



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

PEMBANGUNAN E-MODUL PROJEK TAHUN AKHIR (e-PTA) UNTUK PROGRAM SENI KULINARI DI KOLEJ VOKASIONAL MALAYSIA



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

NILIDAWATI BINTI BUHARI

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



**PEMBANGUNAN E-MODUL PROJEK TAHUN AKHIR (e-PTA) UNTUK
PROGRAM SENI KULINARI DI KOLEJ VOKASIONAL MALAYSIA**

NILIDAWATI BINTI BUHARI



**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH SARJANA SAINS
(MOD PENYELIDIKAN)**

**FAKULTI TEKNIKAL DAN VOKASIONAL
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2024





UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS

اوپورسي قنديدين سلطان ادريس

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

ii

UPSI/TPS-3/BO 32
Pmd: 00 m/s: 1/1

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

✓

Perakuan ini telah dibuat pada 14 (hari bulan) Mei (bulan) 2024

Perakuan Pelajar:

Saya, NILIDAWATI BINTI BUHARI, M20211000172 dan FAKULTI TEKNIKAL DAN VOKASIONAL dengan ini mengaku bahawa disertasi yang bertajuk PEMBANGUNAN E-MODUL PROJEK TAHUN AKHIR (e-PTA) UNTUK PROGRAM SENI KULINARI DI KOLEJ VOKASIONAL MALAYSIA adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan se jelasnya dan secukupnya.



05-4


Tandatangan pelajar

Perakuan Penyelia:

Saya DR. MOHD AZLAN BIN MOHAMMAD HUSSAIN dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk PEMBANGUNAN E-MODUL PROJEK TAHUN AKHIR (e-PTA) UNTUK PROGRAM SENI KULINARI DI KOLEJ VOKASIONAL MALAYSIA dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian syarat untuk memperoleh IJAZAH SARJANA SAINS (MOD PENYELIDIKAN).

27 Julai 2024

Tarikh



Tandatangan Penyelia

Dr. Mohd Azlan Bin Mohammad Hussain
Dekan
Fakulti Teknikal dan Vokasional
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim, Perak
Nu Tel 010-4025769





UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES
BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/LAPORAN KERTAS PROJEK
DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM

Tajuk / Title: PEMBANGUNAN E-MODUL PROJEK TAHUN AKHIR (e-PTA)
UNTUK PROGRAM SENI KULINARI DI KOLEJ VOKASIONAL
MALAYSIA

No. Matrik / Matric's No.: M20211000172

Saya / I: NILIDAWATI BINTI BUHARI
(Nama pelajar / Student's Name)

Mengaku membenarkan Tesis/Desertasi/Laporan Kertas Projek (Doktor Falsafah/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 sahaja.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of research only.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.
4. Perpustakaan tidak dibenarkan membuat penjualan sains Tesis/Disertasi ini bagi kategori **TIDAK TERHAD**.
The library are not allowed to make any profit for 'Open Access' Thesis/Disertation.
5. 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: 27 Julai 2024

Dr. Mohd Azlan Bin Mohammad Hussain

(Tandatangan Penyelidik / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cap Rasm / Name & Official Stamp)

35900 Tanjung Malim, Perak
No. Tel 010-4025769

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

Notes: If the thesis is CONFIDENTIAL or RESTRICTED, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction.





PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana sentiasa memberkati saya sepanjang perjalanan pengajian, sehingga saya dapat menyempurnakan tesis ini sebagai satu syarat untuk memperolehi Ijazah Sarjana dalam bidang Pendidikan Teknikal dan Vokasional. Melalui ruangan ini, saya dengan rendah diri ingin merakamkan jutaan penghargaan dan terima kasih kepada penyelia saya iaitu Dekan Fakulti Teknikal dan Vokasional, Dr. Mohd Azlan bin Mohammad Hussain, di atas segala bimbingan, tunjuk ajar, nasihat, sokongan dan galakan yang diberikan sepanjang saya berada dibawah seliaan beliau dalam pengajian di peringkat Sarjana ini. Tidak lupa juga ucapan terima kasih ditujukan kepada penilai-penilai kajian ini semasa di peringkat cadangan dan dapatan kajian, iaitu Profesor Madya Dr. Arasinah binti Khamis dan Dr Mohd Amirul bin Hussain, yang banyak memberi input berguna untuk pengkaji menambah baik penulisan tesis ini. Jutaan terima kasih diucapkan kepada Bahagian Tajaan, Kementerian Pendidikan Malaysia kerana telah menaja pengajian saya selama dua tahun. Penghargaan juga ditujukan buat Kolej Vokasional Kuala Selangor, Kolej Vokasional ERT Setapak dan semua barisan panel pakar yang terlibat sebagai responden dalam kajian ini. Seterusnya, buat semua rakan seperjuangan yang sentiasa memberi dorongan dan sokongan untuk sama-sama melunaskan tanggungjawab dalam pengajian ini. Terima kasih yang tidak terhingga buat suami tercinta, Bakhtiar Affandy bin Othman kerana memberi sepenuh kepercayaan buat saya dan sentiasa mendoakan yang terbaik dalam apa jua yang saya ceburi. Buat anak-anak tersayang, Qaisara Yusrina, Muhammad Qaiser Rifqi, Nur Qasrina Yusra dan Nur Qalesya Medina, terima kasih kerana sentiasa memberi ruang dalam pelbagai kekangan yang dihadapi melalui cara mereka yang tersendiri. Terima kasih buat semua yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak langsung. Semoga Allah S.W.T membalas segala kebaikan kalian dengan ganjaran pahala yang tidak ternilai.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan e-modul bagi Kursus Projek Tahun Akhir (PTA) yang khusus untuk Program Seni Kulinari di Kolej Vokasional Malaysia (KV). Kajian ini dilaksanakan bagi mengatasi masalah kesukaran pelajar Seni Kulinari dalam memilih, melaksana dan melaporkan PTA dengan baik, kerana kekurangan bimbingan dan sumber pembelajaran yang spesifik kepada metodologi penghasilan produk inovasi berasaskan makanan. Teori Konstruktivisme, teori *Connectivism* dan model ADDIE dijadikan sandaran utama dalam kajian ini. Reka bentuk penyelidikan kuantitatif dipilih untuk menjawab lima persoalan kajian. Tiga set instrumen iaitu Borang Soal Selidik *Fuzzy Delphi* (FDM), Borang Penilaian Kesahan Modul, dan Borang Soal Selidik Kebolehgunaan Modul, telah digunakan untuk mengenalpasti keperluan pembangunan modul dan elemen-elemen penting dalam membangunkan modul, mendapatkan kesahan modul, dan mengenalpasti tahap kebolehgunaan modul. Data masing-masing dianalisis menggunakan Templat Analisis FDMv2.0, Formula Peratusan Persetujuan Pakar, dan perisian IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 27. Seramai 15 orang pakar bidang dan 30 orang pelajar Diploma Seni Kulinari di KV ERT Setapak telah dipilih menjadi responden kajian menggunakan teknik persampelan bertujuan. Dapatan fasa analisis menunjukkan terdapat keperluan membangunkan modul e-PTA dan kesemua elemen-elemen penting yang dikemukakan telah mencapai konsensus pakar dan diterima. Hasil dapatan juga telah menunjukkan bahawa modul e-PTA mencapai tahap pencapaian kesahan yang tinggi dengan peratus pencapaian bagi setiap konstruk kesahan modul sebanyak 84 hingga 100%, berbanding nilai minimum 70%. Persepsi kumpulan pengguna terhadap tahap kebolehgunaan modul pula mendapat nilai purata min yang amat baik, iaitu bagi konstruk kebergunaan (4.73), kemudahan penggunaan (4.66), kemudahan pembelajaran (4.53) dan kepuasan (4.77). Implikasi kajian menunjukkan bahawa ketersediaan modul e-PTA berupaya menggalakkan pendekatan pembelajaran abad ke-21 seterusnya menambahbaik pelaksanaan PTA khususnya kepada pelajar-pelajar Seni Kulinari di KV. Kajian yang lebih komprehensif perlu dilaksanakan untuk melihat kesan penggunaan modul e-PTA terhadap pencapaian pelajar dalam kursus tersebut.





DEVELOPMENT OF FINAL YEAR PROJECT E-MODULE (e-PTA) FOR CULINARY ARTS PROGRAM AT MALAYSIAN VOCATIONAL COLLEGE

ABSTRACT

This study aims to develop an e-module for the Final Year Project (PTA) course, specifically for the Culinary Arts Program at Malaysian Vocational Colleges (KV). It was conducted to address the difficulties Culinary Arts students face in selecting, implementing, and reporting their PTA effectively due to a lack of guidance and learning resources specific to the methodology of producing innovative food-based products. The theories of Constructivism, Connectivism, and the ADDIE model were the main frameworks used in this study. A quantitative research design was chosen to address five research questions. Three sets of instruments, namely the Fuzzy Delphi Method (FDM) Questionnaire, Module Validity Assessment Form, and Module Usability Survey, were utilized to identify the development needs of the module and its critical elements, to validate the module, and to determine the module's usability level. The data were analyzed using the FDMv2.0 Analysis Template, Expert Agreement Percentage Formula, and IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 27. Fifteen experts in the field and thirty Culinary Arts Diploma students from KV ERT Setapak were selected as study respondents using purposive sampling techniques. The analysis phase findings indicated a need to develop the e-PTA module, and all proposed essential elements reached expert consensus and were accepted. The results also showed that the e-PTA module achieved a high validity level, with the validity construct scores ranging from 84 to 100%, compared to the minimum threshold of 70%. User group perceptions regarding the module's usability level were rated as excellent, with mean scores for usefulness (4.73), ease of use (4.66), ease of learning (4.53), and satisfaction (4.77). The study implications suggest that the availability of the e-PTA module can encourage 21st-century learning approaches and improve the implementation of the PTA, particularly for Culinary Arts students at KV. More comprehensive research is needed to examine the effects of using the e-PTA module on students' achievements in the course.



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN ii

PENGESAHAN PENYERAHAN DISERTASI iii

PENGHARGAAN iv

ABSTRAK v

ABSTRACT vi

SENARAI KANDUNGAN vii

SENARAI JADUAL xiv

SENARAI RAJAH xvii

SENARAI SINGKATAN

SENARAI LAMPIRAN xxii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan 1

1.2 Latar belakang kajian 2

1.3 Pernyataan masalah 10

1.4 Objektif kajian 14

1.5 Persoalan kajian 14

1.6 Kerangka Konseptual Kajian 15

1.7 Kepentingan Kajian 17

1.7.1 Pelajar 18

1.7.2 Tenaga Pengajar 18



1.7.3 Bahagian Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional	19
1.8 Skop Kajian	19
1.9 Batasan Kajian	20
1.10 Definisi Istilah	21
1.10.1 Modul Elektronik (E-Modul)	21
1.10.2 Kursus Projek Tahun Akhir (PTA)	21
1.10.3 Aplikasi <i>Google Sites</i>	22
1.10.4 Kesahan Modul	22
1.10.5 Kebolegunaan Modul	23
1.10.6 Persepsi	23
1.11 Rumusan	24



BAB 2 LITERATUR KAJIAN

2.1 Pengenalan	25
2.2 Pendidikan Teknikal dan Vokasional (TVET) di Malaysia	26
2.3 Struktur Program Kolej Vokasional	30
2.4 Kursus Projek Tahun Akhir di Kolej Vokasional	33
2.4.1 Kaedah Pengajaran Kursus PTA di KV	35
2.4.2 Pencapaian Pelajar dalam Kursus PTA	38
2.4.3 Sumber Pengajaran dan Pembelajaran Kursus PTA di KV	40
2.4.4 Strategi Pembelajaran Teradun	41
2.5 Reka Bentuk dan Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	44



2.5.1 Modul Pembelajaran Elektronik (E-Modul)	45
2.5.2 Teori Pembelajaran dalam Pembangunan Modul e-PTA	46
2.5.2.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme	47
2.5.2.2 Teori <i>Connectivism</i>	49
2.5.3 Model ADDIE dalam Reka Bentuk dan Pembangunan Modul e-PTA	51
2.5.3.1 Fasa Analisis Menggunakan Kaedah <i>Fuzzy Delphi</i> (FDM)	52
2.5.3.2 Fasa Reka Bentuk	53
2.5.3.3 Fasa Pembangunan	62
2.5.3.4 Fasa Pelaksanaan	62
2.5.3.5 Fasa Penilaian	64
2.5.3.6 Model Reka Bentuk Pembangunan Produk untuk PTA di KV	65
2.5.4 Google Sites sebagai Platform E-Pembelajaran	69
2.6 Elemen-Elemen Multimedia dalam E-Pembelajaran	71
2.7 Rumusan	72

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Pengenalan	73
3.2 Reka Bentuk Kajian	74
3.3 Prosedur Utama Kajian	76
3.4 Fasa Analisis Keperluan	77
3.4.1 Prosedur Pelaksanaan Kajian Fasa Analisis Keperluan	79
3.4.2 Sampel Kajian Fasa Analisis Keperluan	81

3.4.3 Instrumen Kajian Fasa Analisis Keperluan	84
3.4.4 Analisis Data Fasa Analisis Keperluan	86
3.5 Fasa Reka Bentuk Modul e-PTA	91
3.5.1 Modul/ Subjek	92
3.5.2 Model Reka Bentuk	94
3.5.3 Teori Pembelajaran	95
3.5.4 Media	97
3.5.5 Pendekatan dan Kaedah Pengajaran	97
3.5.6 Struktur Navigasi dan Interaksi	98
3.6 Fasa Pembangunan Modul e-PTA	99
3.7 Fasa Pelaksanaan	100
3.7.1 Kajian Rintis	100
3.7.1.1 Kajian Rintis Fasa Penilaian Kebolegunaan Modul	101
3.7.2 Kesahan Kandungan Modul	102
3.7.3 Prosedur Pelaksanaan Kesahan Kandungan Modul	103
3.7.4 Sampel Kesahan Kandungan Modul	104
3.7.5 Instrumen Kesahan Kandungan Modul	106
3.7.6 Analisis Data Kesahan Kandungan Modul	108
3.8 Fasa Penilaian Kebolegunaan Modul	108
3.8.1 Prosedur Pelaksanaan Kajian Kebolegunaan Modul	109
3.8.2 Instrumen Kajian Kebolegunaan Modul	111
3.8.3 Sampel Kajian Kebolegunaan Modul	112
3.8.4 Analisis Data Kajian Kebolegunaan Modul	113

3.9 Rumusan	113
-------------	-----

BAB 4 PEMBANGUNAN MODUL

4.1 Pengenalan	119
----------------	-----

4.2 Tatacara Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	120
---	-----

4.2.1 Peringkat Analisis	121
--------------------------	-----

4.2.1.1 Analisis Elemen-Elemen Utama Modul e-PTA	123
--	-----

4.2.1.2 Penetapan Hasil Pembelajaran Modul e-PTA	125
--	-----

4.2.1.3 Penetapan Isi Kandungan dalam Modul e-PTA	130
---	-----

4.2.1.4 Penetapan Aktiviti dalam Modul e-PTA	135
--	-----

4.2.1.5 Penetapan Lembaran Kerja, Tugas dan Penilaian dalam Modul e-PTA	137
---	-----

4.2.2 Peringkat Reka Bentuk	141
-----------------------------	-----

4.2.2.1 Carta Alir	142
--------------------	-----

4.2.2.2 Antara Muka	156
---------------------	-----

4.2.2.3 Papan Cerita	158
----------------------	-----

4.2.3 Peringkat Pembangunan	169
-----------------------------	-----

4.2.3.1 Warna	170
---------------	-----

4.2.3.2 Grafik	171
----------------	-----

4.2.3.3 Tipografi (Teks)	172
--------------------------	-----

4.2.3.4 Audio dan Video	175
-------------------------	-----

4.2.3.5 Susun Atur	176
--------------------	-----

4.2.3.6 Navigasi	178
------------------	-----

4.2.3.7 Aplikasi Teori Konstruktivisme dalam Modul e-PTA	181
4.2.3.8 Aplikasi Teori <i>Connectivism</i> dalam Modul e-PTA	185
4.3 Rumusan	187
 BAB 5 DAPATAN KAJIAN	
5.1 Pengenalan	188
5.2 Kesahan Instrumen	189
5.3 Dapatan Analisis Keperluan Modul	190
5.3.1 Analisis Demografi Pakar <i>Fuzzy Delphi</i>	191
5.3.2 Dapatan Analisis Keperluan Pembangunan Modul e-PTA	193
5.3.3 Analisis Keperluan Elemen-Elemen dalam Modul e-PTA	199
5.4 Dapatan dan Analisis Kesahan Kandungan Modul	214
5.4.1 Analisis Demografi Pakar Kesahan Modul	215
5.4.2 Analisis Kesahan Kandungan Modul e-PTA	216
5.5 Dapatan dan Analisis Kebolegunaan Modul e-PTA	232
5.5.1 Dapatan Kajian Rintis Kebolegunaan Modul	232
5.5.2 Analisis Demografi Responden Kajian Sebenar	236
5.5.3 Analisis Kebolegunaan Modul e-PTA	237
5.6 Rumusan	248
 BAB 6 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	
6.1 Pengenalan	249



6.2 Ringkasan Kajian	250
6.3 Perbincangan Dapatan Kajian	256
6.3.1 Perbincangan Dapatan Fasa Analisis Keperluan	256
6.3.1.1 Persepsi Pakar Terhadap Keperluan Pembangunan Modul e-PTA	257
6.3.1.2 Elemen-Elemen Penting Dalam Pembangunan Modul e-PTA	262
6.3.2 Perbincangan Dapatan Fasa Pelaksanaan	269
6.3.3 Perbincangan Dapatan Fasa Penilaian	276
6.4 Implikasi dan Cadangan Kajian	280
6.4.1 Implikasi dan Cadangan Terhadap Amalan Kajian	280
6.4.1.1 Implikasi dan Cadangan Terhadap Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknikal Vokasional (BPLTV)	281
6.4.1.2 Implikasi dan Cadangan Terhadap Tenaga Pengajar Kolej Vokasional	282
6.4.1.3 Implikasi dan Cadangan Terhadap Pelajar Kolej Vokasional	284
6.4.2 Implikasi dan Cadangan Terhadap Teori Kajian	285
6.4.3 Implikasi dan Cadangan Terhadap Metodologi Kajian	287
6.4.4 Implikasi Terhadap Bidang Ilmu Yang Dikaji	288
6.5 Cadangan Kajian Lanjutan	290
6.6 Penutup dan Rumusan	292
RUJUKAN	295

LAMPIRAN





SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.1	Jadual Matrik Sorotan Kajian-Kajian Terdahulu Terhadap Elemen-Elemen antara Muka dalam e-Pembelajaran	56
3.1	Kajian Literatur Keperluan Pembangunan e-Modul	77
3.2	Senarai Pakar <i>Fuzzy Delphi</i>	83
3.3	Bahagian dan Bilangan Item dalam Soal Selidik <i>Fuzzy Delphi</i>	85
3.4	Aras Persetujuan Skala <i>Fuzzy 7</i> Mata	87
3.5	Hasil Pembelajaran, Kaedah Penilaian dan Peratus Markah Penilaian Berdasarkan Silibus Kursus PTA1 dan PTA2	93
3.6	Ciri-Ciri Pembelajaran Teori Konstruktivisme dan Teori <i>Connectivism</i> yang diserapkan ke dalam Modul e-PTA	96
3.7	Nilai Pekali Kebolehpercayaan	101
3.8	Senarai Pakar Kesahan Kandungan Modul e-PTA	105
3.9	Jadual Interpretasi Skor Min	113
3.10	Kaedah Pelaksanaan Pembangunan Modul e-PTA Berdasarkan Fasa-Fasa dalam Model ADDIE	114
4.1	Penetapan Hasil Pembelajaran Modul e-PTA	127
4.2	Senarai Isi Kandungan di dalam Modul e-PTA	131
4.3	Aktiviti Pembelajaran di dalam Modul e-PTA	136
4.4	Jadual Pemetaan Lembaran Kerja dan Tugas Penilaian dengan Hasil Pembelajaran Modul e-PTA	138
4.5	Jenis-Jenis Fon Mengikut Kategori	174
4.6	Aplikasi Teori Konstruktivisme ke dalam Modul e-PTA	181





4.7	Aplikasi Teori <i>Connectivism</i> ke dalam Modul e-PTA	186
5.1	Analisis pakar <i>Fuzzy Delphi</i>	192
5.2	Analisis Data Bahagian B – Persepsi Terhadap Keperluan Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	195
5.3	Komen dan Cadangan Pakar Terhadap Keperluan Pembangunan Modul e-PTA	198
5.4	Analisis Data Bahagian C – Elemen Hasil Pembelajaran dalam Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	200
5.5	Komen dan Cadangan Pakar Terhadap Elemen Hasil Pembelajaran bagi Modul e-PTA	201
5.6	Penambahbaikan Elemen Hasil Pembelajaran bagi Modul e-PTA	202
5.7	Analisis Data Bahagian D – Elemen Isi Kandungan dalam Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	204
5.8	Komen dan Cadangan Pakar Terhadap Elemen Isi Kandungan bagi Modul e-PTA	206
5.9	Analisis Data Bahagian E – Elemen Aktiviti Pembelajaran dalam Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	209
5.10	Komen dan Cadangan Pakar Terhadap Elemen Aktiviti yang Sesuai bagi Modul e-PTA	210
5.11	Analisis Data Bahagian F – Elemen Lembaran Kerja dalam Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)	212
5.12	Komen dan Cadangan Pakar Terhadap Elemen Lembaran Kerja bagi Modul e-PTA	214
5.13	Taburan Demografi Pakar Kajian Kesahan Kandungan Modul e-PTA	216
5.14	Bahagian dan Bilangan Item Instrumen Kesahan Modul untuk Pakar Kandungan	217
5.15	Dapatan Analisis Data ‘Ketepatan Sasaran Populasi’	220





5.16	Dapatan Analisis Data ‘Kebolehlaksanaan Modul sebagai Bahan Pembelajaran’	222
5.17	Dapatan Analisis Data ‘Peruntukan Masa yang Mencukupi’	224
5.18	Dapatan Analisis Data ‘Peningkatan Minat Terhadap Kursus Melalui Elemen Multimedia di dalam Modul’	226
5.19	Dapatan Analisis Data ‘Perubahan Sikap Terhadap Pembelajaran Kursus’	229
5.20	Dapatan Komen dan Cadangan Pakar Terhadap Kesesuaian Modul e-PTA	231
5.21	Nilai Pekali <i>Alpha Cronbach</i> bagi Kajian Kebolehgunaan Modul e-PTA (Rintis)	234
5.22	Taburan Demografi Responden Kajian Kebolehgunaan Modul e-PTA	236
5.23	Dapatan Analisis Bahagian A: Kebergunaan (<i>Usefulness</i>)	240
5.24	Dapatan Analisis Bahagian B: Kemudahan Penggunaan (<i>Ease of Use</i>)	242
5.25	Dapatan Analisis Bahagian C: Kemudahan Pembelajaran (<i>Ease of Learning</i>)	244
5.26	Dapatan Analisis Bahagian D: Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	246





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	17
2.1	Penstrukturan Semula Sistem Pendidikan Vokasional di Malaysia	28
2.2	Hubungan Interaksi Pelajar, Guru dan Bahan dalam Persekitaran <i>Connectivism</i>	50
2.3	Konsep Model ADDIE	52
2.4	Elemen Reka Bentuk antara Muka E-Pembelajaran	54
2.5	Carta Alir Cadangan Pelaksanaan PTA bagi Projek Nyata Program Seni Kulinari berdasarkan Model ADDIE	66
3.1	Prosedur Utama Pelaksanaan Kajian	76
3.2	Prosedur Pelaksanaan Kajian Keperluan	80
3.3	Graf Segitiga Min Melawan Nilai Triangular	87
3.4	Rumus untuk Mendapatkan Nilai Threshold, d	88
3.5	Rumus untuk pengiraan agregat penilaian fuzzy	89
3.6	Model Pembangunan Modul e-PTA	92
3.7	Konsep Model ADDIE	95
3.8	Prosedur Pelaksanaan Kesahan Kandungan Modul	104
3.9	Prosedur Pelaksanaan Kajian Kebolegunaan Modul	111
4.1	Carta Alir Halaman Utama Modul e-PTA	144
4.2	Carta Alir Menu 'Tenaga Pengajar'	145
4.3	Carta Alir Menu 'Pelajar'	147
4.4	Carta Alir Menu 'Panduan Pengguna'	149





4.5	Carta Alir Menu ‘Pengenalan’	150
4.6	Carta Alir Menu ‘Nota Pembelajaran’	151
4.7	Carta Alir Menu ‘Lembaran Kerja’	152
4.8	Carta Alir Menu ‘Forum’	153
4.9	Carta Alir Menu ‘Persidangan Video’	154
4.10	Carta Alir Menu ‘Maklum Balas’	155
4.11	Carta Alir Menu ‘Pautan Sumber’	156
4.12	Prinsip Pembahagian antara Muka Kepada Blok dan Susunan dari Kiri ke Kanan dan Atas ke Bawah	158
4.13	Papan Cerita Halaman Utama Modul e-PTA	160
4.14	Papan Cerita Menu ‘Tenaga Pengajar’	161
4.15	Papan Cerita Menu ‘Pelajar’	162
4.16	Papan Cerita Menu ‘Panduan Pengguna’	162
4.17	Papan Cerita Halaman Hadapan Menu ‘Nota Pembelajaran’	163
4.18	Papan Cerita Halaman Topik dalam Menu ‘Nota Pembelajaran’	164
4.19	Papan Cerita Halaman Sub Topik dalam Menu ‘Nota Pembelajaran’	164
4.20	Papan Cerita Halaman Hadapan Menu ‘Lembaran Kerja’	165
4.21	Papan Cerita Menu ‘Lembaran Kerja’	166
4.22	Papan Cerita Menu ‘Forum’	167
4.23	Papan Cerita Menu ‘Maklum Balas’	167
4.24	Papan Cerita Menu ‘Persidangan Video’	168
4.25	Papan Cerita Menu ‘Pautan Sumber’	169
4.26	Penggunaan Warna dalam Reka Bentuk antara Muka Pada Halaman Utama Modul e-PTA	170





4.27	Antara Muka Grafik pada Halaman Utama Modul e-PTA	171
4.28	Reka Bentuk Tipografi dalam Modul e-PTA	173
4.29	Penggunaan Fon Open Sans dalam Modul e-PTA	174
4.30	Penggunaan Elemen Video dalam Modul e-PTA	176
4.31	Paparan Susun Atur pada Menu ‘Tenaga Pengajar’	177
4.32	Paparan Susun Atur pada Menu ‘Pelajar’	177
4.33	Navigasi ke Lembaran Kerja dari Menu Utama ‘Lembaran Kerja’	179
4.34	Navigasi ke Lembaran Kerja Bab 1 dari Sub Menu ‘Bab 1: Analisis’	179
4.35	Navigasi ke Lembaran Kerja ‘L3-Tajuk Projek’ dari Sub Menu ‘Bab 1: Analisis’	179
4.36	Navigasi ke Fail ‘Tajuk Projek’ yang Disediakan Menggunakan <i>Google Slides</i>	180
4.37	Paparan Fail Lembaran Kerja ‘L3-Tajuk Projek’	180
4.38	Modul e-PTA Menyediakan Carta Alir Pelaksanaan PTA Berdasarkan Model ADDIE	183
4.39	Contoh Kertas Tugas Penilaian yang Disediakan bagi Membantu Pelajar Menyediakan Penulisan Laporan PTA	184
4.40	Paparan Ruang Forum dalam Modul e-PTA yang Menggunakan Aplikasi <i>Tlk.io</i>	184
4.41	Paparan Menu ‘Pautan Sumber’ yang Terdapat dalam modul e-PTA	185



SENARAI SINGKATAN

BPLTV	Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknikal Vokasional
CBE	Pembelajaran Berasaskan Kompetensi (<i>Competency-Based Education</i>)
DVM	Diploma Vokasional Malaysia
e-PTA	e-modul Projek Tahun Akhir
GPPTA	Garis Panduan Projek Tahun Akhir
ICT	<i>Information and Communication Technology</i>
IKTBN	Institut Kemahiran Tinggi Belia Negara
ILKA	Latihan Kemahiran Awam
IPTA	Institusi Pengajian Tinggi Awam
IPTS	Institusi Pengajian Tinggi Swasta
JPK	Jabatan Pembangunan Kemahiran
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSKV	Kurikulum Standard Kolej Vokasional
KV	Kolej Vokasional
MBOT	Lembaga Teknologi Malaysia
MQA	Akreditasi Kelayakan Malaysia
NOSS	Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan (<i>National Occupational Skills Standard</i>)
OJT	Latihan Praktikal (<i>On-Job-Training</i>)
PAK-21	Pendidikan Abad Ke-21
PBE	Pembelajaran Berasaskan Pengeluaran (<i>Production Based Education</i>)

PBP	Pembelajaran Berasaskan Projek PBP
PdPc	Pembelajaran dan Pemudahcaraan
PPD	Pejabat Pendidikan Daerah
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PT	Penilaian Tugas
PT3	Pentaksiran Tingkatan 3
PTA 1	Kursus Projek Tahun Akhir 1 (DHA 3052)
PTA 2	Projek Tahun Akhir 2 (DHA 4054)
RMKe-12	Rancangan Malaysia Kedua Belas 2021-2025
SK	Sekolah Kebangsaan
SKM	Sijil Kemahiran Malaysia
SOP	Prosedur Operasi Piawai
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
SPSS	Perisian <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SVM	Sijil Vokasional Malaysia
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
TP	Tugas Penilaian
TPV	Transformasi Pendidikan Vokasional
TVET	Pendidikan Teknik dan Latihan Vokasional

SENARAI LAMPIRAN

- A Borang Soal Selidik *Fuzzy Delphi* (Analisis Keperluan)
- B Borang Penilaian Kesahan Kandungan Modul
- C Borang Soal Selidik Kebolehgunaan
- D Borang Penilaian Kesahan Instrumen
- E Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (EPRD)
- F Surat Kebenaran Menjalankan Kajian (BPLTV)
- G Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Rintis (KVKS)
- H Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Sebenar (KVERT Setapak)
- I Surat Pelantikan Pakar *Fuzzy Delphi* (FDM)
- J Borang Penerangan dan Persetujuan Responden (Pakar FDM)
- K Surat Pelantikan Pakar Penilai Pengesahan Instrumen Kajian
- L Borang Persetujuan Responden (Pakar Kesahan Instrumen)
- M Surat Pelantikan Penilai Pengesahan Modul
- N Borang Persetujuan Responden (Pakar Kesahan Modul)
- O *Course Outline* Kursus Projek Tahun Akhir 1
- P *Course Outline* Kursus Projek Tahun Akhir 2
- Q Sinopsis Kursus Projek Tahun Akhir 1
- R Sinopsis Kursus Projek Tahun Akhir 2



BAB 1

PENDAHULUAN



Bab ini merupakan bab pengenalan yang mengandungi latar belakang kajian berkaitan dengan kajian yang dijalankan iaitu ‘Pembangunan E-Modul Projek Tahun Akhir (e-PTA) untuk Program Seni Kulinari di Kolej Vokasional Malaysia. Bab pengenalan ini turut membincangkan permasalahan, objektif dan persoalan kajian, bertitik tolak daripada jurang penyelidikan yang terdapat dalam pernyataan masalah tersebut. Selain itu, bab ini juga mengandungi kerangka konseptual kajian sebagai panduan dan hala tuju pengkaji dalam melaksanakan kajian. Seterusnya, kepentingan kajian kepada pihak tertentu, skop dan batasan kajian serta definisi istilah yang digunakan dalam kajian ini turut diperincikan.



1.2 Latar Belakang Kajian

Rancangan Malaysia Kedua Belas, 2021-2025 (RMKe-12) memperlihatkan pihak kerajaan begitu komited dalam usaha merapatkan jurang digital bagi menangani isu pendidikan pasca pandemik Covid-19 (Jabatan Perdana Menteri (Ekonomi), 2021). Usaha ini adalah kerana kerajaan menyedari impak dari pandemik telah meningkatkan penggunaan internet dengan ketara termasuklah bagi perkhidmatan berkaitan e-pembelajaran (Jabatan Perangkaan Malaysia, 2021). Pendekatan e-pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi maklumat dan komunikasi (TMK) dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP), terus dipergiat oleh institusi-institusi pendidikan di seluruh negara bagi memastikan pelajar-pelajar tidak keciciran dalam mendapatkan pembelajaran (Eliza Annis et al., 2020; Nur Atikah, 2017) serta meningkatkan kebolehan capaian dan keberkesanan pembelajaran (Kamaludin, 2006). Hal ini selari dengan anjakan ke-7 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025, yang mahukan TMK dimanfaatkan bagi meningkatkan kualiti pembelajaran di Malaysia serta menyediakan pelajar untuk menghadapi cabaran pendidikan abad ke-21 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

E-pembelajaran muncul setelah TMK khususnya penggunaan internet dalam pembelajaran, mula diperkenalkan sekitar tahun 1990-an dan terus berkembang mengikut arus perkembangan teknologi, media elektronik dan digital (Yusup, 2017). Sehingga kini, banyak institusi pendidikan, sama ada di peringkat sekolah atau pengajian tinggi telah mempraktikkan pembelajaran digital ini, namun masih kurang diberi pendedahan di peringkat Kolej Vokasional (KV) (Mohd Amiruddin & Muhd Khaizer, 2019). Beberapa usaha penerapan e-pembelajaran di KV seperti penggunaan



sistem Persekitaraan Pembelajaran Maya (*Virtual Learning Environment*) ataupun VLE Frog, kurang mendapat sambutan di kalangan pensyarah sekalipun e-pembelajaran menjadi pilihan para pelajar terhadap pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) (Eliza Annis et al., 2020). Antara punca isu ini berlaku adalah kerana para pensyarah di KV masih lagi selesa melaksanakan teknik pengajaran secara konvensional yang berpusatkan pengajar (Anesman et al., 2020; Mohd Khairul et al., 2018; Wan Hafiidzul et al., 2020a) dan sangat sedikit menerapkan pembelajaran abad ke-21 yang berpusatkan pelajar.

Bermula pada tahun 2014, Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) giat melaksanakan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut pengajar mengambil peranan sebagai agen transformasi dalam pendidikan, melalui aktiviti pembelajaran yang relevan, menarik dan berpusatkan pelajar (Nor Atika & Siew, 2022). Penyampaian bahan pengajaran melalui bantuan teknologi dan multimedia interaktif sangat digalakkan kerana ia mampu memberi kesan yang positif dalam meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran (Siti Zaharah et al., 2018). Dalam konteks pendidikan vokasional, PdPc yang menggunakan bantuan teknologi multimedia interaktif sangat diperlukan kerana hasil gabungan teks, grafik, animasi dan audio dapat menarik minat pelajar-pelajar vokasional yang diketahui kurang berminat dengan kaedah pembelajaran konvensional yang membosankan (Siti Zulaidah et al., 2018). Di antara pembelajaran berpusatkan pelajar yang dipraktikkan di KV adalah pembelajaran berasaskan projek (PjBL) (Eng & Abdul Rahman, 2023).





Pelaksanaan PjBL dapat mencerminkan komitmen institusi KV dalam mempersiapkan pelajar dengan kemahiran yang diperlukan untuk dunia pekerjaan. Menurut Muhamad Hafidz et al., (2020), melalui pelaksanaan PjBL, pelajar akan lebih mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran teknikal mereka untuk menyelesaikan masalah melalui projek tanpa bergantung kepada pembelajaran teori di dalam kelas semata-mata. Namun begitu, beberapa isu berlaku dalam pelaksanaan PjBL di kalangan pelajar vokasional dan menjadi punca kaedah ini kurang diaplikasikan secara holistik, antaranya termasuklah kekurangan sumber seperti peralatan, bahan-bahan, dan ruang kerja yang mencukupi untuk melaksanakan projek-projek yang direncanakan (Mohd Ridzuan et al., 2021). Selain itu, pelajar turut menghadapi cabaran dalam menguruskan masa mereka untuk menyelesaikan projek sambil menyelesaikan tugas-tugas lain dalam kurikulum (Lounas et al., 2023). Pelajar yang kurang berkeyakinan untuk bekerjasama dengan industri tempatan pula mengalami kekeangan dalam menyediakan projek-projek yang relevan dengan keperluan pasaran dan teknologi semasa. Hal ini memberi implikasi negatif terhadap pelajar aliran kemahiran kerana projek yang dilaksanakan menggambarkan pembangunan profesionalisme pelajar dalam bidang ilmu yang mereka pilih (FuZhong & Fah, 2023).

Kemahiran berpasukan juga menjadi isu pelaksanaan PjBL di KV sedangkan ia merupakan aspek penting dalam pelaksanaan projek. PjBL sangat menekankan pembelajaran secara koperatif dan kolaboratif di kalangan pelajar (Nadiah & Khairul Azhar, 2022). Oleh yang demikian, aspek ini perlu diperbaiki bagi memastikan PjBL dapat dilaksanakan dengan berkesan. Tambahan lagi, kesediaan pelajar dalam mengikuti PjBL perlu diambil perhatian, yang mana pelajar memerlukan bimbingan tambahan dan bahan sokongan untuk meningkatkan kecenderungan kreativiti pelajar





terhadap projek mereka. Menurut Nitce Isa Medina dan Mai Shihah (2013), PjBL merupakan satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berfokuskan kepada soalan dan masalah sebenar yang dialami oleh pelajar, menghasilkan produk atau artifak di akhir projek, mengintegrasikan TMK dan boleh dilakukan sama ada secara berkumpulan atau individu. Kaedah ini bukan sahaja mampu menarik minat dan meningkatkan motivasi pelajar untuk belajar secara aktif, malah telah terbukti mampu menyelesaikan masalah pembelajaran sekalipun berada di luar kelas (Mohd Ridzuan et al., 2021). Dalam program pengajian di KV, terdapat satu kursus yang memerlukan pelajar membina pengetahuan sendiri melalui pendekatan pembelajaran berasaskan projek iaitu kursus Projek Tahun Akhir (PTA).

Kursus PTA merupakan kursus wajib dari komponen vokasional untuk penganugerahan Diploma Vokasional Malaysia (DVM). Kursus PTA dilaksanakan selama setahun iaitu PTA 1 pada semester 3 dan PTA 2 pada semester 4. Tujuan kursus ini diperkenalkan di KV antaranya adalah untuk menguji dan menilai kemahiran pelajar dalam mengaplikasikan kemahiran yang telah dipelajari sepanjang tempoh pengajian. Di dalam PTA 1, pelajar dikehendaki membenteng kertas cadangan serta mendapat kelulusan daripada Penyelia Projek sebelum melaksanakan projek di akhir semester. Manakala di dalam PTA 2, pelajar dikehendaki menyiapkan penulisan laporan, menghasilkan projek dan membuat pembentangan kepada penyelia projek dan panel penilai di akhir semester (Bahagian Pendidikan Latihan Dan Teknikal Vokasional (BPLTV), 2020a).



Untuk melaksanakan kursus PTA ini, para pengajar dan pelajar dibekalkan dengan Garis Panduan Projek Tahun Akhir Kolej Vokasional yang telah disediakan oleh BPLTV. Walau bagaimanapun, masih terdapat isu-isu yang timbul dalam pelaksanaan kursus PTA di KV, antaranya ialah ketidakmampuan pelajar-pelajar diploma kolej vokasional dalam memilih, melaksana dan melaporkan PTA dengan baik sedangkan ia merupakan elemen-elemen penting yang terkandung di dalam PTA (Rabindarang & Zulinah, 2021). Hal ini sedikit sebanyak telah mendorong kepada pencapaian sederhana dalam kursus PTA sekalipun telah dibantu dari aspek pemarkahan (Wan Hafiidzul et al., 2020a).

PTA merupakan subjek bersifat abstrak yang memerlukan pelajar berfikir secara kreatif dan inovatif untuk menghasilkan sesuatu kajian atau produk nyata (Wan Hafiidzul et al., 2020a). Menurut beliau lagi, pembelajaran berasaskan projek seperti PTA sepatutnya diajar menggunakan kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar, namun diajar secara konvensional yang berpusatkan guru. Guru atau tenaga pengajar pula didapati belum mempunyai keyakinan mantap dari segi kemahiran, teknik dan sumber untuk melaksanakan pembelajaran berasaskan projek dalam PdP secara berkesan (Lailatul Hazzlina, 2017). Hal ini menyebabkan pelajar sukar memahami teori PTA, kurang motivasi dan mempunyai keyakinan diri yang rendah (Wan Hafiidzul et al., 2020a). Kesannya, pelajar menjadi tidak bersemangat dalam melakukan projek dan gagal mendapatkan keputusan cemerlang.

Umum mengetahui bahawa, KV menjadi alternatif kepada pelajar yang mempunyai pencapaian akademik yang sederhana selepas tamat Pentaksiran Tingkatan 3 (PT3) (Fazurawati, 2018). Justeru difahami bahawa, motivasi golongan pelajar seperti



ini terhadap pendidikan akademik juga di tahap yang rendah (Muhamad Azmi et al., 2015). Pengajaran secara konvensional seperti syarahan pula dilihat kurang berkesan dalam membantu golongan pelajar ini memahami konsep PTA dengan baik dan menyebabkan mereka mengalami kesukaran untuk mengapakai pengetahuan tersebut dalam merealisasikan projek mereka. Oleh itu, adalah penting untuk menekankan pendidikan abad ke-21 melalui bantuan teknologi dan multimedia kerana menurut Surendran Sankaran & Norazlinda (2021), kaedah ini bukan sahaja meningkatkan minat pelajar untuk belajar malah mampu mencungkil daya kreativiti dan inovasi pelajar.

Pencapaian pelajar yang sederhana dalam PTA antaranya dipengaruhi oleh kelemahan dalam penulisan ilmiah (Wan Hafidzul et al., 2020b). Selain itu ia juga berpunca dari tahap efikasi sendiri atau persepsi diri sendiri terhadap kebolehpayaan untuk melaksanakan penyelidikan yang rendah sekalipun dibantu dan dikawal oleh penyelia (Hie et al., 2014). Hal ini termasuklah dalam pemilihan dan penapisan maklumat yang diperolehi dari internet. Kekurangan bahan pembelajaran yang spesifik mengikut tahap silibus kursus PTA di KV, mendorong pelajar untuk mengakses internet bagi mendapatkan maklumat. Namun, lambakan maklumat dari sumber yang pelbagai boleh menyebabkan kekeliruan kepada pelajar dalam mendapatkan maklumat yang sahih dan bermakna untuk kajian mereka. Hal ini kerana tidak semua maklumat yang dipaparkan di internet adalah betul (Ahmad Fkrudin et al., 2021). Justeru, adalah menjadi tanggungjawab pengajar untuk mengawal maklumat yang diperolehi oleh pelajar dengan cara menyediakan sumber atau bahan pembelajaran yang sesuai.



Pemeriksaan e-pembelajaran melalui pembangunan modul elektronik atau e-modul dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi pelajar, sekaligus meningkatkan kualiti penulisan ilmiah mereka. Pendapat ini selari dengan kajian Jublin et al. (2021) yang mengatakan bahawa motivasi, keyakinan diri, penglibatan aktif pelajar dalam pembelajaran dapat ditingkatkan sekaligus melonjak pemahaman, penerimaan serta pencapaian akademik pelajar, sekiranya e-pembelajaran digunakan. Hal yang demikian kerana, sumber e-pembelajaran seperti e-modul yang menerapkan elemen multimedia interaktif seperti teks, video, grafik dan audio, membolehkan persekitaran pembelajaran menjadi mudah alih dan fleksibel. Ia turut dapat meningkatkan pengekalan ingatan yang lebih baik dan mencapai tahap pemahaman yang diperlukan (Huffman & Hahn, 2015).

Dalam pelaksanaan PTA di KV, pelajar akan diajar oleh pensyarah penyelarasan dan dibimbing oleh pensyarah penyelia yang berperanan sebagai penyelia projek untuk menyelia, memantau dan membantu pelaksanaan PTA tersebut (BPLTV, 2020a). Penglibatan tenaga pengajar yang mempunyai pendapat tersendiri dalam menjalankan penyelidikan, mendorong kepada perbezaan pandangan, maklumat dan cara bimbingan kepada pelajar KV yang masih mentah dan cetek ilmu penyelidikan. Ketidakselarasan dalam membimbing pelajar semasa proses melaksanakan PTA menimbulkan konflik kepada pelajar kerana terpaksa menerima pendapat yang berbeza (Sujaiyah, 2018). Justeru, penggunaan e-modul dalam subjek PTA dilihat mampu mengatasi masalah ini kerana segala maklumat dapat diselaraskan.

E-modul adalah bahan pengajaran yang memenuhi pendidikan abad ke-21 dan merupakan bahan pengajaran yang komprehensif. Ia membolehkan pelajar belajar secara berdikari (Maielfi, 2020). Penggunaan e-modul membolehkan pelajar

memahami pengajaran yang dijalankan dengan lebih mudah dan cepat kerana kaedah yang digunakan bersifat interaktif dan dapat menarik minat pelajar untuk belajar. Kajian Norzurina (2015), menunjukkan bahawa penggunaan modul yang dihasilkan berunsur grafik dan bahan multimedia mampu meningkatkan kreativiti pelajar. Peningkatan pemikiran yang kreatif dapat mendorong pelajar menyelesaikan masalah melalui penghasilan inovasi sama ada berbentuk produk nyata atau kajian (BPLTV, 2020a). Proses pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan e-modul berasaskan teknologi maklumat dan komunikasi juga berupaya meningkatkan daya kreativiti dan inovasi pelajar dalam membuat sebarang keputusan. Hal ini memungkinkan pelajar-pelajar di kolej vokasional dapat melaksanakan projek tahun akhir mereka dengan lebih berkesan.

dengan menggunakan strategi pengajaran dalam talian adalah perlu, bagi memastikan pelajar dapat melaksanakan kursus PTA dengan lebih berkesan. Pengajaran dalam talian berupaya meningkatkan prestasi, pengetahuan dan kemahiran pelajar (Higgs et al., 2012). Namun begitu, bagi kursus PTA yang melibatkan penghasilan produk secara praktikal, tidak sesuai untuk melaksanakan PdPc secara dalam talian sepenuhnya kerana masih memerlukan pemantauan secara bersemuka daripada tenaga pengajar. Pembelajaran dalam talian sepenuhnya kepada pelajar aliran vokasional boleh mengurangkan keberkesanan latihan kerana tidak melibatkan interaksi secara bersemuka di antara tenaga pengajar dan pelajar (Im, 2021). Justeru, strategi pembelajaran teradun diperlukan kerana PdPc masih dapat dilaksanakan secara bersemuka terutama semasa proses penghasilan produk atau prototaip di bengkel Seni Kulinari.

1.3 Penyataan Masalah

Kursus Projek Tahun Akhir (PTA) diperkenalkan di Kolej Vokasional (KV) supaya para pelajar mampu memiliki dan menguasai kemahiran yang diperlukan dalam abad ke-21 seperti pemikiran kreatif dan kritis, kepimpinan yang mantap dan komunikasi yang berkesan. Kursus ini merupakan pembelajaran berasaskan projek yang memerlukan pelajar menghasilkan projek yang berkaitan dengan disiplin ilmu pilihan mereka. Walaupun kursus ini seiring dengan pendidikan abad ke-21, namun dari segi pelaksanaannya dalam PdPc di KV, masih lagi belum memenuhi hasrat pedagogi abad ke-21 yang berfokuskan kepada kelancaran maklumat, media dan teknologi (Anesman et al., 2020; Eliza Annis et al., 2020). Beberapa masalah yang timbul antaranya adalah disebabkan oleh kekurangan sumber seperti peralatan, bahan, dan akses kepada teknologi yang terkini untuk melaksanakan projek dengan berkesan (Lounas et al., 2023). Pembelajaran berasaskan projek berbantuan teknologi seperti e-pembelajaran dapat meningkatkan kemahiran abad ke-21 seperti penerokaan dan perkongsian ilmu, kerjasama berkumpulan, penyelesaian masalah dan lain-lain (Che Suriani et al., 2020; Muhamad Azhar et al., 2014; Jen & Mohd Effendi, 2020). Namun begitu, kaedah pengajaran secara konvensional masih digunakan secara meluas dalam proses PdPc kursus PTA sehingga menyebabkan hasil pembelajaran tidak dapat dicapai sepenuhnya (Wan Hafiidzul et al., 2020b). Kaedah ini kurang sesuai diterapkan di dalam pembelajaran berasaskan projek kerana ia tidak berupaya membantu pelajar menjana pemikiran kreatif, kritis dan imaginatif untuk membuat keputusan dalam menyelesaikan sesuatu masalah (Mohd Ridzuan et al., 2021; Nur Fatin Shamimi et al., 2021).



Selain itu, pelaksanaan kursus PTA di KV perlu berpanduan kepada Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV), perancangan kursus (CO) dan juga buku Garis Panduan Projek Tahun Akhir (GPPTA). Namun ianya tidak mencukupi kerana pelajar diploma di KV memerlukan panduan, bahan tambahan dan bimbingan berterusan untuk melaksanakan PTA (Rabindarang & Zulinah, 2021). Buku garis panduan sedia ada pula lebih menjurus kepada bidang teknikal dan kurang sesuai untuk dijadikan panduan bagi Program Seni Kulinari yang lebih terarah kepada penghasilan produk makanan. Hal ini menyebabkan pelajar-pelajar Seni Kulinari mengalami kesukaran dalam melaksanakan PTA kerana kekurangan dalam bimbingan dan akses kepada metodologi yang tepat sehingga menyebabkan pelajar sukar mencapai potensi penuh terhadap projek mereka (Rabindarang, 2022). Kekurangan sumber pembelajaran yang spesifik boleh menyebabkan pelajar sukar memahami konsep dengan baik (Asdy Hakim et al., 2021). Ia juga boleh menyebabkan pelajar kurang bermotivasi untuk meneroka dan melaksanakan PTA dengan lebih bersungguh-sungguh (Ahmad Tarmizi et al., 2020; Wan Hafidzul et al., 2020a). Kekurangan sumber pengajaran berdasarkan tahap silibus PTA di KV pula, menyebabkan pelajar cenderung untuk mencari maklumat menerusi capaian internet secara bebas dan tidak terkawal sedangkan tidak semua maklumat yang diperolehi adalah benar dan berkualiti (Ahmad Fkrudin et al., 2021). Oleh yang demikian, sumber pembelajaran yang berstruktur dan terbimbing diperlukan dalam melaksanakan PTA khususnya kepada pelajar program Seni Kulinari bagi memastikan pelajar mendapat penguasaan kursus yang komprehensif (Nilidawati & Mohd Azlan, 2023).





Sebuah modul yang berstruktur dan terbimbing sangat diperlukan oleh pelajar-pelajar Program Seni Kulinari dalam melaksanakan PTA kerana modul tersebut dapat membantu pembentukan asas yang kuat kepada pelajar (Holisoh et al., 2023; Nugroho et al., 2023). Umumnya, kemahiran Seni Kulinari mencakupi teknik memasak, penggunaan alat, dan pengendalian bahan. Namun dengan bantuan modul berstruktur yang khusus untuk pelaksanaan PTA, ia berupaya memberikan kerangka kerja yang jelas untuk menyelesaikan projek, dari perancangan awal hingga penyampaian akhir dan membantu memastikan keberhasilan projek tersebut (Nilidawati & Mohd Azlan, 2023). Menurut Miftakhurrohman et al., (2023); dan Noris et al., (2023) pula, modul yang terbimbing juga dapat disesuaikan untuk memenuhi keperluan gaya belajar individu pelajar, menyediakan ruang untuk kreativiti dan inovasi yang memungkinkan pelajar menerapkan pengetahuan dan kemahiran mereka dalam mencipta resepi dan



Bebanan kerja yang tinggi dan kekangan masa untuk menyediakan platform e-pembelajaran, seringkali menjadi cabaran kepada tenaga pengajar dalam menjayakan penerapan pendidikan abad ke-21 di dalam proses PdPc (Owston et al., 2019). Menurut Mohd Ridzuan et al. (2021), pembangunan modul pengajaran dapat membantu pensyarah yang menghadapi kekangan terhadap masa mengajar dan juga kekurangan bahan pengajaran. Melalui pembangunan bahan pengajaran berasaskan web, sudah pasti proses PdPc dapat dilaksanakan dengan lebih lancar, yang mana perkongsian dan penyebaran maklumat dapat dilakukan dengan lebih pantas dan tidak memerlukan pengajar dan pelajar bersemuka bagi membolehkan proses PdPc berlangsung (Mahizer, 2006; Ifaniza & Azmi, 2019). Oleh itu, bahan bantu pembelajaran berasaskan teknologi seharusnya diperbanyak bagi mengatasi isu kekangan masa dalam kalangan tenaga





pengajar dan seterusnya dapat mengurangkan bebanan kerja tenaga pengajar dalam menyediakan PdPc yang lebih interaktif dan berkesan.

Melalui sorotan kajian yang dilakukan, pengkaji mendapati bahawa beberapa modul PTA untuk kegunaan pelajar-pelajar di KV telah dibangunkan (Rabindarang, 2020; Wan Hafiidzul et al., 2020b). Namun ianya berupa modul bercetak yang mempunyai batasan dari segi penyebaran dan penggunaan media interaktif. Bagi memenuhi tuntutan pendidikan abad ke-21, pengkaji mendapati bahawa terdapat keperluan untuk membangunkan e-modul khusus untuk membantu pelajar-pelajar diploma KV dalam melaksanakan PTA secara terbimbing dan teradun. Pembangunan modul yang berasaskan e-pembelajaran sangat diperlukan kerana telah banyak kajian yang membuktikan bahawa penggunaan e-pembelajaran melalui pembangunan e-modul mempunyai kelebihan dalam menyelesaikan beberapa isu pembelajaran berasaskan projek seperti tahap pemahaman konsep yang rendah (Norfariana & Lee, 2021; Sunita, 2021) dan kesukaran mendapatkan skor yang tinggi (Putri & Usmeldi, 2020; Serevina et al., 2018). Malahan, e-pembelajaran melalui penggunaan e-modul berupaya meningkatkan minat, tumpuan, serta pemahaman pelajar dalam PdPc (Noviana, 2021; Rashidah et al., 2018; Siti Zulaidah et al., 2018).

Justeru itu, kajian ini adalah bertujuan untuk membangunkan modul e-PTA agar dapat membantu pelajar melaksanakan PTA secara terbimbing dan teradun. E-modul yang dibangunkan, akan mendorong pelajar untuk berfikir dengan lebih kreatif dan inovatif kerana ia menyediakan platform untuk pelajar mencipta pengalaman pembelajaran yang positif, di mana mereka dapat berdikari dan belajar dalam pengawasan yang minimum (Jafry, 2017). Kajian ini turut dilihat mampu mendukung



antara enam fokus utama Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) di dalam Pelan Strategik Bahagian Pendidikan dan Latihan Teknikal Vokasional (BPLTV) 2021-2025 yang mahukan kandungan dan penyampaian kurikulum dijemakan bersama teknologi terkini demi penyampaian kurikulum yang berkesan dan sumber pengajaran yang berkualiti.

1.4 Objektif Kajian

Kajian ini dilaksanakan untuk membangunkan e-modul Kursus Projek Tahun Akhir (e-PTA) bagi Program Seni Kulinari di Kolej Vokasional Malaysia.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian yang telah dinyatakan, beberapa persoalan kajian akan dijawab di akhir kajian ini, iaitu;

- i) Apakah persepsi kumpulan pakar terhadap keperluan membangunkan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)?
- ii) Apakah elemen-elemen penting yang diperlukan untuk membangunkan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)?
- iii) Bagaimanakah e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA) dibangunkan?
- iv) Apakah pandangan kumpulan pakar terhadap kesahan kandungan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)?

- v) Apakah persepsi kumpulan pengguna terhadap kebolegunaan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA)?

1.6 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual adalah satu bentuk kerangka konsep yang menerangkan secara ringkas tentang bentuk kajian, hala tuju kajian, format kajian dan peringkat-peringkat atau fasa-fasa dalam kajian (Ghazali & Sufean, 2021). Kajian ini memfokuskan kepada pembangunan modul elektronik ataupun e-modul bagi kursus Projek Tahun Akhir untuk pelajar program Seni Kulinari di Kolej Vokasional Malaysia. Pembangunan e-modul ini adalah berpandukan kepada model pengajaran ADDIE yang mempunyai lima fasa iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pelaksanaan dan fasa penilaian (Branch, 2009). Pemilihan pendekatan ADDIE ini adalah kerana, menurut Branch (2009) model ADDIE sangat sesuai digunakan untuk membangunkan produk pendidikan dan sumber pembelajaran yang berkesan. Pembangunan modul yang berpandukan kepada fasa-fasa dalam model ADDIE, turut memudahkan pengkaji untuk menjalankan kajian dengan lebih sistematik dan teratur.

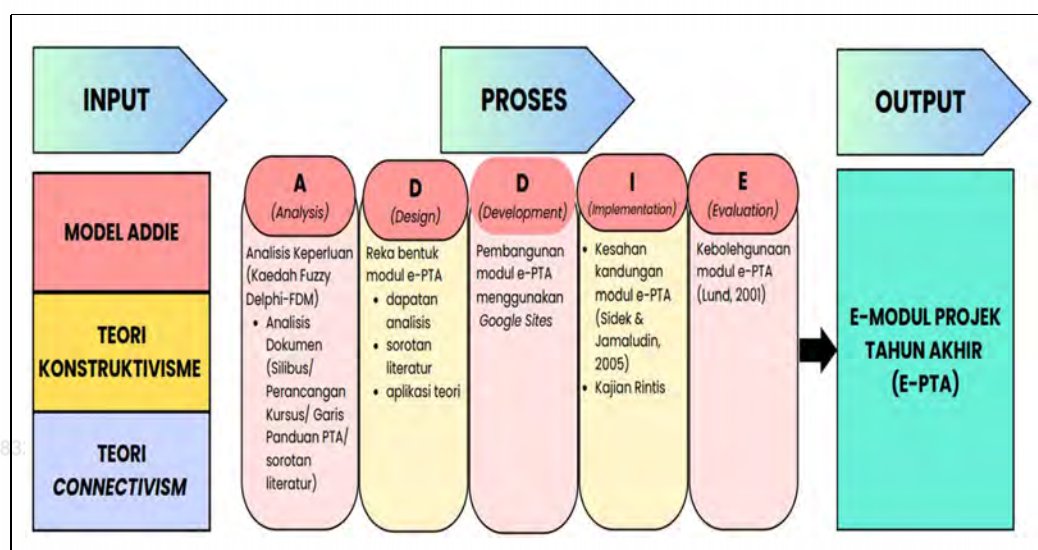
Dalam fasa analisis, kaedah *Fuzzy Delphi* digunakan bagi mengenalpasti keperluan pembangunan modul serta menentukan elemen-elemen modul dari aspek hasil pembelajaran, isi kandungan pembelajaran, aktiviti pembelajaran dan lembaran kerja yang sesuai untuk diaplikasikan ke dalam modul e-PTA. Strategi pelaksanaan modul e-PTA pula adalah secara teradun, justeru kandungan yang terdapat di dalam modul e-PTA, boleh digunakan secara dalam talian atau dimuat turun untuk dijadikan

sebagai bahan bantu mengajar dalam proses PdPc secara bersemuka. Modul e-PTA dibangunkan dengan menggunakan platform *Google Sites* yang merupakan aplikasi berasaskan web oleh *Google* dan dapat digunakan secara percuma (Zainal & Kasmawati, 2021).

Penggunaan teori pembelajaran dalam mereka bentuk dan membangunkan modul adalah bagi menentukan sama ada ia boleh digunakan dan dapat membantu proses pengajaran dan pembelajaran (Khairulhasni et al., 2013). Di dalam kajian ini, Teori Pembelajaran Konstruktivisme (Vygotsky, 1896) diterapkan kerana ia bertepatan dengan pembelajaran berasaskan projek seperti PTA yang memerlukan pelajar membina sendiri pengetahuan secara aktif dalam menghasilkan sesuatu projek. Menurut Markham et al. (2003), Teori Konstruktivisme mementingkan pembinaan pengetahuan baharu serta menghubungkannya dengan kemahiran sedia ada, melalui pembelajaran sendiri, proses inkuiri, proses reka bentuk tugas dan produk. Teori pembelajaran *Connectivisme* yang diasaskan oleh Siemen (2004) yang menyokong pembelajaran secara atas talian, turut diterapkan di dalam pembangunan e-PTA kerana menurut Duke et al. (2013), *Connectivism* adalah teori pembelajaran zaman digital yang membentuk keupayaan individu dalam melihat perkaitan antara sumber maklumat dan mencipta pengetahuan baharu melalui pengkalan data atau sumber maklumat khusus yang lain.

Bagi menguji kesahan kandungan e-PTA, penyelidik menggunakan soal selidik yang diadaptasi daripada Sidek dan Jamaludin (2005), manakala untuk menguji kebolegunaan e-PTA, soal selidik USE yang bermaksud Kebergunaan (*Usefulness*), Kepuasan (*Satisfaction*) dan Kemudahan penggunaan (*Ease of use*) digunakan dengan

merujuk kepada prosedur Lund (2001). Kerangka konseptual bagi pembangunan e-modul kursus Projek Tahun Akhir (e-PTA) di dalam kajian ini, dibangunkan berdasarkan kepada paradigma Input-Proses-Output (IPO) seperti yang diamalkan dalam model ADDIE (Branch, 2009). Justeru, hasil kerangka konseptual kajian ini adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1;



Rajah 1.1. Kerangka Konseptual Kajian

1.7 Kepentingan Kajian

Modul e-PTA boleh dikatakan sebagai modul berasaskan web yang pertama dibangunkan khusus bagi Program Seni Kulinari di Kolej Vokasional Malaysia bagi melaksanakan Kursus Projek Tahun Akhir yang disifatkan sebagai subjek yang sukar dan mengambil masa yang panjang untuk dilaksanakan. Justeru, pengkaji mengharapkan pembangunan modul ini dapat memberi manfaat kepada pihak-pihak

berkepentingan yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan kursus ini di KV seperti berikut;

1.7.1 Pelajar

Modul e-PTA ini dibangunkan selari dengan silibus atau Kurikulum Standard Kolej Vokasional (KSKV) bagi kursus DHA 3052 (Projek Tahun Akhir 1) dan (DHA 4054 Projek Tahun Akhir 2). Justeru pembelajaran dengan menggunakan modul ini dapat memastikan hasil projek PTA pelajar mencapai hasil pembelajaran seperti yang telah digariskan di dalam silibus PTA. Penggunaannya juga diharapkan dapat memberi situasi pembelajaran yang baharu bagi pelajar-pelajar apabila pembelajaran kursus PTA kini diintegrasikan dengan teknologi maklumat dan multimedia interaktif yang lebih menarik. Kandungannya yang boleh diakses tanpa sempadan tempat dan masa, serta mudah diikuti secara langkah demi langkah, diharapkan dapat memberi keselesaan dan memudahkan pelajar dalam melaksanakan projek akhir dalam tempoh masa yang ditetapkan.

1.7.2 Tenaga Pengajar

Pembangunan modul e-PTA ini diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah tenaga pengajar seperti kekurangan sumber pengajaran yang spesifik dan seragam, kekangan masa dan kekurangan kemahiran untuk menyediakan bahan e-pembelajaran. Hal ini sedikit sebanyak menjadi penghalang kepada tenaga pengajar untuk

mengaplikasikan pedagogi abad ke-21 dalam proses pengajaran dan pembelajaran khususnya bagi kursus PTA. Dengan adanya modul e-PTA ini, diharapkan dapat mengurangkan beban tenaga pengajar serta menggalakkan tenaga pengajar untuk mempelbagaikan strategi pengajaran sesuai dengan pendidikan abad ke-21.

1.7.3 Bahagian Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional

Pembangunan modul e-PTA ini dilihat selari dengan harapan BPLTV yang mahukan kursus PTA dilaksanakan dengan sistematik. Usaha ini dilaksanakan bagi melahirkan tenaga kerja mahir serta menjana modal insan yang kreatif dan inovatif di bawah transformasi pendidikan teknik dan vokasional bagi memenuhi aspirasi negara. Justeru diharapkan, BPLTV dapat menjadi medium penyebaran e-modul ini untuk digunapakai di kolej-kolej vokasional yang menawarkan Program Seni Kulinari di seluruh Malaysia dan digunakan sebagai pelengkap kepada Garis Panduan Projek Tahun Akhir yang sedia ada.

1.8 Skop Kajian

Pengkaji telah menetapkan beberapa skop kajian bagi menjelaskan sejauh mana kajian ini dilaksanakan. Skop kajian ini adalah seperti berikut;

- i) Pembangunan e-modul adalah berdasarkan Model ADDIE yang mengadaptasi Kaedah *Fuzzy Delphi* (FDM) di peringkat analisis kajian.

- ii) E-modul dibangunkan khusus untuk Program Seni Kulinari di Kolej Vokasional Malaysia sahaja.
- iii) Sampel kajian terdiri dari pakar bidang Seni Kulinari, Teknologi Maklumat dan Bahasa, serta pelajar DVM Seni Kulinari.
- iv) Kajian ini adalah kajian tinjauan deskriptif berbentuk kuantitatif dan menggunakan soal selidik sebagai instrumen pengumpulan data.

1.9 Batasan Kajian

Berhadapan dengan beberapa kekangan, maka pengkaji telah membataskan kajian seperti berikut;

- i) Kajian ini hanya melibatkan pembangunan, kesahan kandungan dan penilaian persepsi pengguna terhadap kebolegunaan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA) sahaja. Kajian yang dijalankan tidak melibatkan sebarang pengujian terhadap keberkesanan modul.
- ii) Kandungan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA) tertumpu kepada Kursus Projek Tahun Akhir bagi projek jenis nyata sahaja.
- iii) Sampel pelajar di fasa penilaian hanya terbatas kepada pelajar Diploma Seni Kulinari di KV ERT Setapak sahaja.

1.10 Definisi Istilah

Bahagian ini membincangkan definisi istilah-istilah yang berkaitan dengan konteks kajian ini bagi tujuan menjelaskan istilah yang digunakan dalam kajian.

1.10.1 Modul Elektronik (E-Modul)

Menurut Astina dan Wulandari (2021), modul elektronik atau e-modul ialah pembangunan modul percetakan digital, yang telah dinaik taraf daripada modul percetakan. Kelebihan modul elektronik jika dibandingkan dengan modul cetakan adalah ia bersifat interaktif, memudahkan dalam pencarian (navigasi), membolehkan gambar, audio, video dan animasi dimuatnaik serta dilengkapi dengan ujian-ujian formatif yang dapat dilakukan secara automatik (Suarsana & Mahayukti, 2013). Dalam kajian ini, modul elektronik adalah e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA) yang mengandungi bahan pembelajaran interaktif merangkumi nota pembelajaran, lembaran kerja, tugas dan penilaian Kursus PTA di KV dan dibangunkan dalam pelantar laman *Google (Google Sites)*.

1.10.2 Kursus Projek Tahun Akhir (PTA)

PTA merupakan subjek teras yang perlu dilaksanakan oleh pelajar-pelajar tahun akhir diploma Kolej Vokasional untuk penganugerahan Diploma Vokasional Malaysia. Ia boleh dilaksanakan sama ada melalui penghasilan projek jenis nyata atau projek jenis

kajian. Dalam konteks kajian ini, PTA yang dihasilkan adalah terhad kepada projek jenis nyata sahaja yang merujuk kepada produk atau perisian atau perkhidmatan yang dibangunkan mengikut kaedah-kaedah yang sesuai serta menggabungkan teknologi-teknologi baru dan tidak meniru sebarang ciri-ciri produk sedia ada di pasaran (BPLTV, 2020a).

1.10.3 Aplikasi *Google Sites*

Google Sites adalah produk *Google* yang boleh digunakan untuk membuat laman web (Harsanto, 2017). *Google Sites* dapat diakses dengan mudah dan percuma dengan menggunakan sebarang peranti digital tanpa kekangan masa dan tempat. Dalam bidang pendidikan, *Google Sites* boleh digunakan sebagai platform untuk membangunkan bahan pembelajaran yang relevan dan sesuai dengan silibus. Ia juga membolehkan tenaga pengajar memuat naik pelbagai jenis fail, video, audio, pautan, tugas dan penilaian untuk pelajar ke dalam laman tersebut. Dalam konteks kajian ini, *Google Sites* digunakan sebagai platform untuk pembangunan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA).

1.10.4 Kesahan Modul

Kesahan modul boleh didefinisikan sebagai ketepatan konsep dan kandungan sesuatu modul (Mohd Zaharen & Mohammad Nasir, 2019). Sesuatu modul dianggap mempunyai kesahan yang tinggi apabila memenuhi aspek ketepatan sasaran populasi, situasi pengajaran yang sesuai, masa yang mencukupi, berlakunya

peningkatan prestasi dan perubahan sikap (Russell, 1974). Dalam kajian ini, kesahan kandungan e-modul Projek Tahun Akhir (e-PTA), ditentukan melalui borang penilaian kesahan kandungan modul yang diadaptasi dari soal selidik Sidek dan Jamaludin (2005).

1.10.5 Kebolegunaan Modul

Kebolegunaan modul ditakrifkan sebagai suatu kaedah yang digunakan oleh penyelidik dalam pembangunan modul bagi memudahkan penggunaannya (Nielsen, 1993). Menurut Lund (2001) pula, kebolegunaan modul boleh diuji dengan menggunakan soal selidik USE yang bermaksud Kebergunaan (*Usefulness*), Kepuasan (*Satisfaction*) dan Kemudahan penggunaan (*Ease of use*). Kajian ini turut menggunakan prosedur yang disarankan oleh Lund (2001) untuk menilai kebolegunaan modul e-PTA melalui persepsi pelajar-pelajar tahun akhir Program Diploma Seni Kulinari di Kolej Vokasional yang mengikuti kursus PTA.

1.10.6 Persepsi

Persepsi merupakan proses perlakuan individu iaitu dengan memberikan pandangan, gambaran atau pendapat terhadap apa yang dilihat, didengar atau dirasakan oleh setiap pancainderanya dalam bentuk sikap, pendapat dan tingkah laku (Robbins, 2003). Dalam kajian ini, pengkaji mengenal pasti persepsi pengguna terhadap kebergunaan (*usefulness*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemudahan pembelajaran (*ease of*

learning) dan kepuasan (*satisfaction*) pengguna, bagi menilai tahap kebolegunaan modul e-PTA yang dibangunkan dengan menggunakan instrumen soal selidik USE (Lund, 2001).

1.11 Rumusan

Secara keseluruhannya, bab ini telah membincangkan beberapa isu berkaitan Kursus Projek Tahun Akhir di KV yang membawa kepada kajian ini dilaksanakan. Bab ini juga telah menyatakan dengan jelas, kesemua perkara penting di dalam Bab 1, merangkumi pernyataan masalah, objektif, persoalan, kerangka konseptual, kepentingan, skop, batasan kajian dan definisi istilah-istilah yang digunakan dalam kajian ini. Kesimpulannya, pengajaran yang berbentuk konvensional perlu ditambah baik dengan mengintegrasikan teknologi dan multimedia yang lebih interaktif agar potensi pelajar dalam pelaksanaan kursus PTA dapat dioptimumkan. Sehubungan itu, modul e-PTA yang dibangunkan menggunakan aplikasi *Google Sites* sedikit sebanyak dapat mengatasi isu-isu permasalahan yang telah dikenalpasti di dalam kajian ini. Bab yang seterusnya akan mengupas beberapa sorotan literatur untuk menyokong dan digunakan dalam kajian ini.