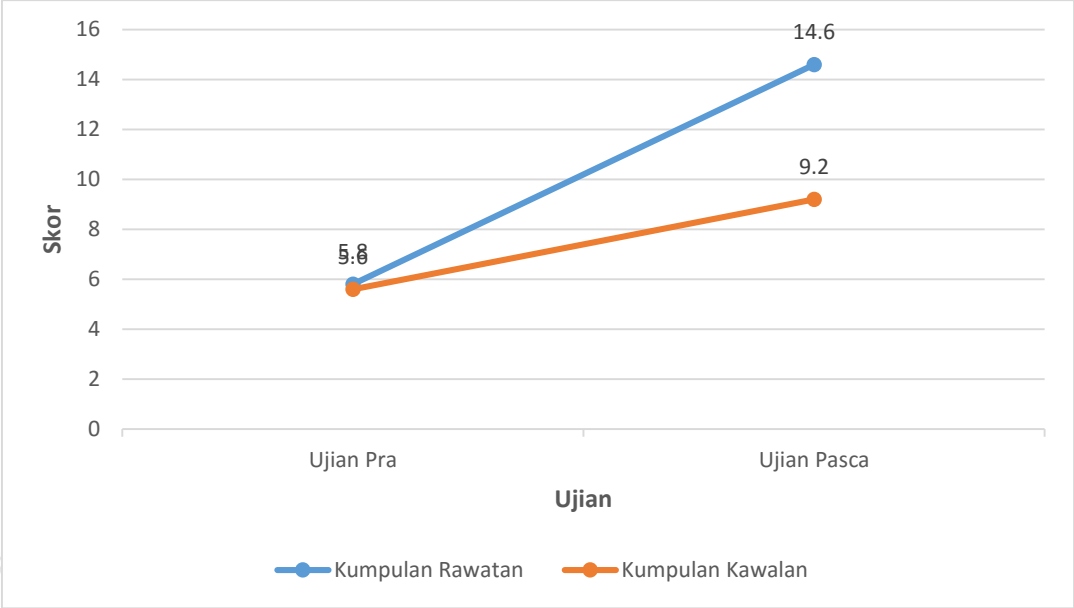
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

Jadual 5.7

Perbandingan Min Ujian Pra dan Ujian Pasca Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan

Kumpulan (n=3)	Ujian Pra	Ujian Pasca	Beza
Rawatan	5.80	14.60	8.80
Kawalan	5.60	9.20	3.60



Rajah 5.3. Perbandingan Skor Min Ujian Pra dan Ujian Pasca Antara Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan

Jadual 5.7 dan **Rajah 5.3** merupakan keseluruhan perbandingan skor min ujian pra dan ujian pasca antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Keseluruhan skor min untuk ujian pra bagi kumpulan rawatan memperoleh 5.80 markah iaitu berada di tahap pencapaian redah. Keseluruhan skor min untuk ujian pasca pula, kumpulan rawatan memperoleh 14.60 markah iaitu berada di tahap pencapaian tinggi. Perbezaan skor min antara ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan rawatan ialah 8.80 markah. Perbezaan ini membuktikan bahawa terdapat peningkatan pencapaian positif bagi kumpulan rawatan. Faktor yang mempengaruhi peningkatan markah tersebut ialah penggunaan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi semasa sesi pengajaran dan pembelajaran 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

Keseluruhan skor min untuk ujian pra bagi kumpulan kawalan memperoleh 5.60 markah iaitu berada di tahap pencapaian redah. Keseluruhan skor min untuk ujian pasca pula, kumpulan kawalan memperoleh 9.20 markah iaitu berada di tahap pencapaian sederhana. Perbezaan skor min antara ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan kawalan ialah 3.60 markah. Peningkatan markah ini berpunca dari faktor-faktor lain semasa sesi pengajaran dan pembelajaran konvensional dilaksanakan.

Hasil analisis deskriptif membuktikan bahawa pencapaian untuk murid kumpulan rawatan lebih tinggi berbanding murid kumpulan kawalan. Peningkatan kumpulan rawatan ialah sebanyak 8.80 markah berbanding kumpulan kawalan sebanyak 3.60 markah. Peningkatan ini berlaku kerana kumpulan rawatan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan berbanding kumpulan kawalan yang melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran konvensional. Perkara ini merupakan bukti yang jelas bahawa penggunaan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi mampu meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran.

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

5.4 Kesimpulan

Bab ini menerangkan tentang dapatan kajian yang disampaikan secara analisis deskriptif. Keseluruhan dapatan penilaian kebolehgunaan aplikasi telefon pintar memberi maklum yang positif daripada responden. Aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji telah memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan untuk penggunaan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini membuktikan bahawa aplikasi 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

adalah mesra pengguna, meningkatkan pemahaman serta sesuai dijadikan bahan bantu mengajar untuk murid masalah pembelajaran semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan.

Hasil analisis deskriptif keseluruhan perbandingan skor ujian pra dan ujian pasca antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan membuktikan bahawa pencapaian untuk murid kumpulan rawatan lebih tinggi berbanding murid kumpulan kawalan. Peningkatan ini berlaku kerana kumpulan rawatan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan berbanding kumpulan kawalan yang melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran konvensional. Perkara ini merupakan bukti yang jelas dan kukuh bahawa penggunaan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi mampu meningkatkan pencapaian murid masalah 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

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

BAB 6

PERBINCANGAN, RUMUSAN DAN CADANGAN

6.1 Pendahuluan

Pengkaji akan membincangkan analisis dapatan kajian dalam bab ini. Perbincangan tersebut lebih memfokuskan tentang adakah dapatan kajian telah mencapai objektif yang telah ditetapkan. Seterusnya, pengkaji akan menghuraikan tentang rumusan dapatan kajian, implikasi kajian serta cadangan untuk kajian selanjutnya.

6.2 Ringkasan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan serta menilai keberkesanan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar terhadap pencapaian bagi murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan Tingkatan 1. Aplikasi telefon pintar yang digunakan dalam sesi pengajaran dan pembelajaran dikategorikan sebagai pengajaran dan pembelajaran berbantu

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

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

komputer. Pengkaji telah merujuk model reka bentuk ADDIE serta keperluan murid dan guru bagi membangunkan aplikasi telefon pintar. Aplikasi telefon pintar ini mampu mengatasi kelemahan murid masalah pembelajaran semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini kerana melalui rujukan teori dan kajian lepas, pengkaji telah membangunkan aplikasi yang mengandungi elemen multimedia seperti audio, grafik, video, teks dan animasi yang mampu meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran.

Pengkaji telah memilih lima orang pakar bagi menilai kesahan kandungan perisian aplikasi yang telah dibangunkan. Pakar tersebut telah memberikan pendapat serta cadangan bagi membantu pengkaji melakukan penambahbaikan terhadap aplikasi yang dibangunkan. Pengkaji telah memilih tiga orang guru SMK Tun Ismail dan tiga orang guru SMK Suria Perdana yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan Tingkatan 1. Guru tersebut akan menguji dan menilai aplikasi yang telah dibangunkan oleh pengkaji. Setelah selesai diuji dan dinilai oleh guru-guru tersebut, pengkaji melaksanakan kajian eksperimen kuasi untuk menilai keberkesanan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar yang telah dibangunkan.

Kajian dilakukan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran Asas Masakan yang dilaksanakan bersama dua orang guru. Kajian ini melibatkan sepuluh orang sampel murid tingkatan 1 yang mengambil mata pelajaran Asas Masakan. Sampel tersebut telah dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dari SMK Tun Ismail dan kumpulan kawalan dari SMK Suria Perdana. Setiap kumpulan memiliki lima orang responden murid yang juga merupakan sampel. Responden bagi kumpulan rawatan dan kawalan ialah terdiri daripada tiga orang pelajar lelaki dan dua orang pelajar perempuan. Kesemuanya adalah berbangsa Melayu. Kesemuanya juga berumur 14

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

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

tahun. Pengkaji telah memilih sampel secara bertujuan manakala untuk pembahagian kumpulan pula, ia dilakukan secara rawak berdasarkan rekod prestasi murid.

Pengujian responden dimulakan dengan sesi menjawab kertas soalan ujian pra yang merangkumi 20 soalan. Responden kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan akan menjawab kertas ujian pra berkaitan tajuk Minuman. Setelah selesai menyertai sesi menjawab kertas soalan ujian pra, responden tersebut akan menyertai sesi pengajaran dan pembelajaran bagi tajuk Minuman mengikut kumpulan yang telah ditetapkan. Kumpulan rawatan akan menggunakan aplikasi telefon pintar sebagai bahan bantu mengajar. Kumpulan kawalan pula menggunakan bahan bantu mengajar konvensional seperti majalah resipi dan sebagainya. Setelah selesai sesi pengajaran dan pembelajaran, responden kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan perlu menjawab kertas soalan ujian pasca yang merangkumi 20 soalan bagi tajuk Minuman. Sesi tersebut dilakukan untuk melihat perbandingan tahap pencapaian ujian pra dan ujian pasca setiap responden bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Seterusnya, pengkaji akan menganalisis data bagi melakukan perbandingan tahap pencapaian antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.

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

6.3 Perbincangan Dapatan Kajian

Dalam bab ini, pengkaji akan membincangkan tentang dapatan kajian yang berfokus kepada tujuan kajian dan persoalan kajian iaitu kebolehgunaan serta keberkesanan aplikasi yang telah dibangunkan oleh pengkaji.

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

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

6.3.1 Kebolehgunaan Aplikasi Telefon Pintar

Pengkaji telah membangunkan aplikasi dengan berpandukan reka bentuk ADDIE (Bab 3). Aplikasi yang dibangunkan haruslah memenuhi aspek formatif dan sumatif. Formatif ialah suatu penilaian berterusan iaitu meminta pendapat serta maklum balas guru mata pelajaran Asas Masakan ketika membangunkan aplikasi. Sumatif pula ialah penilaian yang dilaksanakan setelah aplikasi yang dibangunkan tersebut siap. Penilaian ini lebih memfokuskan kepada penilaian kesahan untuk kandungan aplikasi dan penilaian kebolehgunaan aplikasi. Seramai lima orang pakar telah melaksanakan penilaian kesahan aplikasi manakala seramai enam orang guru mata pelajaran Asas Masakan telah melaksanakan penilaian kebolehgunaan aplikasi. Aplikasi yang dibangunkan haruslah melepasi tiga aspek reka bentuk yang merangkumi reka bentuk maklumat, persembahan dan interaksi. Setelah aplikasi tersebut selesai melakukan penambahbaikan dan melepasi kesahan pakar, seterusnya sesi menguji dan menilai aplikasi dilakukan semasa melaksanakan kajian.

Kandungan aplikasi ini menggunakan sukatan mata pelajaran Asas Masakan mengikut KSSMPK yang telah ditetapkan oleh KPM. Semua guru SMK Tun Ismail dan SMK Suria Perdana menyatakan kandungan aplikasi ini memiliki spesifikasi tinggi kerana mengikut sukatan mata pelajaran, penyampaian yang mudah difahami dan mengikut kemampuan murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual. Menurut Magalingam (2018), kandungan perisian atau aplikasi pembelajaran haruslah bersesuaian dengan kemampuan pengguna supaya pengguna tersebut mudah memahami dan mengamalkan maklumat yang disampaikan dalam kehidupan seharian.

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

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

Mata pelajaran Asas Masakan memiliki objektif pembelajaran yang tersendiri. Menurut Ee Ah Meng (1997), objektif dalam pendidikan adalah penting kerana fungsinya sebagai panduan untuk mencapai keberkesanan pembelajaran seperti memahami maklumat dan kaedah yang disampaikan semasa proses pembelajaran seterusnya pengamalan dalam kehidupan seharian. Guru-guru yang telah menguji aplikasi ini ketika proses pengajaran dan pembelajaran memberikan maklum balas yang positif kerana mencapai objektif pembelajaran. Perkara ini membuktikan bahawa proses pengajaran dan pembelajaran menggunakan aplikasi ini telah berjaya.

Aplikasi ini menggunakan elemen multimedia untuk menyampaikan maklumat kepada murid. Contoh elemen multimedia seperti audio, grafik, animasi, video dan teks. Fon teks yang digunakan dalam aplikasi ini ialah Arial kerana menurut Rahani dan Zamzuri (2011), fon Arial lebih jelas dan teks mudah dibaca. Aplikasi ini juga menyerapkan elemen audio iaitu mengeluarkan suara bacaan untuk setiap tulisan yang dipaparkan. Ia memudahkan murid masalah pembelajaran membaca teks tersebut selain memudahkan mereka memahami maklumat yang disampaikan. Menurut Gandhiji (2018) dan Farell (2011), majoriti murid masalah pembelajaran menghadapi masalah kurang fasih membaca. Oleh itu, mereka memerlukan bantuan dan sokongan seperti gadget untuk membaca dan memahami maklumat yang disampaikan.

Aplikasi ini turut menyerapkan elemen multimedia grafik. Contohnya seperti imej cawan, lobak, sudu dan sebagainya. Terdapat juga gabungan elemen animasi dan grafik yang akan menghasilkan imej yang bergerak. Selain itu, elemen video turut diserapkan dalam aplikasi ini. Contohnya seperti video penyediaan jus buah-buahan. Elemen multimedia tersebut berfungsi untuk menjimatkan masa penyampaian maklumat, memudahkan murid memahami maklumat yang disampaikan serta menarik

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

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

perhatian mereka. Menurut Sankar (2018), kebanyakan gadget mengandungi elemen multimedia untuk memudahkan pengguna memahami maklumat yang disampaikan. Menurut Jayakumar (2018), majoriti murid masalah pembelajaran mudah teruja dengan pembelajaran menggunakan gadget kerana bagi mereka perkara ini merupakan sesi pengajaran dan pembelajaran gaya baru. Setelah selesai melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran, murid masalah pembelajaran digalakkan untuk menjawab soalan latihan pengukuhan. Tujuannya untuk menguatkan lagi ingatan murid terhadap maklumat yang diterima.

Aplikasi yang siap dibangunkan akan dinilai kebolehgunaannya oleh enam orang guru yang mengajar mata pelajaran Asas Masakan. Penilaian dilakukan setelah mereka menggunakan aplikasi tersebut. Penilaian kebolehgunaan aplikasi ini merangkumi aspek reka bentuk maklumat, reka bentuk persembahan dan reka bentuk interaksi. Penilaian aspek reka bentuk maklumat merangkumi objektif pembelajaran dapat dicapai, kandungan maklumat teratur serta contoh yang sesuai difahami. Penyampaian maklumat disusun bermula dengan subtajuk yang mudah hingga ke subtajuk sederhana. Menurut Jamalludin Harun dan Faza Farhana (2010), reka bentuk maklumat haruslah diserapkan dalam pembangunan perisian kerana reka bentuk ini memudahkan murid memahami dan mengingati maklumat yang disampaikan. Oleh itu, pengkaji menggunakan rujukan reka bentuk maklumat bagi membangunkan aplikasi telefon pintar. Guru-guru yang menilai aspek reka bentuk maklumat memberikan maklum balas yang positif terhadap aplikasi yang dibangunkan. Keseluruhan penilaian aplikasi tersebut mendapat spesifikasi tinggi.

Penilaian aspek reka bentuk persembahan pula memfokuskan kepada rangsangan murid seperti memberikan tumpuan, mewujudkan proses pengajaran 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

pembelajaran yang aktif serta membantu mengurangkan rasa bosan dan ngantuk murid. Reka bentuk ini banyak menerapkan elemen multimedia seperti video, audio, animasi, grafik dan teks agar persembahan penyampaian maklumat berjalan dengan menarik dan menghiburkan. Menurut Sankar (2018), elemen multimedia mampu mengurangkan kebosanan murid ketika proses pembelajaran kerana ia menghiburkan. Perkara yang menghiburkan akan membuatkan murid tersebut mengingat peristiwa yang berlaku. Guru-guru yang menilai aspek reka bentuk persembahan memberikan maklum balas yang positif terhadap aplikasi yang dibangunkan. Keseluruhan penilaian aspek tersebut mendapat spesifikasi tinggi.

Penilaian aspek reka bentuk interaksi merupakan reka bentuk yang mengetengahkan elemen hiperteks dan hipermedia. Elemen ini untuk menjadikan aplikasi tersebut berfungsi sebagai multimedia interaktif. Aplikasi multimedia interaktif bermaksud murid dapat menyentuh subtajuk di aplikasi tersebut untuk membuka huraian maklumat atau menyentuh simbol untuk memainkan video dan audio. Menurut Bhaskaran (2018), perisian interaktif adalah perisian yang menghiburkan kerana mengandungi elemen multimedia, individu tersebut perlu melibatkan diri untuk mendapatkan maklumat serta ia merupakan gaya masa kini. Guru-guru yang menilai aspek reka bentuk interaksi memberikan maklum balas yang positif. Keseluruhan penilaian aspek ini mendapat spesifikasi tinggi.

Kesimpulannya, aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji telah melepasi penilaian kebolehgunaan yang telah dinilai oleh guru-guru mata pelajaran Asas Masakan. perkara ini kerana aplikasi tersebut telah memenuhi aspek reka bentuk maklumat, aspek reka bentuk persembahan dan aspek reka bentuk interaksi. Perkara 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

juga membuktikan bahawa aplikasi tersebut sesuai digunakan sebagai bahan bantu mengajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan.

6.3.2 Keberkesanan Aplikasi Telefon Pintar Terhadap Pencapaian Murid Masalah Pembelajaran Kategori Kurang Upaya Intelektual.

Keberkesanan aplikasi telefon pintar ini dinilai dengan melakukan perbandingan skor pencapaian murid melalui ujian pra dan ujian pasca. Sebelum melakukan ujian tersebut, pengkaji meminta guru mata pelajaran Asas Masakan untuk memilih murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual yang memiliki tahap pencapaian yang sama serta mengambil mata pelajaran Asas Masakan. Seramai lima orang sampel kumpulan rawatan daripada SMK Tun Ismail manakala lima orang sampel kumpulan kawalan daripada SMK Suria Perdana. Walaupun begitu, markah ujian pra kumpulan rawatan lebih tinggi berbanding kumpulan kawalan (**Jadual 5.7**).

Menurut Dheventhira dan Harikrishnan (2018), kebiasaannya soalan berbentuk aneka pilihan dapat membantu guru bagi mengenal pasti tahap kognitif murid sama ada rendah, sederhana atau tinggi. Pengkaji mendapati skor min keseluruhan ujian pra bagi kumpulan rawatan adalah tinggi berbanding kumpulan kawalan. Perkara ini membuktikan tahap pengetahuan sedia ada bagi kumpulan rawatan adalah tinggi berbanding kumpulan kawalan. Ujian pra dilakukan sebelum proses pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan (**Rajah 5.3**). Tahap pencapaian murid semasa permulaan kajian adalah dipengaruhi faktor-faktor lain seperti kemampuan kognitif dan pengetahuan sedia ada mereka tetapi tidak dipengaruhi oleh proses pengajaran dan pembelajaran kerana proses tersebut belum dimulakan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 peningkatan skor yang positif untuk ujian pra dan ujian pasca bagi kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Walau bagaimanapun, Peningkatan skor untuk ujian pasca bagi kumpulan rawatan lebih tinggi berbanding kumpulan kawalan. Perkara ini kerana semasa sesi pembelajaran dan pengajaran, kumpulan rawatan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar manakala kumpulan kawalan menggunakan bahan maujud seperti majalah resipi. Perbezaan min untuk ujian pasca bagi kedua-dua kumpulan tersebut ialah sebanyak 5.40. Keseluruhan bagi min pencapaian kumpulan rawatan adalah meningkat iaitu skor pencapaian rendah kepada skor pencapaian tinggi berbanding kumpulan kawalan juga meningkat tetapi skor pencapaian rendah kepada skor pencapaian sederhana.

Berdasarkan dapatan data, skor kesemua responden kedua-dua kumpulan adalah meningkat. Perkara ini membuktikan pencapaian kesemua responden adalah meningkat. Walau bagaimanapun, pencapaian kumpulan rawatan lebih memberangsangkan jika dibandingkan dengan kumpulan kawalan. Contohnya responden 4 kumpulan rawatan merupakan responden yang mendapat markah paling rendah iaitu 3 markah untuk ujian pra manakala ujian pasca mendapat 10 markah. Responden 3 kumpulan kawalan pula mendapat markah paling rendah iaitu 4 markah untuk ujian pra manakala ujian pasca mendapat 8 markah. Perkara ini adalah bukti bahawa pencapaian kumpulan rawatan lebih memberangsangkan bandingkan kumpulan kawalan.

Semasa awal kajian, tahap kognitif kesemua murid kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan adalah hampir sama. Setelah mereka menyertai proses pengajaran dan pembelajaran mengikut kumpulan yang ditetapkan, terdapat perbezaan tahap pencapaian. Kumpulan rawatan lebih tinggi tahap pencapaiannya berbanding 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

kawalan. Perkara ini kerana kumpulan rawatan menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi berbanding kumpulan kawalan yang menggunakan bahan konvensional berbentuk maujud seperti akhbar dan sebagainya. Perbezaan aplikasi telefon pintar yang dibangunkan dengan bahan bantu mengajar konvensional dalam kajian ini ialah aplikasi yang dibangunkan memiliki elemen-elemen multimedia berbanding bahan bantu mengajar konvensional yang lebih kepada bahan bercetak.

Penyampaian maklumat secara konvensional oleh guru kepada murid dilihat kurang menarik perhatian dan membosankan. Perkara ini kerana penyampaian maklumat tersebut hanya bergantung pada suara guru, tulisan dan lukisan di papan putih serta cetakan teks dan imej. Penyampaian maklumat menggunakan aplikasi pula dilihat dapat menarik minat murid untuk memahami maklumat serta dapat mengurangkan kebosanan ketika proses pengajaran dan pembelajaran. Menurut Reinartz (2002), bahan pengajaran yang berbentuk perisian multimedia mampu meningkatkan tumpuan murid kerana ia menarik, menghiburkan dan bersesuaian dengan gaya masa kini.

Gabungan elemen multimedia dalam aplikasi mampu mewujudkan gaya pembelajaran yang menarik serta dapat mengurangkan rasa bosan semasa proses pengajaran dan pembelajaran berbanding bahan bantu mengajar berbentuk konvensional. Gabungan seperti teks dan audio dapat membantu murid membaca dan memahami maklumat yang di sampaikan. Menurut Zamri dan Amin (2008), murid masalah pembelajaran kebiasaannya kurang fasih membaca. Mereka kadangkala memerlukan bantuan suara untuk menyebut suku kata.

Murid masalah pembelajaran kebiasaannya kurang lancar membaca dan ada juga di kalangan mereka kurang gemar membaca. Bagi mereka, membaca 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

merupakan bebanan yang berat dan membosankan. Perkara ini merupakan masalah utama semasa proses pengajaran dan pembelajaran bersama guru. Dengan adanya aplikasi multimedia ini, mereka mampu menerima maklumat dengan cara menyentuh, melihat dan mendengar. Mereka boleh menyentuh di paparan tablet untuk huraian subtajuk. Mereka akan melihat teks yang diiringi suara bacaan teks tersebut dan menonton video penyediaan hidangan. Perkara ini memudahkan mereka mengingati maklumat yang disampaikan tampa bebanan yang berat.

Semasa sesi pengajaran dan pembelajaran, Murid daripada kumpulan kawalan hanya bergantung sepenuhnya kepada penjelasan guru. Guru terpaksa mengambil masa yang lama semata-mata untuk menulis dan melukis di papan putih. Perkara ini menyebabkan murid terpaksa menunggu. Seterusnya murid akan mengambil masa yang lama untuk menyalin dan melukis kesemua maklumat yang ada di papan putih. Bagi murid, menyalin nota merupakan perkara yang membosankan. Semasa murid menyalin, guru akan mengedarkan bahan berbentuk cetakan gambar dan nota di keratan akhbar, majalah dan internet seterusnya murid akan menampal bahan tersebut di buku nota. Setelah selesai, barulah guru menerangkan maklumat dengan lebih terperinci. Guru-guru terpaksa menerangkan maklumat dengan pantas tampa pengulangan kerana waktu pengajaran dan pembelajaran hampir tamat. Perkara ini menyebabkan terdapat murid kumpulan kawalan yang masih lagi kurang faham dengan maklumat yang disampaikan dan ada juga murid yang mengingati maklumat tetapi bukan jangka masa yang panjang.

Berdasarkan data yang diperoleh, terbukti bahawa aplikasi yang dibangunkan adalah mesra pengguna dan mampu meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran. Selain itu juga, pembangunan aplikasi ini di lihat dapat memajukan sektor pendidikan Malaysia. Bagi membentuk negara maju, Malaysia haruslah

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

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

memodenkan, memajukan dan mendigitalkan sektor pendidikan agar mampu melahirkan generasi yang pintar, mampu menyesuaikan diri serta berfikiran inovatif dan inovasi.

6.3.3 Rumusan Dapatan Kajian

Keseluruhan dapatan kajian ini merupakan bukti yang kukuh bahawa penggunaan aplikasi telefon pintar yang dibangunkan sebagai bahan bantu mengajar adalah berkesan bagi meningkatkan tahap pencapaian murid masalah pembelajaran. Menurut Fatihah (2016), murid masalah pembelajaran memiliki kognitif yang berbeza dengan murid normal. Oleh itu, mereka memerlukan sesi pengajaran dan pembelajaran serta bahan bantu mengajar yang mengikut kemampuan mereka untuk menerima, memahami dan mengingat maklumat tersebut.

Aplikasi yang dihasilkan dalam kajian ini memiliki spesifikasi yang tinggi dan sangat sesuai diguna pakai semasa proses pengajaran dan pembelajaran berbantu komputer bersama murid masalah pembelajaran. Aplikasi ini memiliki kandungan maklumat yang tersusun dan lengkap. Ia dapat memudahkan guru dalam menyampaikan maklumat yang berkesan serta menjimatkan masa ketika proses pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Aplikasi telefon pintar ini dibangunkan dengan menggunakan perisian “Smart Apps Creator”. Perisian tersebut dapat membantu pengkaji dalam penghasilan aplikasi telefon pintar dengan memiliki nilai-nilai multimedia interaktif.

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

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

Aplikasi yang dilengkapi audio dan grafik seperti gambar minuman jus serta suara penerangan kategori minuman mempercepatkan proses murid dalam memahami dan mengingati maklumat yang disampaikan. Bagi menguatkan lagi daya ingatan murid, guru akan mengulang lagi penjelasan yang disampaikan oleh audio dan grafik dari aplikasi tersebut. Berbandingan konvensional, guru terpaksa mengambil masa untuk menampal imej dan menulis nota di papan putih seterusnya guru mengedarkan cetakan imej seperti minuman jus kepada murid untuk ditampal ke buku latihan. Murid juga diminta menyalin nota di papan putih tersebut. Setelah murid selesai menyalin, guru akan memberikan penerangan tentang maklumat yang ingin disampaikan. Guru hanya memberikan penerangan sekali sahaja tanpa mengulang kerana kesuntukan masa.

Penggunaan aplikasi telefon pintar ini dilihat dapat menjimatkan masa semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Ia dapat memberikan peluang guru untuk memberi penjelasan maklumat lebih dari sekali. Seterusnya guru dapat melakukan sesi soal jawab bersama murid untuk memastikan murid memahami dan mengingati maklumat yang disampaikan. Berbandingan konvensional, guru dan murid lebih menghabiskan masa untuk menyalin nota, melukis imej dan menampal imej. Akibatnya, guru kesuntukan masa untuk memberikan penjelasan yang terperinci terhadap maklumat yang disampaikan kerana waktu proses pengajaran dan pembelajaran hampir tamat.

Aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji adalah bersifat multimedia interaktif kerana aplikasi ini memiliki elemen multimedia dan pengguna akan melibatkan diri untuk mengaktifkan aplikasi tersebut. Contohnya semasa murid membuka paparan latihan, murid perlu menjawab soalan aneka pilihan dengan menyentuh jawapan 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

skrin paparan. Sekiranya jawapan tersebut betul, skrin akan memaparkan “Tahniah, jawapan anda betul.”, manakala sekiranya jawapan salah, skrin akan memaparkan “Salah, sila cuba lagi”. Murid juga dapat berinteraksi dengan rakan untuk berbincang mengenai jawapan latihan tersebut.

Proses pengajaran dan pembelajaran berbantu aplikasi telefon pintar dilihat memberi kesan yang positif kepada murid masalah pembelajaran untuk menguasai mata pelajaran Asas Masakan. Selain itu, ia juga dapat membentuk perspektif murid bahawa proses pengajaran dan pembelajaran teori adalah menyeronokkan. Hasil dapatan kajian ini merupakan bukti yang kukuh bahawa bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran serta dapat meningkatkan tahap pencapaian murid masalah pembelajaran.

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

6.4 Implikasi Kajian dan Cadangan

Dapatan kajian ini merupakan bukti yang kukuh bahawa gaya masa kini mampu dipraktikkan di dalam Program Pendidikan Khas Integrasi bagi murid masalah pembelajaran. Selaras dengan arus kemajuan teknologi, terdapat banyak kajian mengenai pembangunan serta keberkesanan pengajaran dan pembelajaran berbantu komputer. Hasil kajian tersebut sedikit sebanyak memudahkan guru melaksanakan sesi pengajaran dan pembelajaran serta dapat meningkatkan pencapaian murid masalah pembelajaran. Walau bagaimanapun, sepanjang proses pembacaan dan tinjauan, pengkaji masih belum menjumpai kajian mengenai pembangunan aplikasi sebagai bahan bantu mengajar untuk murid masalah 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

Kebiasaannya, guru-guru yang berpengalaman mengajar murid Program Pendidikan Khas Integrasi ini sudah fasih dengan kerenah dan ragam setiap murid masalah pembelajaran. Guru-guru yang cemerlang memiliki kreativiti tersendiri semasa sesi pengajaran dan pembelajaran bagi meningkatkan tahap pencapaian murid masalah pembelajaran. Antara contoh kreativiti semasa sisi pengajaran dan pembelajaran ialah menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi. Aplikasi telefon pintar merupakan gaya panduan masa kini di kalangan masyarakat dunia. Majoriti generasi masa kini lebih memilih aplikasi telefon pintar sebagai panduan kerana ia mudah digunakan dan boleh dibawa ke mana sahaja. Majoriti murid masalah pembelajaran juga lebih berminat dan tertarik dengan kecanggihan aplikasi di telefon pintar. Oleh itu, guru-guru perlulah beralih kepada aplikasi telefon pintar sebagai bahan bantu mengajar kerana ia menjimatkan masa pemahaman murid, boleh dimuat turun serta boleh dipaparkan di televisyen dan projektor paparan berskala besar berbanding konvensional seperti bahan maujud majalah yang perlu dicari, dicetak dan diedarkan kepada murid. Selain itu juga, murid-murid tidak terbeban untuk membawa nota ke sekolah kerana aplikasi ini boleh dimuat turun ke dalam tablet atau komputer riba.

Bagi menghasilkan aplikasi multimedia interaktif, pengkaji menggunakan khidmat bantuan dari perisian “Smart Apps Creator”. Ia boleh dimuat turun dan di pasang ke komputer riba dengan mudah. Perisian ini mesra pengguna dan sesiapa sahaja boleh menghasilkan aplikasi mengikut kreativiti mereka. Pengguna boleh menghasilkan aplikasi yang memiliki elemen multimedia seperti teks, grafik, animasi, video dan audio. Selain itu, pengguna boleh menghasilkan aplikasi interaktif seperti aplikasi permainan silang kata, kamus haiwan digital dan sebagainya. Aplikasi yang dihasilkan boleh dimuat turun dan dipasang ke komputer riba, tablet dan telefon pintar

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

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

mudah, cepat dan selamat. Kini, guru-guru Program Pendidikan Khas Integrasi boleh menghasilkan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi dengan mudah, cepat serta mengikut kemampuan murid masalah pembelajaran.

Aplikasi berbentuk multimedia interaktif dilihat mampu membuatkan murid masalah pembelajaran teruja dan berminat untuk melibatkan diri dalam sesi pengajaran dan pembelajaran tersebut. Mereka dilihat lebih fokus memahami maklumat yang disampaikan oleh guru serta teruja untuk menjawab soalan aneka pilihan. Guru menggunakan projektor untuk memaparkan siaran aplikasi tersebut di papan putih manakala murid akan dibekalkan tablet yang telah siap dipasang aplikasi. Berbanding konvensional, murid masalah pembelajaran kelihatan lesu dan mengantuk ketika guru menyampaikan maklumat berdasarkan cetakan gambar yang ditampal di papan putih.

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

Ketika dunia dilanda pandemik Covid-19, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia menyarankan kesemua institusi kerajaan dan swasta melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran secara atas talian dari rumah. Ia bertujuan bagi mengelakkan penyebaran wabak penyakit berjangkit. Ekoran saranan tersebut, aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji ini sedikit sebanyak dapat membantu guru dalam membudayakan norma baru semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan secara atas talian. Contohnya, Sebelum bermulanya sesi pengajaran dan pembelajaran, guru akan meminta ibu bapa murid memuat turun aplikasi di telefon, tablet atau komputer riba sebagai rujukan ketika kelas atas talian berlangsung. Apabila bermulanya kelas video secara langsung, guru boleh memaparkan paparan aplikasi tersebut sebagai bahan bantu mengajar.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 dapatan kajian merupakan bukti yang kukuh bahawa aplikasi multimedia interaktif yang dibangunkan oleh pengkaji mampu membantu dalam meningkatkan prestasi murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual. Ia juga mudah dipraktikkan, menjimatkan masa serta mengikut gaya masa kini. Diharapkan pihak sekolah dapat membudayakan penggunaan aplikasi multimedia interaktif semasa proses pengajaran dan pembelajaran bersama guru. Pihak sekolah juga haruslah memberi galakan kepada kesemua guru untuk menyertai kursus pembangunan aplikasi yang dianjurkan oleh badan kerajaan atau NGO. Guru-guru pula perlulah berani mencuba untuk menghasilkan aplikasi sendiri mengikut kreativiti masing-masing. Pihak sekolah juga perlu memastikan kemudahan ICT disediakan dan di selenggara dengan sempurna.

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

6.5 Cadangan Kajian Lanjutan

Fokus kajian ini lebih kepada membangunkan, membuat penilaian dan menguji keberkesanan aplikasi. Aplikasi yang dibangunkan oleh pengkaji hanya mengandungi satu bab sahaja iaitu Bab Lima, Minuman untuk mata pelajaran Asas Masakan, Tingkatan Satu. Proses pembangunan aplikasi multimedia interaktif memerlukan masa yang lama kerana pengkaji baru pertama kali menghasilkan aplikasi serta pengkaji melakukan pembelajaran kendiri untuk menggunakan perisian “Smart Apps Creator” bagi membangunkan aplikasi. Diharapkan pengkaji akan datang dapat melakukan kajian yang lebih terperinci tentang aplikasi serta dapat membangunkan aplikasi yang memiliki maklumat yang lebih meluas.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 seterusnya diharapkan dapat menghasilkan aplikasi multimedia interaktif yang lengkap. Contohnya, dapat menghasilkan aplikasi yang mengandungi kesemua bab bagi mata pelajaran Asas Masakan. Aplikasi yang dibangunkan dalam kajian ini banyak menggunakan elemen video dan grafik yang dimuat turun dari internet. Contohnya, video penyediaan susu kurma dan gambar hidangan jus lobak susu yang telah dimuat turun dari internet. Diharapkan pengkaji seterusnya dapat menghasilkan sendiri elemen multimedia mengikut kreativiti tersendiri seperti menghasilkan video penyediaan teh tarik dengan audio yang berkualiti dan mempunyai paparan bahasa isyarat serta sari kata bahasa Merayu dan bahasa Inggeris.

Dalam kajian ini, majoriti murid masalah pembelajaran lebih memberikan tumpuan kepada penyampaian maklumat berbentuk elemen multimedia video, audio dan grafik berbanding teks. Contohnya seperti video penyediaan jus buah-buahan, audio suara pembaca teks dan grafik iaitu gambar hidangan minuman menyegarkan. Oleh itu, diharapkan pengkaji selanjutnya dapat membangunkan aplikasi yang mengandungi lebih banyak elemen multimedia video, audio dan grafik.

Selain itu, pengkaji berharap agar kajian lanjutan untuk aplikasi dapat diperluaskan bagi mata pelajaran lain di bawah Program Pendidikan Khas Integrasi. Dapatan kajian ini merupakan bukti yang kukuh bahawa penggunaan aplikasi mampu meningkatkan prestasi murid untuk mata pelajaran Asas Masakan. Oleh itu, guru-guru diharapkan mampu membangunkan aplikasi sendiri serta memanfaatkan dan mempraktikkan kemudahan aplikasi ini untuk mata pelajaran 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

6.6 Penutup

Hasil dapatan kajian ini merupakan bukti yang kuat bahawa proses pengajaran dan pembelajaran menggunakan bahan bantu mengajar berbentuk aplikasi telefon pintar adalah berkesan untuk meningkatkan tahap pencapaian murid masalah pembelajaran kategori kurang upaya intelektual. Perkara ini kerana bahan bantu mengajar bentuk aplikasi bersifat interaktif dan mengandungi elemen multimedia yang bersifat menghiburkan. Murid masalah pembelajaran dilihat mampu memberikan tumpuan sekiranya proses pengajaran dan pembelajaran tersebut dilaksanakan dengan menarik dan menghiburkan. Selain itu, kajian ini juga sedikit-sebanyak dapat menyumbang kepada kemajuan sistem pendidikan di Malaysia ke arah kemahiran belajar abad ke-21.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

A. Jerold Antony Ephream & J. Udhaya Rani (2018). Teaching strategies, methods and techniques to enhance learning among the slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(2), 135-138.

A. Magalingam (2018). Providing suitable learning environment and educational measures for slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 325-327.

Abd. Ghafar Md. Din (2003). *Prinsip dan amalan pengajaran.* Klang: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Abdul Rahim Hamdan, Ahmad Johari Sihes, Jamaluddin Ramli dan Musa Ismail (2006). *Tahap minat, pengetahuan dan kemahiran, latihan guru dan beban tugasan guru program pemulihan khas Sekolah Menengah Kebangsaan Daerah Pontian, Johor.*

Abdul Wahab Ismail Gani, Kamalia Siarap & Hasrina Mustafa (2006). Penggunaan komputer dalam pengajaran-pembelajaran dalam kalangan guru sekolah menengah: Satu Kajian Kes di Pulau Pinang. *Kajian Malaysia, xxiv*(1&2), 203-225.

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

Abdullah Yusof (2008). *Suatu sorotan perspektif linguistik tentang penguasaan Bahasa Melayu dalam kalangan murid-murid pekak.* Artikel: Maktab Perguruan Kota Baharu, Kelantan.

Abdullah Yusof, Safani Bari & Mohd Mokhtar Tahar (2011). *Pengenalan pendidikan khas* (6nd ed.). Modul HBSE 1103, Fakulti Pendidikan dan Bahasa. Kuala Lumpur: Universiti Terbuka Malaysia.

Abdullah, N. & Mohd Yasin, M. H. (2014). Keperluan Pelaksanaan Program Mata Pelajaran Vokasional Khas (MPV-Khas) Murid Bermasalah Pembelajaran ke Arah Persediaan Kerjaya. *Seminar International Pascasiswazah Pendidikan Khas UKM-UPI*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia. 1 - 7.

Abdullah, N., Mohd Yasin, M. H. & Abdullah, N. A. (2015). Implementation of the Inter-Agency Collaboration in Vocational Education of Students with Learning Disabilities towards Preparation of Career Experience. *Asian Social Science. 11 (18).* 183 - 192.

Abdullah, N., Mohd Yasin, M. H., Abang Deli, A. A. & Abdullah, N. A. (2015). Vocational Education as a Career Pathway for Students with Learning

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

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

Disabilities: Issues and Obstacles in the Implementation. *International Journal of Education and Social Science. 2 (3).* 98 - 104.

Abu Hassan Kassim (2011). *Panduan penyelidikan dalam sains sosial.* Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Affizal Ahmad (2015). *Buku cerita peransang minda minda kanak-kanak*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan pustaka.

Ahmad Esa, Baharom Mohamad & Siti Nasrah Mukhtar (2007, September). Peranan multimedia di dalam pembelajaran kanak-kanak. *Kertas prosiding teknologi dalam pendidikan.* Seminar Kebangsaan JPPG, Hotel Royal Adelphi, Seremban.

Ainor Salikin Jamaludin (2013). *Membina modul multimedia interaktif topik Haiwan bagi murid pendidikan khas bermasalah pembelajaran* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for Learning: Methods and Development* (3rd ed). Boston: Allyn & Bacon Incorporated.

Ali MERÇ (2013). *The effect of comic strips on efl reading comprehension*. International Journal on New Trends in Education and Their Implications January 2013 Volume: 4 Issue: 1 Article: 05 ISSN 1309-6249

American Psychiatric Association (2009). *Publication manual of the American Psychiatric Association* (6th ed.). Washington, DC: Author.

Angela, F. L. W. & Cheung Wing Sum (2000). Visual design: Principles and applications. In William, M. D. (Ed). *Integrating technology into teaching and learning: Concepts and applications* (m/s 37-57). Singapore: Prentice Hall.

Aszoura Muhamed Salleh (2007). *Keberkesanan kaedah pembelajaran berbentuk komputer (penggunaan perisian power point interaktif) terhadap peningkatan penguasaan konsep sains dalam tajuk Sel untuk Sains Tingkatan Satu* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

Azizi Yahaya, Shahrin Hashim, Jamaludin Ramli, Yusof Boon & Abdul Rahim Hamdan (2007). *Menguasai Penyelidikan Dalam Pendidikan* (Edisi Kedua). Kuala Lumpur: PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.

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

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

Aznan Mohamed (2012). *Pembangunan dan penilaian kepenggunaan perisian kursus belajar power point interaktif BELP* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

B. Suresh & M. Muthamizhselvan (2018). Effectiveness of e- content for slow learners in teaching mathematics. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 549-551.

Baharuddin Aris, Maizah Hura Ahmad, Kok Boon Shiong, Mohamad Bilal Ali, Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2006). Learning "Goal Programming" using an interactive multimedia courseware: Desing factors and students' preferences. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology, 3*(1), 85-95.

Baharuddin Aris, Rio Sumarni Sariffudin & Manimegalai Subramaniam (2002). *Reka bentuk perisian multimedia.* Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Bari, S., Mohd Yasin, M. H. & Yusuf, M. M. (2013). School-to-Work for Hearing Impaired Students. *International Journal of Education and Research. 1(23),* 1 – 12.

Bhasah Abu Bakar (2007). *Siri pengajian dan pendidikan utusan: Kaedah analisis data penyelidikan ilmiah.* Kuala Lumpur : Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Bhumika Mangrola (2018). Remedial strategies for slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 310-312.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives book 1: Cognitive domain.* New York: Longman.

Brill, R. G., MacNeil, B. & Newman, L. R. (1986). Framework for appropriate programs for deaf children. *American Annals of the Deaf, 2*(131), 65-77.

Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction.* Cambridge: Mass Belkapp Press.

C. Hariharan (2018). A review of psychological strategies and underachievers: evidence based comprehensive strategies. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(), 52-56.

C. Jayakumar (2018). Strategies for "slow learners". *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(2), 131-134.

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

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

Cheung, W. S. & Lim, C. P. (2000). Using hypermedia: The teacher's perspective. In William, M. D. (Ed). *Integrating technology into teaching and learning: Concepts and applications* (m/s 37-57). Singapore: Prentice Hall.

Chua, Y. P. (2011). *Kaedah penyelidikan: Kaedah dan statistik penyelidikan* (edisi ke-2). Kuala Lumpur : McGraw-Hill.

Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed.). New York: Pearson Merrill Prentice Hall.

Culatta, R. A., Tompkins, J. R., & Werts, M. G. (2003). *Fundamentals of special education: What every teacher needs to know* (2nd ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.

Denis, A., Eric, L., Claire, T., & Christophe, D. (2006). Text composition by deaf and hearing middle-school students: The role of working memory. *Springer Journal of Reading and Writing, 2007* (20), 333-360.

Dewan Bahasa dan Pustaka (2013). Kamus dewan (edisi ke-4). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi
Dewi Susanti Saparuddin (2004). *Pembinaan instrumen penilaian (BPPK-PBK) untuk penilaian perisian PBK di pasaran* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Dick, W., & Carey, L. (2014). *The systematic design of instruction* (8th ed.). NY: Pearson Education.

Easterbrooks, S., & Stephenson, B. (2006). An examination of 20 literacy, science, and mathematics practices used to educate students who are deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf, 151*(4), 385-397.

Ee, A. M. (1997). *Amalan Dalam Bilik Darjah.* Kuala Lumpur: Syarikat Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Elissavet, G. & Economides, A. A. (2003). An Evaluation Instrument for Hypermedia Courseware Educational. *Journal of Technology & Society, 6*(2) 31-44.

Eman El. Naggar Gaad & Ibrahim A. Qaryouti (2002). Effect of using computer in teaching first grade deaf children in United Arab Emirates. *Journal of Faculty of Education, 17*(19), 53-63.
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

G. Dheventhiran & M. Harikrishnan (2018). Characteristics and education for slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(1), 7-9.

G. Geetha (2018). Coping with slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 313-315.

G. Muruganantham (2018). ICT in teaching and learning. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 511-513.

Gagne, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.

Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Principles of instructional design* (4th ed.). Forth Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publisher.

Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2015). *Exceptional learners: An introduction to special education* (13th ed.). New Jersey: Pearson.

Hamdi Ishak, Ab Halim Tamuri, Rosadah Abdul Majid & Safani Bari. (2013). Amalan Pengajaran Guru Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pendidikan Islam Di Sekolah Kebangsaan Pendidikan Khas (Masalah Pendengaran). [Teaching Practice In Teaching And Learning Of Islamic Education In National Special Education Schools (Hearing Impaired)]. *Journal Of Islamic And Arabic Education, 2*(4), pp. 11-24.

Hannafin, M. J. & Hill, J. R. (2002). Epistemology and the design of learning environments. In Reiser, R. A. & Dempsey, J. V. (Eds). *Trends and issues instructional design and technology* (ms. 70-82). New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Hayazi Mohd Yasin (2008). *Penggunaan alat bantu mengajar di kalangan guru-guru teknikal di Sekolah Menengah Teknik Daerah Johor Baru* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Hooper, S. & Reinartz, T. J. (2002). Educational multimedia. In Reiser, R. A. & Dempsey, J.V. (Eds).*Trends and issues in instructional design and technology* (ms. 307-318). New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Ismail Zain (2002). *Aplikasi multimedia dalam pembelajaran.* Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

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

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

J. Sankar (2018). Enhancing problem solving ability among slow learners by using multimedia package. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 529-531.

Jabatan Pembangunan Kemahiran (2010). *Ringkasan maklumat.* Putrajaya: Kementerian Sumber Manusia.

Jamallidin Harun, Baharuddin Aris & Zaidatun Tasir (2001). *Pembangunan perisian multimedia.* Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Jamalludin Harun & Faza Farhana Mohd Azmi (2010). *Pembangunan aplikasi multimedia berdasarkan pendekatan pembelajaran berasaskan minda bagi tajuk stereokimia.* Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia. Artikel on line utm. (2010) pg 1-6.

Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir (2000). *Pengenalan kepada multimedia*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Jenkins, M. & Lonsdale, J. (2007). Evaluating the effectiveness of digital storytelling for student reflection. *ICT: Providing choice for learner and learning. Proceedings ASCILITE* Singapore.

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

K. Bhaskaran (2018). Observations and learnings from use of technology tool for teaching slow learners English-reading and spelling skills. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 477-479.

K. Gangadhara Chary (2018). Technology for slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 498-500.

K. Jaya Prakash (2018). Assistive technology: technology for slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 487-489.

K. Ratheesdwari (2018). Causes of being a slow learner. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 342-346.

K. Ratheesdwari (2018). Causes of being a slow learner. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 342-343.

Kail, R. V. (1998). *Children and their development.* New Jersey: Prentice Hall.

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

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

Kamarudin Basir (1996). *Cara membina pendidikan vokasional berasaskan kecekapan* (diterjemah daripada William, G. P. Jr. (1982). *How to develop competency-based vacational education*). Johor Baru: UTM Press. (cetakan semula daripada Prakken Publication, Inc).

Kementerian Pelajaran Malaysia (2001). *Pembelajaran secara konstruktivisme.* Putrajaya: Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Laporan awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2014.* Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Transformasi Pendidikan Vokasional: Info ringkas* (2nd ed.). Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Khairuddin Nisa, Normah Dali, Norasikin Fabil dan Ramlah Mailok (2011). Perbandingan penggunaan peta pintar RG dan penggunaan peta topografi terhadap pencapaian pelajar dalam topik Rujukan Grid. *Jurnal Teknologi Pendidikan Malaysia, 1*(3), 5-15.

Kubiszyn, T. & Borich, T. (2007). *Educational testing and measurement.* New Jersey: John Wiley and Sons.
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi
Lajiwin Kudun @ Jovinia (2008). *Educational testing and measurement.* New Jersey: John Wiley and Sons.

Lajiwin Kudun @ Jovinia (2008). *Pengaplikasian perisian pengajaran dan pembelajaran berbantu komputer bagi pembelajaran kosa kata murid bermasalah pendengaran* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Malaysia Sabah, Kota Kinabalu.

Learner. J & Johns. B. (2012). *Learning disabilities and related mild disabilities: characteristics, teaching strategies, and new directions*. Belmont, CA:Wadworth Cengage Learning.

Li-Chiou Chen (2015). *My Comic-utilizing "comics composititon system" to improve students self-effiancy and satisfaction of arts learning*. International journal of learning and teaching. Vol 1. No 1 pp 33-37.

Ling, D. (1989). *Foundations of spoken language for hearing-impaired children.* Washington: Bell Association for the Deaf.
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

M. Arumugam (2018). Education strategies of slow learner. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(2), 108-112.

M. Govindan & T. Regina (2018). ICT in teaching and learning. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 483-486.

M. Muthamizhselvan (2018). Causes, problems and educational programmes of slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(1), 29-32.

M. Prabhath Kumar (2018). Teaching strategies, methods and technique to enhance learning among the slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(2), 181-184.

Mad Isa, M. H. & Abdul Kadir, S. (2013). *Perbandingan Kemahiran Vokasional Diperlukan Pelajar Pendidikan Khas Integrasi Sekolah Menengah Harian Biasa Dengan Sekolah Menengah Vokasional Pendidikan Khas.* Seminar Pasca Siswazah Dalam Pendidikan. Bangi: Universiti Putra Malaysia. 400 – 406.

Maisarah Mahmud (2012). *Penggunaan alat bantu mengajar dalam kalangan guru pendidikan khas bermasalah pendengaran* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Malaysia, Kementerian Pendidikan Malaysia, Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2015). *Asas Masakan Tingkatan 1 Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran*(pp. 1-14). Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Malaysia, Kementerian Pendidikan Malaysia, Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2015). *Buku Penerangan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM)*(pp. 42-104). Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.

Manan Pendek (1993). *Masalah pembelajaran bidang vokasional di sekolah menengah pendidikan khas (cacat pendengaran) : Satu tinjauan di Sekolah Menengah Pendidikan Khas Cacat Pendengaran Shah Alam, Selangor* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review, 50*(4), 37-96.

Massaro, D. W. & Light, J. M. S. (2004). Improving the vocabulary of children with hearing loss. *The Volta Review, 104*(3), 141-174.

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

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

Masturah Mohamad (2007). *Keberkesanan penggunaan perisian power point ke atas sikap dan pencapaian Sains pelajar tingkatan satu dalam tajuk Ketumpatan Jisim* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

Masyitah Safar (2012). *Keberkesanan penggunaan perisian berbantu komputer MS power point 2007 bagi meningkatkan prestasi dan minat pelajar tahun 4 terhadap topik Cara Haiwan Melindungi Diri* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

McCain, K. & Antia, S. (2005). Academic and social status of hearing, deaf and hard of hearing students participating in a co-enrolled classroom. *CommunicationDisorders Quarter, 27*(1), 20-32.

Md Zohri Saluki (2006). *Keberkesanan pendekatan toturial berbantu komputer ke atas pencapaian prestasi Sains di kalangan pelajar Tingkatan Dua* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (2009). *Penyelidikan pendidikan* (7th ed.). Johor Bahru: UTM Press.

Mohamad Najib Abdul Ghafar (2011). *Pembangunan dan analisis ujian bilik darjah* (2nd ed.). Johor Bahru: UTM Press.

Mohd Hasril Amiruddin (2009). *Kemudahan, sikap dan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam kalangan guru-guru pendidikan khas Sekolah Menengah Teknik di Malaysia* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Putera Malaysia, Serdang.

Mohd Majid Konting (2009). *Kaedah penyelidikan pendidikan* (edisi ke-8). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Mohd Musa Hamidi (2011). *Pembangunan bahan bantu mengajar berasaskan e-peta minda bertajuk "The reactivity series of metals and its application" untuk Tingkatan Lima* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Mohd Zuri Ghani & Aznan Che Ahmad (2008). *Strategi untuk mengembangkan kemahiran berkomunikasi kanak-kanak berkeperluan khas*. Digest Pendidik. Jilid 8.bil.2. pg 5-13.

Mohd Zuri Ghani & Aznan Che Ahmad (2011). *Kaedah dan strategi pengajaran kanak-kanak berkeperluan khas.* Pulau Pinang: Universiti Sains 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

Mohd Zuri Ghani (2014). *Pendidikan kanak-kanak berkeperluan khas*. Tanjung Malim. Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Mohd Zuri Ghani, Aznan Che Ahmad & Zainuddin Mohd Isa (2014). *Masalah Pembelajaran*. Tanjung Malim. Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Mohd. Arif Ismail, Paridon Sahid & Rosnaini Mahmud. (2007, Feb). Integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran: Isu dan cabaran ke arah pendidikan bertaraf dunia. *Kertas prosiding dasar dan pelaksanaan.* Seminar Kebangsaan Pendidikan Negeri Ketiga, Bangi.

Mok Soon Sang (2003). *Peperiksaan Penilaian Tahap Kecekapan skim perkhidmatan guru: Bahagian Kompetensi Khusus / Fungsi.* Subang Jaya: Kumpulan Budiman Sdn, Bhd.

Mok Soon Sang (2013). *Perkembangan kanak-kanak* (3nd ed.). Puchong: Penerbitan-multimedia.com.

Mokhtar Ismail (2011). *Kaedah penyelidikan kuantitatif dalam pendidikan.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

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

Muhamad Hafiz Abdul Hamid (2011). *Keberkesanan perisian multimedia (power point) dan minat pelajar bermasalah pendengaran terhadap subjek Sains Teras: Satu kajian kes* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

Muhammad Asyraf Mustafa (2006). *Multimedia dalam bilik darjah.* (Diterjemah daripada Vivi Lachs (2000). *Making multimedia in the classroom*). Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia Berhad. (cetakan semula daripada Taylor & Francis Books Ltd).

Muhammad Fazli Mansor (2013). *Pembangunan dan penilaian modul perisian pengajaran berbantu komputer (PBK) menggunakan Microsoft Power Point interaktif untuk kanak-kanak prasekolah* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

Nafishah Hassan (2007). *Keberkesanan kajian pembelajaran berbantu komputer (penggunaan internet-Virtual Field Trip) terhadap penguasaan konsep sains* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

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

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

Nancy Frey & Douglas Fisher (2008). *Teaching visual literacy using comic books, graphic novels, anime, cartoons, and more to develop comprehension and thinking skills*. Corwin Press. California.

Newby, T. J., Stepich, D. A., Lehman, J. D., Russell, J. D. & Leftwich, A. T. (2011). *Instructional technology for teaching and learning: Designing instruction, integrating computers and using media* (4th ed.). New Jersey: Pearson.

Ngau Chai Hong (2007). *Pembangunan dan penggunaan web quest dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Information Communication and Technology (ICT) di kalangan pelajar-pelajar tingkatan empat* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Nielson J. & Landauer T. K. (1993). A mathematical model of the study of usability problem. *Proceeding of the Conference On Human Factors In Computing System* 93, 206-213. doi:10.1145/169059.169166.

Noltemeyer, A., Joseph, L. M., & Watson, M., "Improving Reading Prosody and Oral Retell" dlm. *Reading Improvement* 51:2, hlm. 221-32, 2014.

Noor Fatasya Idla Abdullah (2012). *Reka bentuk dan pembangunan koswer penceritaan digital bagi mata pelajaran sejarah sekolah menengah* (Tesis Sarjana tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

Nor Ilyani Harun, Ahmad Fauzi Mohd Ayub dan Fadzilah Ab. Rahman (2012). Keberkesanan penggunaan komputer dalam pengajaran dan pembelajaran tatabahasa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu; Malay Language Education (MyLEJ), 2*(1), 31-42.

Nor Mariyah Mat Isa (2011). *Gaya pembelajaran murid-murid pendidikan khas bermasalah pendengaran di Sekolah Menengah Pendidikan Khas Vokasional Shah Alam, Selangor* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

Norhidayah Ismail (2009). *Hubungan antara kecerdasan emosi pelajar bermasalah pendengaran dengan faktor pembelajaran di Sekolah Menengah Pendidikan Khas Vokasional Indahpura* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Tun Hussein Onn, Batu Pahat.

Nur Farizah Effendy (2011). *Persepsi guru terhadap penggunaan bahan bantu mengajar dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah pendidikan khas* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.

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

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

P. Kanaha Lakshmi & D. Mohana (2018). Teaching strategies, methods and techniques to enhance learning among the slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(2), 139-149.

P. Poonguzhali (2018). Modern trends in teacher education based on ICTS. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 517-519.

P. Ravikumar (2018). Slow learners - causes, problems and educational programmes. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 344-346.

Philip Wong & Christian Sebastian Loh (2000). Evaluating computer-based educational resources. In William, M. D. (Ed). *Integrating technology into teaching and learning: Concepts and applications* (m/s 93-117). Singapore: Prentice Hall.

Piaget, J. (1951). *The psychology of intelligence.* London: Routledge & Kegan Paul.

Pieter Reitsma (2008). Computer-based exercises for learning to read and spell by deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 14*(2), 178-189.

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

Polat. F. (2003). Factors affecting psychosocial adjustment of deaf students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 8*(3), 325-339.

Puteri Roslina Abdul Wahid (2016). *Bahasa dalam komunikasi kanak-kanak sindrom down*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan pustaka.

R. Babu & Diana Dipti (2018). Coping environment and slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(1), 1-3.

R. Gandhiji (2018). Factor affecting the slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(1), 10-12.

R. Raja Shekar (2018). Factors affecting of slow learners - activities of increasing learning capability. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(3), 339-341.

R. Sembiyan (2018). Slow learners (SL): innovative teaching and learning methods. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(5), 536-538.

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

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

Rahani Wahid & Ahmad Zamzuri Mohamad Ali (2011). Adakah jenis fon memberi kesan terhadap kebolehbacaan teks Bahasa Melayu di laman web?. *Jurnal Teknologi Pendidikan Malaysia, 1*(3), 17-10.

Rashmi Rekha Borah, "Slow Learners: Role of Teachers and Guardians in Honing their Hidden Skills" dlm. *International Journal of Educational Planning & Administration* 3:2, hlm. 139-43, 2013.

Rev. Sr. J. Beula Fragrance (2018). Teaching strategies, methods and techniques to enhance learning among the slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(2), 117-124.

Riding, R. J. & Rayner, S. (2000). *International perspectives on individual differences: New developments in learning / cognitive style.* Stamford Connecticut: Ablex Press.

Roblyer, M. D. (2006). *Integrating educational technology into teaching* (Edisi ke-4). Pearson, Prentice Hall.

Rogers, C. (1951). *Client-centered therapy: Its current practice, implications and theory.* Landon: Constable.

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

Rohaizad Wan Saad (2010). *Keberkesanan pengajaran dan pembelajaran menulis kata majmuk rangkaian kata bebas melalui pendekatan berasaskan teknologi maklumat dan komunikasi (pembelajaran berbantu komputer) dalam kalangan murid-murid cacat pendengaran* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

Roshanieza Yahuda (2011). *Persepsi terhadap program latihan kemahiran vokasional oleh pelajar pendidikan khas vokasional di Daerah Kulai, Johor* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.

Rosnaini Mahmud, Mohd Arif Hj. Ismail & Jalalludin Ibrahim (2011). Tahap kemahiran dan pengintegrasian ICT di kalangan guru sekolah bestari. *Jurnal Teknologi Pendidikan Malaysia, 1*(1), 5-13.

Rosset, A. (2011). Needs assessment. In Anglin, G. J. (Ed.). *Instructional technology: Past, present and future* (3th ed. m/s 156-169). Englewood, CO: Libraries Unlimited.

Rossyahida Abd Rahman & Mohamad Hisyam Mohd Hashim (2011, November). Pembelajaran dalam pendidikan teknik dan vokasional (PTV) di Malaysia. Kertas prosiding. *Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi 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

Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional CIE-TVT 2011, 16-17 November 2011, Pulau Pinang.

Rossyahida Abd Rahman & Mohamad Hisyam Mohd Hashim (2011, November). Mempelajari dalam pendidikan teknik dan vokasional (PTV) di Malaysia. Kertas prosiding *Persidangan Kebangsaan Penyelidikan dan Inovasi Dalam Pendidikan dan Latihan Teknik dan Vokasional CIE-TVT 2011*, 16-17 November 2011, Pulau Pinang.

Rozinah Jamaludin (2005). *Multimedia dalam pendidikan.* Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

S. Rajeswari & N. Amutha Sree (2018). Teaching strategies and parent's responsibility among the slow learners. *2nd International Conference on Education for Slow Learners, 2*(4), 431-433.

Safani Bari (2001). *Psikologi kanak-kanak bermasalah pendengaran* (Edisi ke-6). Modul HBSH 1103, Fakulti Pendidikan dan Bahasa. Kuala Lumpur: Universiti Terbuka Malaysia.

Saifullizam Puteh, Mohd Zairulniza Jaludin & Ahmad Rizal Madar (2005, September). Pembelajaran berbantu komputer: Aras penguasaan kemahiran pelajar dalam penyelesaian masalah. *Kertas Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan ke-18,* Terengganu.

Saridah Hussein (2006). *Keberkesanan penggunaan perisian multimedia dalam pengajaran dan pembelajaran lokus dalam dua matra terhadap pelajar tingkatan dua* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

Smaldino, S. E., Lowther, D. L. & Russell, J. D. (2012). Instructional technology and media for learning (10th edition). Boston: Pearson Education Inc.

Suzana Kasman (2008). *Mengkaji keberkesanan penggunaan power point untuk meningkatkan kefahaman dan minat pelajar dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran teknologi elektronik tingkatan 4* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Terbuka Malaysia, Kuala Lumpur.

Tan Ai Mei (2010). *Panduan kerja kursus ilmu pendidikan: Idea, contoh dan aplikasi teori.* Shah Alam: Oxford Fajar Sdn. Bhd.

Vicki Donne (2011). Reading instruction and teks difficulty. *The Volta Review, 111*(1), 5-23.

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

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

Wallen, N. E., & Fraenkel, J. R. (2001). *Educational research: A guide to the process* (2nd ed.). New Jersey: Laurence Erlbaum Associates.

Wan Mastura Asma Wan Ahmad (2002). *Keberkesanan penggunaan bahan bantu mengajar matematik di kalangan pelajar bermasalah pendengaran* (Tesis Sarjana Muda). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Was Azilal Aini Wan Abdul Kadir (2006). *Pelaksanaan pendidikan vokasional untuk pelajar-pelajar khas: Satu kajian kes* (Tesis Sarjana). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Wong F. L. (2000). Instructional planning. In William, M. D. (Ed). *Integrating technology into teaching and learning: Concepts and applications* (m/s 18-36). Singapore: Prentice Hall.

Yalow Maros (2000). *Penggunaan alat bantu mengajar dalam pengajaran Bahasa Melayu: kajian di sekolah rendah bermasalah pendengaran di bandar Seremban* (Tesis Sarjana Muda tidak diterbitkan). Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Zamri Mahamod & Mohamed Ami Embi (2008). *Teknologi maklumat dan komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu: Teori dan praktis.* Shah Alam: Karisma Publications Sdn. Bhd.

Zoraini Wati Abas (1993). Komputer dalam pendidikan. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Zurina Yasak, Shamsudin Yamhari & Ahmad Esa (2010, Ogos). Penggunaan teknologi dalam mengajar sains di sekolah rendah. *Kertas prosiding Seminar Majlis Dekan Pendidikan IPTA 2010,* 2-3 Ogos 2010, Shah Alam.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

BORANG PENGESAHAN APLIKASI MULTIMEDIA
(PAKAR ICT)

Borang penilaian dan pengesahan ini adalah bertujuan mendapatkan maklum balas untuk:

PEMBANGUNAN APLIKASI TELEFON PINTAR BAGI MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN UNTUK MURID MASALAH PEMBELAJARAN

Borang penilaian ini mengandungi 5 muka surat (termasuk muka depan) dan terdapat dua bahagian iaitu:

BAHAGIAN A : **PENILAIAN DAN PENGESAHAN APLIKASI MULTIMEDIA**
BAHAGIAN B : **KOMEN / CADANGAN**
BAHAGIAN C : **PENGESAHAN**

Guru dikehendaki menjawab semua pernyataan sebagaimana yang diarahkan.

Soalan soal selidik ini adalah bagi tujuan penyelidikan ilmiah sahaja. Segala maklumat yang diberikan akan dirahsiakan. Sila berikan pandangan anda dengan ikhlas.

Penyelidik
MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 DAN PENGESAHAN APLIKASI MULTIMEDIA 'MINUMAN'

BAHAGIA A

ARAHAN :

Sila bulatkan pilihan anda mengenai **Aplikasi Multimedia** tersebut berdasarkan skala berikut :

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju (STS)	**Tidak Setuju (TS)**	**Tidak Pasti (TP)**	**Setuju (S)**	**Sangat Setuju (SS)**

ASPEK 1 : ISI KANDUNGAN		**STS**	**TS**	**TP**	**S**	**SS**
1.	Standard pembelajaran sesuai dengan subtajuk.	1	2	3	4	5
2.	Isi kandungan menepati sukatan pelajaran berdasarkan KSSMPK.	1	2	3	4	5
3.	Isi kandungan disusun dengan teratur.	1	2	3	4	5
4.	Isi kandungan selari dengan standard pembelajaran.	1	2	3	4	5
5.	Isi kandungan mudah difahami.	1	2	3	4	5
6.	Bahasa yang digunakan bersesuaian dengan pelajar lemah intelektual.	1	2	3	4	5
7.	Nota, huraian dan contoh yang dimasukkan dalam aplikasi ini lengkap.	1	2	3	4	5
8.	Latihan yang diberikan menepati standard penilaian KSSMPK.	1	2	3	4	5
9.	Contoh – contoh bergambar yang digunakan menepati tajuk yang di sampaikan.	1	2	3	4	5
10.	Video yang digunakan sesuai dengan isi pengajaran.	1	2	3	4	5
ASPEK 2 : REKA BENTUK INFORMASI		**STS**	**TS**	**TP**	**S**	**SS**
11.	Standard pembelajaran mampu dicapai.	1	2	3	4	5

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

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

12.	Standard pembelajaran memberikan arah tuju kepada pengguna.	1	2	3	4	5
13.	Kaedah mengajar sesuai dengan subtajuk.	1	2	3	4	5
14.	Maklumat yang disampaikan mudah difahami.	1	2	3	4	5
15.	Maklumat yang disampaikan mencukupi.	1	2	3	4	5
16.	Maklumat yang disampaikan mampu menarik perhatian pengguna.	1	2	3	4	5
17.	Maklumat teratur dan mudah diikuti.	1	2	3	4	5
18.	Maklumat sesuai dengan sasaran pengguna.	1	2	3	4	5
19.	Contoh yang diberikan mudah dicapai dan difahami.	1	2	3	4	5
20.	Aplikasi menggalakkan pengguna berfikir secara kreatif.	1	2	3	4	5
ASPEK 3 : REKA BENTUK PERSEMBAHAN		**STS**	**TS**	**TP**	**S**	**SS**
21.	Reka bentuk paparan skrin aplikasi ini menarik.	1	2	3	4	5
22.	Teks yang digunakan jelas dan mudah dibaca.	1	2	3	4	5
23.	Warna paparan yang digunakan sesuai dan menarik.	1	2	3	4	5
24.	Rupa bentuk, saiz dan warna teks yang berbeza boleh membantu pelajar mengetahui isi penting subtajuk.	1	2	3	4	5
25.	Imej dan grafik yang digunakan menarik.	1	2	3	4	5
26.	Grafik seperti gambar buah sebenar memudahkan pemahaman pelajar.	1	2	3	4	5
27.	Ikon yang digunakan adalah sesuai.	1	2	3	4	5
28.	Ikon yang digunakan konsisten.	1	2	3	4	5
29.	Animasi sesuai dan menarik.	1	2	3	4	5
30.	Aliran pertukaran bagi setiap tajuk lancar dan mudah.	1	2	3	4	5

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 4 : REKA BENTUK INTERAKSI		STS	TS	TP	S	SS
31.	Pengguna boleh mengawal proses pengajaran dan pembelajaran.	1	2	3	4	5
32.	Terdapat lebih daripada satu capaian maklumat.	1	2	3	4	5
33.	Perjalanan perisian mudah difahami.	1	2	3	4	5
34.	Capaian maklumat mudah melalui butang tersedia.	1	2	3	4	5
35.	Hipermedia berfungsi dengan baik.	1	2	3	4	5
36.	Butang dan ikon berfungsi dengan baik.	1	2	3	4	5
37.	Kebebasan meneroka maklumat.	1	2	3	4	5
38.	Persembahan isi kandungan berterusan.	1	2	3	4	5
39.	Maklum balas aktiviti latihan menarik.	1	2	3	4	5
40.	Mudah keluar daripada aplikasi ini.	1	2	3	4	5

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

BAHAGIAN B : KOMEN / CADANGAN

Komen / cadangan mengenai aplikasi ini :

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

BAHAGIAN C : PENGESAHAN

Tandatangan: _____

Nama Penilai: _____

Jawatan / Gred: _____

Sekolah: _____

Kepakaran: _____

_____

_____

Tempoh Pengalaman Mengajar Murid Masalah Pembelajaran: _____

Tempoh Pengalaman Mengajar Mata Pelajaran ICT / AM: _____

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
اونيۏرسيتي ڤندidikan سلطان ادريس
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

PENGESAHAN ITEM SOALAN UJIAN PRA DAN PASCA

Borang pengesahan ini adalah bertujuan mendapatkan penilaian dan pengesahan bagi item soalan ujian pra dan pasca untuk penyelidikan:

PEMBANGUNAN APLIKASI TELEFON PINTAR BAGI MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN UNTUK MURID MASALAH PEMBELAJARAN

Borang penilaian ini mengandungi 4 muka surat (termasuk muka depan) dan terdapat tiga bahagian iaitu:

BAHAGIAN A : **PENILAIAN ITEM SOALAN UJIAN PRA DAN PASCA**

BAHAGIAN B : **ULASAN KESELURUHAN**

BAHAGIAN C : **PENGESAHAN**

Penyelidik
MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 KEBOLEHGUNAAN APLIKASI MULTIMEDIA
(PENILAIAN GURU MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN)

BAHAGIA A

ARAHAN :

Sila bulatkan pilihan anda mengenai item-item soalan pra dan pasca tersebut berdasarkan skala berikut :

1	2	3
Tidak Sesuai (TS)	**Kurang Sesuai (KS)**	**Sesuai (S)**

NO ITEM		PENILAIAN			KOMEN / CADANGAN
UJIAN PRA	**UJIAN PASCA**	**TS**	**KS**	**S**	
1	11	1	2	3	
2	1	1	2	3	
3	12	1	2	3	
4	2	1	2	3	
5	13	1	2	3	
6	3	1	2	3	
7	14	1	2	3	
8	4	1	2	3	
9	15	1	2	3	
10	5	1	2	3	
11	16	1	2	3	
12	6	1	2	3	
13	17	1	2	3	
14	7	1	2	3	
15	18	1	2	3	
16	8	1	2	3	
17	19	1	2	3	
18	9	1	2	3	
19	20	1	2	3	
20	10	1	2	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

BAHAGIAN B : ULASAN KESELURUHAN

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

BAHAGIAN C : PENGESAHAN

Tandatangan : _____

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

Nama Penilai :_____

Jawatan / Gred :_____

Sekolah : _____

Kepakaran: _____

_____

_____

Tempoh Pengalaman Mengajar Murid Masalah Pembelajaran : _____

Tempoh Pengalaman Mengajar Mata Pelajaran ICT / AM : _____

Terima Kasih Di Atas Kerjasama Anda

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
اونيۏرسيتي ڤندidikan سلطان ادريس
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

BORANG PENILAIAN KEBOLEHGUNAAN APLIKASI MULTIMEDIA

Borang penilaian ini adalah bertujuan mendapatkan maklum balas guru untuk :

MENILAI KEBOLEHGUNAAN APLIKASI MULTIMEDIA SEBAGAI BAHAN BANTU MENGAJAR BAGI MURID MASALAH PEMBELAJARAN

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

Borang penilaian ini mengandungi 5 muka surat (termasuk muka depan) dan terdapat dua bahagian iaitu :

BAHAGIAN A : **PENILAIAN APLIKASI MULTIMEDIA**

BAHAGIAN B : **MAKLUMAT PENILAI**

Guru dikehendaki menjawab semua pernyataan sebagaimana yang diarahkan.

Soalan soal selidik ini adalah bagi tujuan penyelidikan ilmiah sahaja. Segala maklumat yang diberikan akan dirahsiakan. Sila berikan pandangan anda dengan ikhlas.

Penyelidik
MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 KEBOLEHGUNAAN APLIKASI MULTIMEDIA

(PENILAIAN GURU MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN)

BAHAGIA A

ARAHAN :

Sila bulatkan pilihan anda mengenai **Aplikasi Multimedia** tersebut berdasarkan skala berikut :

1	2	3	4	5
Sangat Tidak Setuju (STS)	**Tidak Setuju (TS)**	**Tidak Pasti (TP)**	**Setuju (S)**	**Sangat Setuju (SS)**

ASPEK 1 : ISI KANDUNGAN		**STS**	**TS**	**TP**	**S**	**SS**
1.	Standard pembelajaran sesuai dengan subtajuk.	1	2	3	4	5
2.	Isi kandungan menepati sukatan pelajaran berdasarkan KSSMPK.	1	2	3	4	5
3.	Isi kandungan disusun dengan teratur.	1	2	3	4	5
4.	Isi kandungan selari dengan standard pembelajaran.	1	2	3	4	5
5.	Isi kandungan mudah difahami.	1	2	3	4	5
6.	Bahasa yang digunakan bersesuaian dengan pelajar lemah intelektual.	1	2	3	4	5
7.	Nota, huraian dan contoh yang dimasukkan dalam aplikasi ini lengkap.	1	2	3	4	5
8.	Latihan yang diberikan menepati standard penilaian KSSMPK.	1	2	3	4	5
9.	Contoh – contoh bergambar yang digunakan menepati tajuk yang di sampaikan.	1	2	3	4	5
10.	Video yang digunakan sesuai dengan isi pengajaran.	1	2	3	4	5
ASPEK 2 : REKA BENTUK PERSEMBAHAN		**STS**	**TS**	**TP**	**S**	**SS**

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

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

11.	Reka bentuk paparan skrin aplikasi ini mudah difahami dan menarik.	1	2	3	4	5
12.	Teks yang digunapakai jelas serta mudah dibaca.	1	2	3	4	5
13.	Warna paparan yang digunapakai sesuai serta menarik.	1	2	3	4	5
14.	Kepelbagaian rupa bentuk, saiz dan warna teks dapat membantu pelajar mengetahui isi penting dalam subtajuk.	1	2	3	4	5
15.	Imej dan grafik yang digunapakai bersesuaian dan menarik.	1	2	3	4	5
16.	Grafik seperti gambar cawan dan sudu sebenar memudahkan pelajar memberi tumpuan untuk memahaminya.	1	2	3	4	5
17.	Ikon yang digunapakai adalah sesuai dan menarik.	1	2	3	4	5
18.	Penggunaan ikon yang konsisten.	1	2	3	4	5
19.	Animasi yang digunapakai menarik dan sesuai.	1	2	3	4	5
20.	Pertukaran setiap tajuk berjalan dengan mudah dan lancar.	1	2	3	4	5
ASPEK 3 : REKA BENTUK INTERAKSI		**STS**	**TS**	**TP**	**S**	**SS**
21.	Proses pengajaran dan pembelajaran dapat dikawal dengan menggunakan aplikasi.	1	2	3	4	5
22.	Capaian lebih dari satu maklumat.	1	2	3	4	5
23.	Perjalanan aplikasi mudah difahami dan diikuti.	1	2	3	4	5
24.	Butang tersedia memudahkan capaian maklumat.	1	2	3	4	5

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

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

25.	Hipermedia dapat berfungsi dengan lancar.	1	2	3	4	5
26.	Butang dan ikon dapat berfungsi dengan lancar.	1	2	3	4	5
27.	Meneroka maklumat dengan mudah dan lancar.	1	2	3	4	5
28.	Persembahan dalam penyampaian kandungan berjalan dengan lancar dan berterusan.	1	2	3	4	5
29.	Aktiviti latihan bersesuaian dan menarik.	1	2	3	4	5
30.	Keluar dari aplikasi dengan mudah.	1	2	3	4	5

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

BAHAGIAN C : PENGESAHAN

Tandatangan : _____

Nama Penilai :_____

Jawatan / Gred :_____

Sekolah : _____

Kelayakan: _____

_____

_____

Kepakaran: _____

_____

_____

Tempoh Pengalaman Mengajar Murid Masalah Pembelajaran : _____

Tempoh Pengalaman Mengajar Mata Pelajaran ICT / AM : _____

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

NOMBOR SAMPEL :

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

SOALAN PRA

Buku soalan pra ini adalah bertujuan membuat penilaian terhadap murid untuk :

PEMBANGUNAN APLIKASI TELEFON PINTAR BAGI MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN UNTUK MURID MASALAH PEMBELAJARAN

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

Buku soalan ini mengandungi 8 muka surat (termasuk muka depan) dan terdapat dua bahagian iaitu :

BAHAGIAN A : Maklumat Murid
BAHAGIAN B : Soalan penilaian pencapaian murid dalam mata pelajaran Asas Masakan bagi tajuk Minuman

Murid dikehendaki menjawab semua soalan yang diberikan.

Soalan penilaian ini adalah bagi tujuan penyelidikan ilmiah sahaja. Segala maklumat yang diberikan akan dirahsiakan.

Penyelidik
MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 A : MAKLUMAT MURID

ARAHAN : Tandakan (✔) pada ruangan yang berkenaan dan isikan maklumat diri anda dengan betul.

1. Jantina

Lelaki	☐
Perempuan	☐

2. Bangsa

Melayu	☐
Cina	☐
India	☐
Lain-lain	☐

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

3. Umur pada 1.1.2020 ☐

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

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

SOALAN PRA

BAHAGIAN B : SOALAN PENILAIAN PENCAPAIAN MURID DALAM MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN BAGI TAJUK MINUMAN

ARAHAN : Tandakan bulat pada jawapan yang betul.

1. Minuman ialah …
   A. Cecair yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.*
   B. Pepejal yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.
   C. Kekacang yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.
   D. Daging yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.

2. Badan memerlukan air untuk …
   A. Membantu memanaskan badan.
   B. Membantu proses pencernaan dan mengekalkan fungsi sistem badan yang baik.*
   C. Membantu menambahkan penyakit di dalam tubuh badan.
   D. Mengurangkan proses pencernaan.

3. Minuman terbahagi kepada …
   A. 4 kategori.
   B. 2 kategori.
   C. 7 kategori.
   D. 3 kategori.*

4. Minuman yang mempunyai nutrien seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral ialah kategori minuman …
   A. Menyegarkan.
   B. Berkhasiat.*
   C. Memudaratkan.
   D. Merangsangkan.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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. Minuman berkhasiat dapat meningkatkan …
   A. Kemudaratan tubuh badan.
   B. Tahap kesihatan tubuh.*
   C. Rangsangan tubuh.
   D. Kesegaran badan.

6. Contoh minuman berkhasiat ialah …
   A. Teh.
   B. Kopi.
   C. Kordial mangga.
   D. Soya suam.*

7. Minuman menyegarkan merupakan sejenis minuman yang dihasilkan daripada …
   A. Daging.
   B. Buah-buahan dan sayur-sayuran.*
   C. Susu segar.
   D. Ikan.

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

8. Minuman menyegarkan di hidang secara …
   A. Panas.
   B. Suam.
   C. Tidak sejuk.
   D. Sejuk.*

9. Minuman kordial anggur dikategorikan sebagai minuman …
   A. Menyegarkan.*
   B. Berkhasiat.
   C. Memudaratkan.
   D. Merangsangkan.

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

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

10. Jus nanas dikategorikan sebagai minuman …
    A. Berkhasiat.
    B. Merangsangkan.
    C. Menyegarkan.*
    D. Memudaratkan.

11. Contoh minuman yang menyegarkan ialah …
    A. Kopi.
    B. Jus tembikai.*
    C. Minuman bercoklat suam.
    D. Teh.

12. Minuman bercoklat suam dikategorikan sebagai minuman …
    A. Menyegarkan.
    B. Memudaratkan.
    C. Berkhasiat.*
    D. Merangsangkan.

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

13. Minuman merangsangkan mengandungi …
    A. Kafein dan tanin.*
    B. Garam sahaja.
    C. Daging.
    D. Ikan.

14. Contoh minuman yang merangsangkan ialah …
    A. Air kelapa muda.
    B. Jus avokado.
    C. Kopi.*
    D. Jus tembikai.

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

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

15.



Gambar rajah 1

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 1 di atas ialah …

A. Pengisar buah-buahan.*
B. Cawan dan piring.
C. Dulang.
D. Sudu penyukat.

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

16.



Gambar rajah 2

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 2 di atas ialah …

A. Sudu penyukat.
B. High ball.*
C. Dulang.
D. Piring.

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

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

17.



Gambar rajah 3

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 3 di atas ialah …

A. Teko.
B. Cawan dan piring.
C. Jag penyukat.*
D. Camca teh.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun PustakaTBainun ptbupsi

18.



Gambar rajah 4

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 4 di atas ialah …

A. Teko.*
B. Cawan dan piring.
C. Jag penyukat.
D. Camca teh.

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

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

19.



Gambar rajah 5

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 5 di atas ialah …

A. Teko.
B. Cawan dan piring.*
C. Jag penyukat.
D. Camca teh.

20.



Gambar rajah 6

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 6 di atas ialah …

A. Teko.
B. Cawan dan piring.
C. Jag penyukat.
D. Camca teh.*

SOALAN TAMAT

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

NOMBOR SAMPEL :

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

SOALAN PASCA

Buku soalan pasca ini adalah bertujuan membuat penilaian terhadap murid untuk :

PEMBANGUNAN APLIKASI TELEFON PINTAR BAGI MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN UNTUK MURID MASALAH PEMBELAJARAN

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

Buku soalan ini mengandungi 8 muka surat (termasuk muka depan) dan terdapat dua bahagian iaitu :

BAHAGIAN A : Soalan penilaian pencapaian murid dalam mata pelajaran Asas Masakan bagi tajuk Minuman

Murid dikehendaki menjawab semua soalan yang diberikan.

Soalan penilaian ini adalah bagi tujuan penyelidikan ilmiah sahaja. Segala maklumat yang diberikan akan dirahsiakan.

Penyelidik
MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

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

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

SOALAN PASCA

BAHAGIAN A : SOALAN PENILAIAN PENCAPAIAN MURID DALAM MATA PELAJARAN ASAS MASAKAN BAGI TAJUK MINUMAN

ARAHAN : Tandakan bulat pada jawapan yang betul.

1. Badan memerlukan air untuk …
   A. Membantu memanaskan badan.
   B. Membantu proses pencernaan dan mengekalkan fungsi sistem badan yang baik.*
   C. Membantu menambahkan penyakit di dalam tubuh badan.
   D. Mengurangkan proses pencernaan.

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

2. Minuman terbahagi kepada …
   A. 4 kategori.
   B. 2 kategori.
   C. 7 kategori.
   D. 3 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

3.



Gambar rajah 1

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 1 di atas ialah …

A. Pengisar buah-buahan.*
B. Cawan dan piring.
C. Dulang.
D. Sudu penyukat.

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

4. Minuman berkhasiat dapat meningkatkan …

A. Kemudaratan tubuh badan.
B. Tahap kesihatan tubuh.*
C. Rangsangan tubuh.
D. Kesegaran badan.

5. Contoh minuman berkhasiat ialah …

A. Teh.
B. Kopi.
C. Kordial mangga.
D. Soya suam.*

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

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

6.



Gambar rajah 2

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 2 di atas ialah …

A. Teko.
B. Cawan dan piring.
C. Jag penyukat.*
D. Camca teh.

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

7.



Gambar rajah 3

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 3 di atas ialah …

A. Teko.*
B. Cawan dan piring.
C. Jag penyukat.
D. Camca teh.

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

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

8.



Gambar rajah 4

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 4 di atas ialah …

A. Teko.
B. Cawan dan piring.*
C. Jag penyukat.
D. Camca teh.

9. Minuman menyegarkan di hidang secara …

A. Panas.
B. Suam.
C. Tidak sejuk.
D. Sejuk.*

10. Minuman kordial anggur dikategorikan sebagai minuman …

A. Menyegarkan.*
B. Berkhasiat.
C. Memudaratkan.
D. Merangsangkan.

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

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

11.



Gambar rajah 5

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 5 di atas ialah …

A. Teko.
B. Cawan dan piring.
C. Jag penyukat.
D. Camca teh.*

12.Jus nanas dikategorikan sebagai minuman …

A. Berkhasiat.
B. Merangsangkan.
C. Menyegarkan.*
D. Memudaratkan.

13.Contoh minuman yang menyegarkan ialah …

A. Kopi.
B. Jus tembikai.*
C. Minuman bercoklat suam.
D. Teh.

14.Minuman bercoklat suam dikategorikan sebagai minuman …

A. Menyegarkan.
B. Memudaratkan.
C. Berkhasiat.*
D. Merangsangkan.

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

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

15.Minuman ialah …

A. Cecair yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.*
B. Pepejal yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.
C. Kekacang yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.
D. Daging yang diambil untuk keperluan badan bagi kesihatan diri.

16.Contoh minuman yang merangsangkan ialah …

A. Air kelapa muda.
B. Jus avokado.
C. Kopi.*
D. Jus tembikai.

17. Minuman yang mempunyai nutrien seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral ialah kategori minuman …

A. Menyegarkan.
B. Berkhasiat.*
C. Memudaratkan.
D. Merangsangkan.

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

18.Minuman menyegarkan merupakan sejenis minuman yang dihasilkan daripada …

A. Daging.
B. Buah-buahan dan sayur-sayuran.*
C. Susu segar.
D. Ikan.

19.Minuman merangsangkan mengandungi …

A. Kafein dan tanin.*
B. Garam sahaja.
C. Daging.
D. Ikan.

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

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

20.



Gambar rajah 6

Nama alat yang ditunjukkan di gambar rajah 6 di atas ialah …

A. Sudu penyukat.
B. High ball.*
C. Dulang.
D. Piring.

SOALAN TAMAT

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

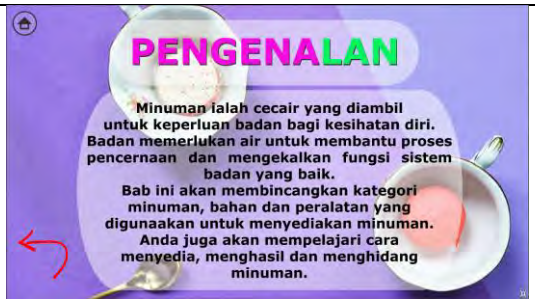
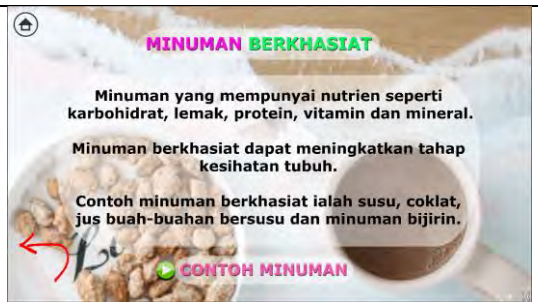
Lampiran F

PAPAN CERITA

Catatan : T = Teks, G = Grafik, A = Animasi, B = Audio dan V = Video		
Slaid	**Paparan**	**Penerangan**
1		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik "BAB 5 MINUMAN" untuk ke slaid seterusnya.
2		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 5 pilihan menu yang boleh di Klik. - "STANDARD PEMBELAJARAN" - "PENGENALAN" - "KATEGORI MINUMAN" - "PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDANGKAN MINUMAN" - "LATIHAN"
3		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan :T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid menu.

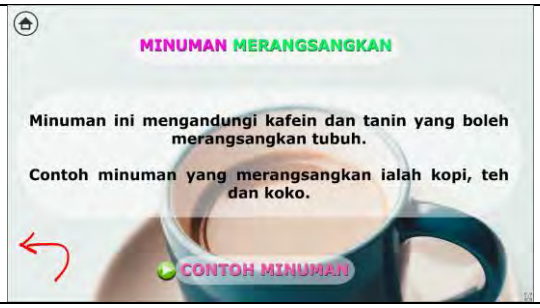
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

4		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid menu.
5		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 3 pilihan menu yang boleh di Klik. - “MINUMAN BERKHASIAT” - “MINUMAN MENYEGARKAN” - “MINUMAN MERANGSANGKAN” Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid menu.
6		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon “CONTOH MINUMAN” untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
8		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon "CONTOH MINUMAN" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
9		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
10		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram).

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

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

		Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon "CONTOH MINUMAN" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
11		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
12		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 3 pilihan menu yang boleh di Klik. - "MINUMAN BERKHASIAT SUSU KURMA" - "MINUMAN MENYEGARKAN JUS BUAH-BUAHAN CAMPURAN" - "MINUMAN MERANGSANGKAN TEH HALIA" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid menu.
13		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara daripada video. V : Demonstrasi menyediakan minuman.

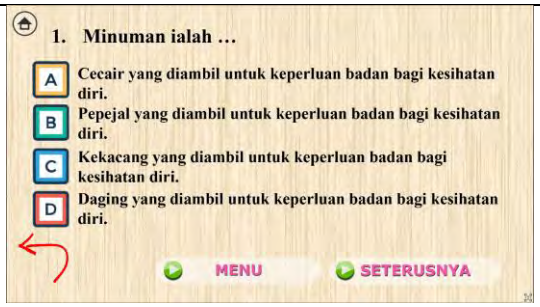
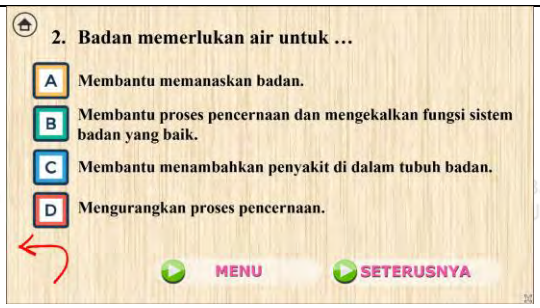
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

		Arahan : T, G dan A dipaparkan, V dimainkan dan B berbunyi. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
14		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara daripada video. V : Demonstrasi menyediakan minuman. Arahan : T, G dan A dipaparkan, V dimainkan dan B berbunyi. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
15		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara daripada video. V : Demonstrasi menyediakan minuman. Arahan : T, G dan A dipaparkan, V dimainkan dan B berbunyi. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya.
16		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 2 pilihan menu yang boleh di Klik. - "LATIHAN 1" - "LATIHAN 2" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid menu.

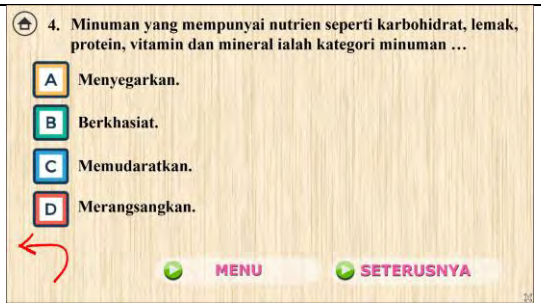
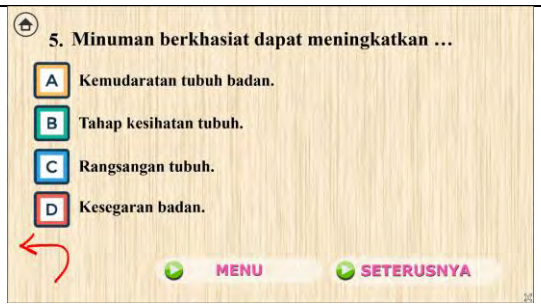
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

17		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
18		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
19		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik.

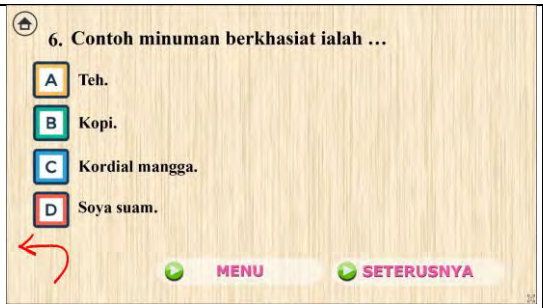
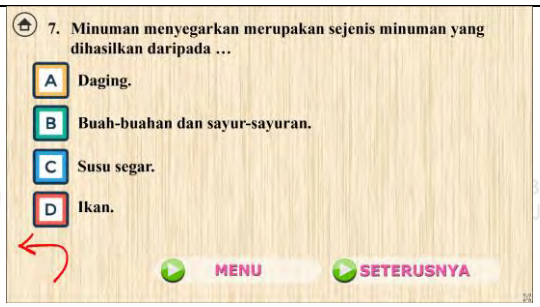
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

		- "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
20		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
21		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.

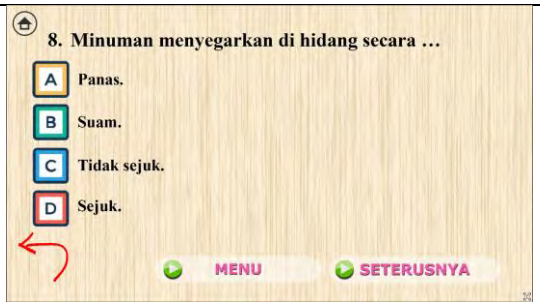
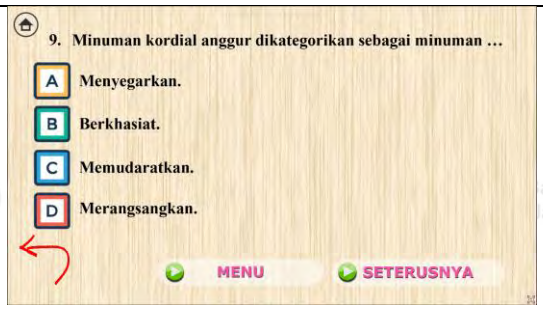
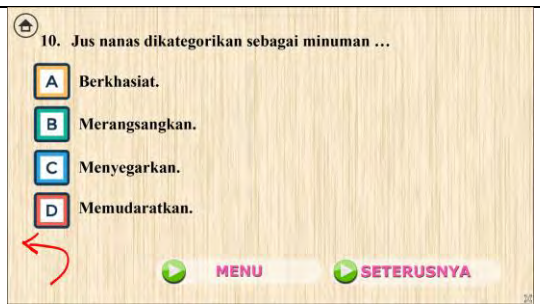
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

22		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
23		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.

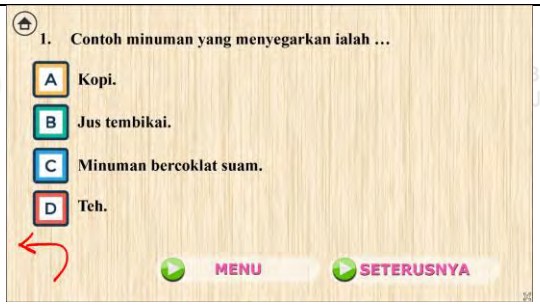
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

24		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
25		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
26		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik.

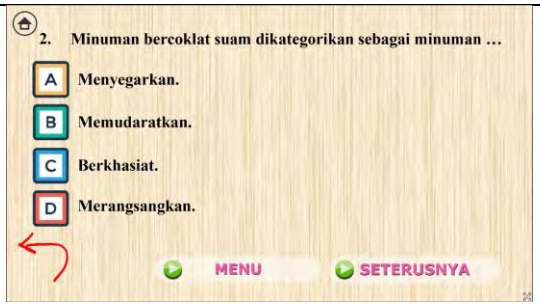
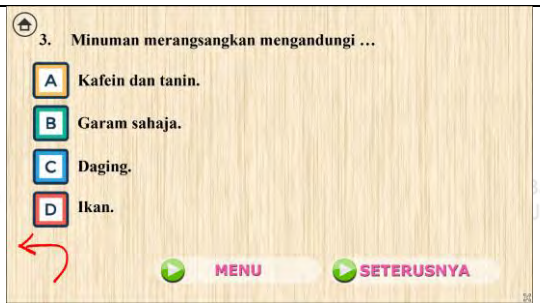
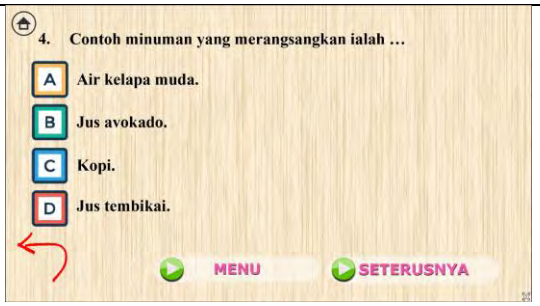
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

		- "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
27		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu.
28		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.

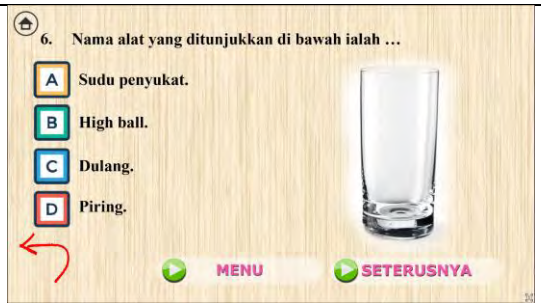
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

29		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
30		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
31		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik.

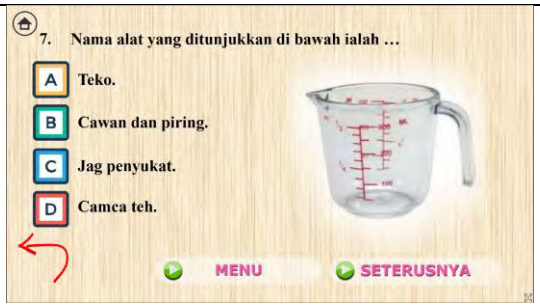
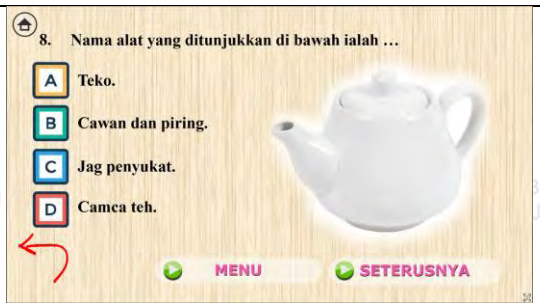
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

		- "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
32		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
33		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.

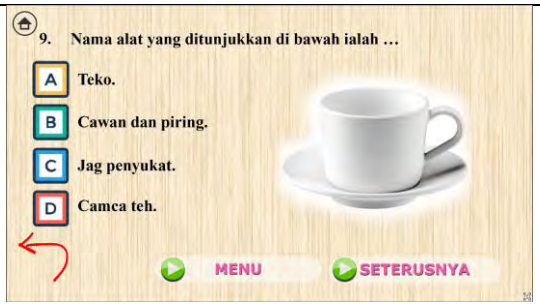
05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

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

34		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
35		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid 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

36		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid seterusnya.
37		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Terdapat 4 pilihan menu yang boleh di Klik. - "A" - "B" - "C" - "D" Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon "MENU" untuk ke slaid menu. Klik ikon "SETERUSNYA" untuk ke slaid 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

38		T : Seperti dalam skrin sebelah. G : Seperti dalam skrin sebelah. A : Seperti dalam skrin sebelah. B : Rakaman suara dan instrumental Tari-Tari Wau (Mohram). Arahan : T, G dan A dipaparkan seterusnya B berbunyi. Klik ikon anak panah untuk kembali ke slaid sebelumnya. Klik ikon “MENU” untuk ke slaid menu.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 G

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM APLIKASI TELEFON PINTAR 1)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Standard Pembelajaran 2) Pengenalan 3)Kategori Minuman
Objektif	:	1) Mengenali dan mengkategorikan jenis-jenis minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan. 2) Menyatakan 6 contoh minuman mengikut jenis kumpulan.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid pernah melihat hidangan minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.
- Murid pernah minum minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.

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

Sikap dan nilai :
Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

Bahan dan peralatan mengajar :
Komputer riba, projektor LCD, tablet, aplikasi telefon pintar “AMIN”, skrin putih, papan putih, *marker pen* dan kertas A4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (ATP 1)		Nota
		Aktiviti Guru	Aktiviti Murid	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru memulakan PdP dengan membuka aplikasi yang akan dipaparkan di skrin putih. Guru membuka muka Standard Pembelajaran di aplikasi. Guru menarik perhatian murid dengan meminta mereka membuka aplikasi di tablet dan menanyakan kepada murid tentang minuman kegemaran mereka. Guru mengaitkan jawapan murid dengan tajuk PdP.	Murid membuka aplikasi di tablet. Guru membuka muka Standard Pembelajaran di aplikasi. Murid menceritakan pengalaman mereka ketika menikmati minuman.	**Kaedah :** Pemerhatian dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih.
Pengembangan (40 minit)	Pengenalan minuman (20 minit) Kategori minuman (20 minit)	Guru membuka muka Pengenalan di aplikasi. Setelah bunyi bacaan tersebut habis, guru menerangkan definisi minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah yang kamu faham tentang minuman? Apalah maksud cecair? Guru membuka muka Kategori Minuman di aplikasi. Guru menerangkan terdapat tiga kategori minuman iaitu minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan. Guru menerangkan definisi dan contoh setiap kategori minuman. Guru menyoal murid contoh setiap kategori minuman selain yang terdapat pada paparan aplikasi.	Murid membuka muka Pengenalan di aplikasi. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru. Murid membuka muka Kategori Minuman di aplikasi. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap penyataan guru. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap penyataan guru.	**Kaedah :** Pemerhatian, penerangan dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih.
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru membuka muka Latihan di aplikasi. Guru meminta murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 1. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang terdapat pada Latihan 1.	Murid membuka muka Latihan di aplikasi. Murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 1. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih, kertas A4.
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen*.

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

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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM APLIKASI TELEFON PINTAR 2)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Kategori Minuman 2) Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman
Objektif	:	1) Menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. 2) Menerangkan cara penyediaan minuman berkhasiat.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid telah mengenali kategori minuman berkhasiat.
- Murid telah mengetahui kebaikan minuman berkhasiat.

Sikap dan nilai :
Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

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

Bahan dan peralatan mengajar :
Komputer riba, projektor LCD, tablet, aplikasi telefon pintar “AMIN”, skrin putih, papan putih, *marker pen* dan kertas A4, mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, kurma, gula pasir, susu segar dan ais.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (ATP 2)		Nota
		Aktiviti Guru	**Aktiviti Murid**	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru memulakan PdP dengan membuka aplikasi yang akan dipaparkan di skrin putih. Guru membuka muka Kategori Minuman di aplikasi. Guru mengingatkan murid PdP lepas melalui soalan-soalan berkaitan: -Kategori minuman -Kebaikan setiap kategori minuman.	Murid membuka aplikasi di tablet. Murid menjawab soalan guru.	**Kaedah :** Perbincangan **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih.
Pengembangan (40 minit)	Peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman (20 minit)	Guru membuka muka Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman di aplikasi. Guru menarik perhatian murid dengan meminta murid menonton video. Guru menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah nama peralatan ini? Apalah nama bahan ini?	Murid membuka muka Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman di aplikasi. Murid menonton video. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru.	**Kaedah :** Pemerhatian, penerangan, aktiviti dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih, mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, kurma, gula pasir, susu segar, ais.
	Menerangkan cara penyediaan minuman berkhasiat (20 minit)	Guru menerangkan cara penyediaan minuman berkhasiat iaitu susu kurma.	Murid menyediakan minuman berkhasiat iaitu susu kurma.	
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru membuka muka Latihan di aplikasi. Guru meminta murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 1. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang terdapat pada Latihan 1.	Murid membuka muka Latihan di aplikasi. Murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 1. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih, kertas A4.
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen.*

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

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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM APLIKASI TELEFON PINTAR 3)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Kategori Minuman 2) Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman
Objektif	:	1) Menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. 2) Menerangkan cara penyediaan minuman menyegarkan.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid telah mengenali kategori minuman menyegarkan.
- Murid telah mengetahui kebaikan minuman menyegarkan.

Sikap dan nilai :
Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

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

Bahan dan peralatan mengajar :
Komputer riba, projektor LCD, tablet, aplikasi telefon pintar “AMIN”, skrin putih, papan putih, marker pen dan kertas A4, mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, mangga, kiwi, strawberi, air dan ais.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (ATP 3)		Nota
		Aktiviti Guru	**Aktiviti Murid**	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru memulakan PdP dengan membuka aplikasi yang akan dipaparkan di skrin putih. Guru membuka muka Kategori Minuman di aplikasi. Guru mengingatkan murid PdP lepas melalui soalan-soalan berkaitan: -Kategori minuman -Kebaikan setiap kategori minuman.	Murid membuka aplikasi di tablet. Murid menjawab soalan guru.	Set induksi (5 minit)
Pengembangan (40 minit)	Peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman (20 minit)	Guru membuka muka Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman di aplikasi. Guru menarik perhatian murid dengan meminta murid menonton video. Guru menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah nama peralatan ini? Apalah nama bahan ini?	Murid membuka muka Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman di aplikasi. Murid menonton video. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru.	Pengembangan (40 minit)
	Menerangkan cara penyediaan minuman menyegarkan (20 minit)	Guru menerangkan cara penyediaan minuman menyegarkan iaitu jus buah-buahan campuran.	Murid menyediakan minuman menyegarkan iaitu jus buah-buahan campuran.	
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru membuka muka Latihan di aplikasi. Guru meminta murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 2. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang terdapat pada Latihan 2.	Murid membuka muka Latihan di aplikasi. Murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 2. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	Pengukuhan (10 minit)
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	Penutup (5 minit)

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

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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM APLIKASI TELEFON PINTAR 4)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Kategori Minuman 2) Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman
Objektif	:	1) Menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. 2) Menerangkan cara penyediaan minuman merangsangkan.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid telah mengenali kategori minuman merangsangkan.
- Murid telah mengetahui kebaikan minuman merangsangkan.

Sikap dan nilai :
Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

Bahan dan peralatan mengajar :
Komputer riba, projektor LCD, tablet, aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih, papan putih, *marker pen* dan kertas A4, dapur gas, periuk, set cawan dan teko pot, mangkuk, halia, uncang teh, madu dan air.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (ATP 4)		Nota
		Aktiviti Guru	**Aktiviti Murid**	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru memulakan PdP dengan membuka aplikasi yang akan dipaparkan di skrin putih. Guru membuka muka Kategori Minuman di aplikasi. Guru mengingatkan murid PdP lepas melalui soalan-soalan berkaitan: -Kategori minuman -Kebaikan setiap kategori minuman.	Murid membuka aplikasi di tablet. Murid menjawab soalan guru.	**Kaedah :** Perbincangan **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih.
Pengembangan (40 minit)	Peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman (20 minit)	Guru membuka muka Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman di aplikasi. Guru menarik perhatian murid dengan meminta murid menonton video. Guru menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah nama peralatan ini? Apalah nama bahan ini?	Murid membuka muka Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman di aplikasi. Murid menonton video. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru.	**Kaedah :** Pemerhatian, penerangan, aktiviti dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih, dapur gas, periuk, set cawan dan teko pot, mangkuk, halia, uncang teh, madu, air.
	Menerangkan cara penyediaan minuman merangsangkan (20 minit)	Guru menerangkan cara penyediaan minuman merangsangkan iaitu teh halia.	Murid menyediakan minuman merangsangkan iaitu teh halia.	
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru membuka muka Latihan di aplikasi. Guru meminta murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 2. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang terdapat pada Latihan 2.	Murid membuka muka Latihan di aplikasi. Murid berbincang dan mengenal pasti jawapan bagi setiap soalan Latihan 2. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Komputer riba, projektor LCD, tablet, Aplikasi telefon pintar "AMIN", skrin putih, kertas A4.
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM KONVENSIONAL 1)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Standard Pembelajaran 2) Pengenalan 3) Kategori Minuman
Objektif	:	1) Mengenali dan mengkategorikan jenis-jenis minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan. 2)Menyatakan 6 contoh minuman mengikut jenis kumpulan.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid pernah melihat hidangan minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.
- Murid pernah minum minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan.

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

Sikap dan nilai :

Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

Bahan dan peralatan mengajar :

Cetakan internet (majalah dan gambar), bahan maujud, papan putih, marker pen dan kertas A4.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (K 1)		Nota
		Aktiviti Guru	Aktiviti Murid	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru menanyakan kepada murid tentang minuman kegemaran mereka. Guru mengaitkan jawapan murid dengan tajuk PdP.	Murid menceritakan pengalaman mereka ketika menikmati minuman.	**Kaedah :** Pemerhatian dan soal jawab.
Pengembangan (40 minit)	Pengenalan minuman (20 minit) Kategori minuman (20 minit)	Guru mengedarkan cetakan majalah dan gambar. Guru menulis peta minda di papan putih. Murid diminta menyalin maklumat tersebut. Guru menerangkan tentang definisi minuman. Guru menerangkan terdapat tiga kategori minuman iaitu minuman berkhasiat, minuman menyegarkan dan minuman merangsangkan. Guru menerangkan definisi dan contoh setiap kategori minuman. Guru menyoal murid contoh setiap kategori minuman selain yang terdapat pada cetakan majalah dan gambar yang diedarkan.	Murid menyalin nota di papan putih. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan guru. Murid memberi tindak balas terhadap penyataan guru.	**Kaedah :** Penerangan dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (majalah dan gambar), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4.
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru meminta murid menampal cetakan majalah dan gambar ke dalam buku nota. Guru menulis soalan aneka pilihan di papan putih. Murid diminta menyalin soalan tersebut. Guru meminta murid melabelkan cetakan gambar minuman mengikut kategori. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang ditulis di papan putih.	Murid menggunting, menampal, mencari dan mengenal pasti cetakan majalah dan gambar mengikut kategori minuman ke dalam buku nota. Murid menyalin soalan di papan putih. Murid melabelkan cetakan gambar minuman mengikut kategori. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (majalah dan gambar), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4.
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen*.

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

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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM KONVENSIONAL 2)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Kategori Minuman 2) Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman
Objektif	:	1) Menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. 2) Menerangkan cara penyediaan minuman berkhasiat.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid telah mengenali kategori minuman berkhasiat.
- Murid telah mengetahui kebaikan minuman berkhasiat.

Sikap dan nilai :
Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

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

Bahan dan peralatan mengajar :
Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4, mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, kurma, gula pasir, susu segar dan ais.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (K 2)		Nota
		Aktiviti Guru	**Aktiviti Murid**	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru mengingatkan murid PdP lepas melalui soalan-soalan berkaitan: -Kategori minuman -Kebaikan setiap kategori minuman. Guru menarik perhatian murid kepada bahan dan peralatan yang digunakan untuk penyediaan minuman.	Murid menjawab soalan guru.	**Kaedah :** Perbincangan
Pengembangan (40 minit)	Peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman (20 minit)	Guru mengedarkan cetakan internet iaitu resipi susu kurma. Guru menulis peta minda di papan putih. Murid diminta menyalin maklumat tersebut. Guru menerangkan tentang definisi minuman. Guru menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah nama peralatan ini? Apalah nama bahan ini?	Murid menyalin nota di papan putih. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru.	**Kaedah :** Pemerhatian, penerangan, aktiviti dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4, mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, kurma, gula pasir, susu segar, ais.
	Menerangkan cara penyediaan minuman berkhasiat (20 minit)	Guru menerangkan cara penyediaan minuman berkhasiat iaitu susu kurma.	Murid menyediakan minuman berkhasiat iaitu susu kurma.	
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru meminta murid menampal cetakan internet iaitu resipi susu kurma ke dalam buku nota. Guru menulis soalan aneka pilihan di papan putih. Murid diminta menyalin soalan tersebut. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang ditulis di papan putih.	Murid menggunting, dan menampal cetakan internet iaitu resipi susu kurma ke dalam buku nota. Murid menyalin soalan di papan putih. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4.
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen.*

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

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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM KONVENSIONAL 3)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Kategori Minuman 2) Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman
Objektif	:	1) Menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. 2) Menerangkan cara penyediaan minuman menyegarkan.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid telah mengenali kategori minuman menyegarkan.
- Murid telah mengetahui kebaikan minuman menyegarkan.

Sikap dan nilai :
Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

Bahan dan peralatan mengajar :
Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen* dan kertas A4, mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, mangga, kiwi, strawberi, air dan ais.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (K 3)		Nota
		Aktiviti Guru	**Aktiviti Murid**	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru mengingatkan murid PdP lepas melalui soalan-soalan berkaitan: -Kategori minuman -Kebaikan setiap kategori minuman. Guru menarik perhatian murid kepada bahan dan peralatan yang digunakan untuk penyediaan minuman.	Murid menjawab soalan guru.	**Kaedah :** Perbincangan
Pengembangan (40 minit)	Peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman (20 minit)	Guru mengedarkan cetakan internet iaitu resipi jus buah-buahan campuran. Guru menulis peta minda di papan putih. Murid diminta menyalin maklumat tersebut. Guru menerangkan tentang definisi minuman. Guru menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah nama peralatan ini? Apalah nama bahan ini?	Murid menyalin nota di papan putih. Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru.	**Kaedah :** Pemerhatian, penerangan, aktiviti dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4,mesin pengisar serba guna, gelas besar, mangkuk, mangga, kiwi, strawberi, air, ais.
	Menerangkan cara penyediaan minuman menyegarkan (20 minit)	Guru menerangkan cara penyediaan minuman menyegarkan iaitu jus buah-buahan campuran	Murid menyediakan minuman menyegarkan iaitu jus buah-buahan campuran.	
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru meminta murid menampal cetakan internet iaitu resipi jus buah-buahan campuran ke dalam buku nota. Guru menulis soalan aneka pilihan di papan putih. Murid diminta menyalin soalan tersebut. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang ditulis di papan putih.	Murid menggunting, dan menampal cetakan internet iaitu resipi jus buah-buahan campuran ke dalam buku nota. Murid menyalin soalan di papan putih. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4,
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen.*

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

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

RANCANGAN MENGAJAR HARIAN
(BBM KONVENSIONAL 4)

Mata pelajaran	:	Asas Masakan
Tingkatan	:	Satu
Masa	:	60 minit
Tajuk	:	Bab 5 Minuman
SubTajuk	:	1) Kategori Minuman 2) Penyediaan Bahan Dan Peralatan Minuman Serta Menghias Dan Menghidang Minuman
Objektif	:	1) Menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. 2) Menerangkan cara penyediaan minuman merangsangkan.

Pengetahuan sedia ada :

- Murid telah mengenali kategori minuman merangsangkan.
- Murid telah mengetahui kebaikan minuman merangsangkan.

Sikap dan nilai :

Minat, memberi tumpuan, bekerjasama, kreatif, berusaha mengenali kategori minuman dan menghargai kebaikan setiap minuman.

Bahan dan peralatan mengajar :

Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen* dan kertas A4, dapur gas, periuk, set cawan dan teko pot, mangkuk, halia, uncang teh, madu dan air.

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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	Isi Kandungan	Aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (K 4)		Nota
		Aktiviti Guru	**Aktiviti Murid**	
Set induksi (5 minit)	Mengenali minuman	Guru mengingatkan murid PdP lepas melalui soalan-soalan berkaitan: -Kategori minuman -Kebaikan setiap kategori minuman. Guru menarik perhatian murid kepada bahan dan peralatan yang digunakan untuk penyediaan minuman.	Murid menjawab soalan guru.	**Kaedah :** Perbincangan
Pengembangan (40 minit)	Peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman (20 minit)	Guru mengedarkan cetakan internet iaitu resipi teh halia. Guru menulis peta minda di papan putih. Murid diminta menyalin maklumat tersebut. Guru menerangkan tentang definisi minuman.	Murid menyalin nota di papan putih.	**Kaedah :** Pemerhatian, penerangan, aktiviti dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4, dapur gas, periuk, set cawan dan teko pot, mangkuk, halia, uncang teh, madu, air.
		Guru menerangkan peralatan dan bahan yang digunakan untuk menyediakan minuman. Guru merangsang murid melalui soalan-soalan seperti: Apakah nama peralatan ini? Apalah nama bahan ini?	Murid memberikan tumpuan terhadap penerangan dan memberi tindak balas terhadap soalan yang dinyatakan oleh guru.	
	Menerangkan cara penyediaan minuman merangsangkan (20 minit)	Guru menerangkan cara penyediaan minuman merangsangkan iaitu teh halia.	Murid menyediakan minuman merangsangkan iaitu teh halia.	
Pengukuhan (10 minit)	Aktiviti Pengukuhan	Guru meminta murid menampal cetakan internet iaitu resipi teh halia ke dalam buku nota. Guru menulis soalan aneka pilihan di papan putih. Murid diminta menyalin soalan tersebut. Guru menyoal murid seorang demi seorang berdasarkan soalan yang ditulis di papan putih.	Murid menggunting, dan menampal cetakan internet iaitu resipi teh halia ke dalam buku nota. Murid menyalin soalan di papan putih. Murid menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Cetakan internet (resipi), bahan maujud, papan putih, *marker pen*, kertas A4,
Penutup (5 minit)	Rumusan	Guru membuat rumusan isi PdP yang disampaikan.	Murid memberikan perhatian dan maklum balas terhadap penyampaian guru.	**Kaedah :** Perbincangan dan soal jawab. **BBM :** Papan putih, *marker pen.*

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

SENARAI SEMAK
PENGGUNAAN APLIKASI TELEFON PINTAR OLEH GURU
(SEMAKAN PENGKAJI)

ASAS MASAKAN

PENDIDIKAN KHAS (TINGKATAN 1) PDP 1

- **SUBTAJUK 1 : STANDARD PEMBELAJARAN**
- **SUBTAJUK 2 : PENGENALAN**
- **SUBTAJUK 3 : KATEGORI MIUMAN**
- **LATIHAN**

LANGKAH PENGGUNAAN APLIKASI	TINDAKAN		CATATAN
	YA	TIDAK	
1. Memastikan semua murid bersedia.			
2. Menyatakan objektif PdP. • Muka hadapan, menekan butang BAB 5 MINUMAN ke muka subtajuk. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
3. Membuka muka STANDARD PEMBELAJARAN. • Menekan butang STANDARD PEMBELAJARAN (Penerangan audio). • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
4. Menarik tumpuan murid dengan soalan-soalan pendek.			
5. Membuka muka PENGENALAN. • Menekan butang PENGENALAN (Penerangan audio). • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			

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

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

6. Membuka muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan butang KATEGORI MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN (Penerangan audio). • Menekan butang CONTOH MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
7. Membuka muka LATIHAN. • Menekan butang LATIHAN (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 1 (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 2 (Penerangan audio). • Menekan butang A, B, C atau D "memilih satu jawapan" (Penerangan audio). • Menekan butang MENU untuk ke muka LATIHAN. • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka soalan seterusnya. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 SEMAK
PENGGUNAAN APLIKASI TELEFON PINTAR OLEH GURU
(SEMAKAN PENGKAJI)

ASAS MASAKAN

PENDIDIKAN KHAS (TINGKATAN 1) PDP 2

- **SUBTAJUK 3 : KATEGORI MIUMAN**
- **SUBTAJUK 4 : PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN**
- **LATIHAN**

LANGKAH PENGGUNAAN APLIKASI	TINDAKAN		CATATAN
	YA	TIDAK	
1. Memastikan semua murid bersedia.			
2. Menyatakan objektif PdP. • Muka hadapan, menekan butang BAB 5 MINUMAN ke muka subtajuk. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
3. Membuka muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan butang KATEGORI MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN (Penerangan audio). • Menekan butang CONTOH MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya.			

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

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

• Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
4. Menarik tumpuan murid dengan soalan-soalan pendek.			
5. Membuka muka PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN. • Menekan butang PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT SUSU KURMA (Video dimainkan). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN JUS BUAH-BUAHAN CAMPURAN (Video dimainkan). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN TEH HALIA (Video dimainkan). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
6. Membuka muka LATIHAN. • Menekan butang LATIHAN (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 1 (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 2 (Penerangan audio). • Menekan butang A, B, C atau D "memilih satu jawapan" (Penerangan audio). • Menekan butang MENU untuk ke			

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

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

muka LATIHAN. • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka soalan seterusnya. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 SEMAK
PENGGUNAAN APLIKASI TELEFON PINTAR OLEH GURU
(SEMAKAN PENGKAJI)

ASAS MASAKAN

PENDIDIKAN KHAS (TINGKATAN 1) PDP 3

- **SUBTAJUK 3 : KATEGORI MIUMAN**
- **SUBTAJUK 4 : PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN**
- **LATIHAN**

LANGKAH PENGGUNAAN APLIKASI	TINDAKAN		CATATAN
	YA	TIDAK	
1. Memastikan semua murid bersedia.			
2. Menyatakan objektif PdP. • Muka hadapan, menekan butang BAB 5 MINUMAN ke muka subtajuk. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
3. Membuka muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan butang KATEGORI MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN (Penerangan audio). • Menekan butang CONTOH MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya.			

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

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

• Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
4. Menarik tumpuan murid dengan soalan-soalan pendek.			
5. Membuka muka PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN. • Menekan butang PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT SUSU KURMA (Video dimainkan). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN JUS BUAH-BUAHAN CAMPURAN (Video dimainkan). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN TEH HALIA (Video dimainkan). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
6. Membuka muka LATIHAN. • Menekan butang LATIHAN (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 1 (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 2 (Penerangan audio). • Menekan butang A, B, C atau D "memilih satu jawapan" (Penerangan audio). • Menekan butang MENU untuk ke			

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

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

muka LATIHAN. • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka soalan seterusnya. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 SEMAK
PENGGUNAAN APLIKASI TELEFON PINTAR OLEH GURU
(SEMAKAN PENGKAJI)

ASAS MASAKAN

PENDIDIKAN KHAS (TINGKATAN 1) PDP 4

- **SUBTAJUK 3 : KATEGORI MIUMAN**
- **SUBTAJUK 4 : PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN**
- **LATIHAN**

LANGKAH PENGGUNAAN APLIKASI	TINDAKAN		CATATAN
	YA	TIDAK	
1. Memastikan semua murid bersedia.			
2. Menyatakan objektif PdP. • Muka hadapan, menekan butang BAB 5 MINUMAN ke muka subtajuk. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
3. Membuka muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan butang KATEGORI MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN (Penerangan audio). • Menekan butang CONTOH MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka KATEGORI MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya.			

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

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

• Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
4. Menarik tumpuan murid dengan soalan-soalan pendek.			
5. Membuka muka PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN. • Menekan butang PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN (Penerangan audio). • Menekan butang MINUMAN BERKHASIAT SUSU KURMA (Video dimainkan). • Menekan butang MINUMAN MENYEGARKAN JUS BUAH-BUAHAN CAMPURAN (Video dimainkan). • Menekan butang MINUMAN MERANGSANGKAN TEH HALIA (Video dimainkan). • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka PENYEDIAAN BAHAN DAN PERALATAN MINUMAN SERTA MENGHIAS DAN MENGHIDNG MINUMAN. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			
6. Membuka muka LATIHAN. • Menekan butang LATIHAN (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 1 (Penerangan audio). • Menekan butang LATIHAN 2 (Penerangan audio). • Menekan butang A, B, C atau D "memilih satu jawapan" (Penerangan audio). • Menekan butang MENU untuk ke			

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

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

muka LATIHAN. • Menekan butang SETERUSNYA untuk ke muka soalan seterusnya. • Menekan "anak panah merah" untuk kembali ke muka sebelumnya. • Menekan *hyperlink* "logo rumah" untuk kembali ke muka hadapan.			

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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 J

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
35900 Tanjong Malim
Perak Darul Ridzuan, Malaysia
Tel : 605 450 5482, 450 5480, 450 5485, 450 5490, 450 5473, 450 5494, 450 5495
Fax : 605 459 4649
http://ips.upsi.edu.my Email : ips@upsi.edu.my

UPSI/IPS-1/623.5
14 September 2020

Institut Pengajian Siswazah

Rujukan Tuan :
Rujukan Kami :
Tarikh :

KEPADA SESIAPA YANG BERKENAAN

Tuan/Puan ,

PENGESAHAN PELAJAR UNTUK MEMBUAT PENYELIDIKAN

Perkara di atas adalah dirujuk dengan segala hormatnya.

2. Adalah dimaklumkan pelajar sebagaimana nama dan nombor matrik seperti di bawah adalah pelajar Program Pengajian Siswazah , Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI);

Nama Pelajar	: Muhamad Nuramin Bin Md Zaini
No. Kad Pengenalan	: 940308015891
No. Matrik	: M20172002156
Program Pengajian	: Sarjana Pendidikan (Pendidikan Khas)
Bidang Pengajian	: MT18 - Pendidikan Khas
Fakulti	: Fakulti Pembangunan Manusia
Sesi Kemasukan	: Semester 2 Sesi 2017/2018

05-45068

3. Sehubungan itu, pihak kami memohon jasa baik pihak tuan supaya dapat membenarkan pelajar tersebut membuat kajian serta penyelidikan di tempat tuan/puan bagi memenuhi pengajian beliau di UPSI.

Sekian, untuk makluman.

'UPSI NO.1 PENDIDIKAN'

Saya yang menjalankan amanah,

(PROFESOR MADYA DR. RAMLEE BIN ISMAIL)
Dekan, Institut Pengajian Siswazah
05-4505487

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
BAHAGIAN PERANCANGAN DAN PENYELIDIKAN DASAR PENDIDIKAN
ARAS 1-4, BLOK E8
KOMPLEKS KERAJAAN PARCEL E
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN
62604 PUTRAJAYA

TEL : 0388846591
FAKS : 0388846579

Ruj. Kami : KPM.600-3/2/3-eras(8275)
Tarikh : 6 Oktober 2020

MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
NO. KP : 940308015891

T/L 3/1 KAMPUNG PARIT MAHANG DARAT, JALAN PARIT BOTAK,
83200, SENGGARANG, BATU PAHAT, JOHOR. 83200 BATU PAHAT
JOHOR

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN :
PEMBANGUNA BAHAN BANTU MENGAJAR ASAS MASAKAN MURID LEMBAM BERBENTUK APLIKASI TELEFON PINTAR

Perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa permohonan tuan untuk menjalankan kajian seperti di bawah telah diluluskan dengan syarat :

" PENYELIDIK DIMOHON UNTUK MENGGANTIKAN ISTILAH 'LEMBAM' DENGAN ISTILAH LAIN YANG LEBIH SESUAI (TIDAK BERSIFAT NEGATIF). PENYELIDK TIDAK DIBENARKAN MENGGANTIKAN GURU DALAM BILIK DARJAH DALAM WAKTU PERSEKOLAHAN TETAPI BOLEH MELANTIK GURU SEBAGAI PROKSI DENGAN KEBENARAN BERTULIS GURU BESAR/ PENGETUA DAN PERSETUJUAN GURU ITU SENDIRI. "

3. Kelulusan adalah berdasarkan kepada kertas cadangan penyelidikan dan instrumen kajian yang dikemukakan oleh tuan kepada bahagian ini. Walau bagaimanapun kelulusan ini bergantung kepada kebenaran Jabatan Pendidikan Negeri dan Pengetua / Guru Besar yang berkenaan.

4. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula dari **12 Oktober 2020** hingga **31 Disember 2020**

5. Tuan dikehendaki menyerahkan senaskhah laporan akhir kajian dalam bentuk *hardcopy* bersama salinan *softcopy* berformat pdf dalam CD kepada Bahagian ini.Tuan juga diingatkan supaya mendapat kebenaran terlebih dahulu daripada Bahagian ini sekiranya sebahagian atau sepenuhnya dapatan kajian tersebut hendak diterbitkan di mana-mana forum, seminar atau diumumkan kepada media massa.

Sekian untuk makluman dan tindakan tuan selanjutnya. Terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

Ketua Penolong Pengarah Kanan
Sektor Penyelidikan dan Penilaian Dasar
b.p. Pengarah
Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
Kementerian Pendidikan Malaysia

salinan kepada:-

JABATAN PENDIDIKAN JOHOR

* SURAT INI DIJANA OLEH KOMPUTER DAN TIADA TANDATANGAN DIPERLUKAN *

05-45068 bupsi

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku 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

KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
Jabatan Pendidikan Negeri Johor
Jalan Tun Abdul Razak
80604, Johor Bahru
Johor Darul Ta'zim
e-mel : jpn.johor@moe.gov.my

Telefon : 07-231 0000
Pengarah : 07-231 0198
Timbalan : 07-231 0191
Faks : 07-234 7132
Laman Web : www.jpnjohor.moe.gov.my
E-mel : jpn.johor@moe.gov.my

Rujukan Kami : JPNJ.PS.600-1/1/2 Jld.4 (17)
Tarikh : 20 Oktober 2020

Encik / Puan / Cik: MUHAMAD NURAMIN BIN MD ZAINI
T/L 3/1 KG. PT. MAHANG DARAT
JALAN PT. BOTAK SENGGARANG
83200 BATU PAHAT JOHOR

Tuan,

KELULUSAN BERSYARAT UNTUK MENJALANKAN KAJIAN:
PEMBANGUNAN BAHAN BANTU MENGAJAR ASAS MASAKAN MURID LEMBAM BERBENTUK APLIKASI TELEFON PINTAR

Dengan hormatnya surat daripada Kementerian Pendidikan Malaysia Bil. KPM.600-3/2/3-eras(8275) bertarikh 06 Oktober 2020 adalah dirujuk.

2. Sukacita dimaklumkan bahawa permohonan tuan untuk menjalankan kajian seperti tersebut di atas diluluskan dengan syarat:

2.1 Mendapat kebenaran Pegawai Pendidikan Daerah dan Pengetua sekolah-sekolah berkenaan sebelum kajian dilaksanakan.

2.2 Kelulusan ini tertakluk kepada pematuhan terhadap peraturan semasa Perintah Kawalan Pergerakan yang sedang berkuatkuasa.

2.3 Semua syarat yang digariskan di dalam surat kelulusan dari pihak Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan, KPM bagi maksud pelaksanaan kajian ini adalah terpakai.

05-45068

3. Kelulusan ini tertakluk kepada **Surat Siaran Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) Bil. 5 Tahun 2020: Garis Panduan Pengurusan Pembukaan Semula Sekolah Kementerian Pendidikan Malaysia**. Pihak tuan hendaklah mematuhi Garis Panduan ini semasa menjalankan kajian agar keselamatan murid, guru dan warga sekolah diberi keutamaan dalam tempoh pasca Perintah Kawalan Pergerakan.

4. Sehubungan itu, tuan boleh berhubung terus dengan Pegawai Pendidikan Daerah dan Pengetua sekolah berkenaan untuk mendapatkan maklumat dan tindakan selanjutnya. Surat kelulusan ini sah digunakan bermula **20 Oktober 2020** hingga **31 Disember 2020**.

5. Sila bawa surat ini semasa membuat kajian dan tuan hendaklah kemukakan kepada jabatan ini senaskhah laporan akhir kajian dalam bentuk softcopy berformat pdf kepada emel **juliana.gardiner@moe.gov.my**.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menjalankan amanah,

HASAN BIN ABD RASHID
Penolong Pendaftar Institusi Pendidikan dan Guru,
Jabatan Pendidikan Negeri Johor
b.p. Ketua Pendaftar Institusi Pendidikan dan Guru,
Kementerian Pendidikan Malaysia.

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