



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun  
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**KERANGKA PIAWAIAN PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN GOOGLE CLASSROOM UNTUK  
PENGAJARAN BAGI KURSUS URBAN  
HORTIKULTUR DI POLITEKNIK NILAI**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun  
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**MUHD ARIF NUBLI BIN SHAFIE**

**UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

**2025**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun  
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**KERANGKA PIAWAIAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN GOOGLE  
CLASSROOM UNTUK PENGAJARAN BAGI KURSUS URBAN  
HORTIKULTUR DI POLITEKNIK NILAI**

**MUHD ARIF NUBLI BIN SHAFIE**

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK  
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN  
(PENGAJIAN KURIKULUM)  
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)**

**FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA  
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

**2025**



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


## INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

### PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada .....11.....(hari bulan).....03..... (bulan) 20.....25.....

#### i. Perakuan pelajar :

Saya, MUHD ARIF NUBLI BIN SHAFIE, M20211002108, FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk KERANGKA PIAWAIAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN GOOGLE CLASSROOM UNTUK PENGAJARAN BAGI KURSUS URBAN HORTIKULTUR DI POLITEKNIK NILAI

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

#### ii. Perakuan Penyelia:

Saya, TS. DR. MOHD RIDHUAN BIN MOHD JAMIL (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk KERANGKA PIAWAIAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN GOOGLE CLASSROOM UNTUK PENGAJARAN BAGI KURSUS URBAN HORTIKULTUR DI POLITEKNIK NILAI

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah SARJANA PENGAJIAN KURIKULUM \_\_\_\_\_ (SILA NYATAKAN NAMA

IJAZAH).

26 MEI 2025

Tarikh

Tandatangan Penyelia

**Ts DR MOHD RIDHUAN BIN MOHD JAMIL**

Pensvaran  
Jabatan Pengajian Pendidikan  
Fakulti Pembangunan Manusia  
Universiti Pendidikan Sultan Idris



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

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

Tajuk / Title: KERANGKA PIAWAIAN PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN GOOGLE CLASSROOM  
UNTUK PENGAJARAN BAGI KURSUS URBAN HORTIKULTUR DI POLITEKNIK NILAI

No. Matrik / Matric's No.: M20211002108

Saya / I : MUHD ARIF NUBLI BIN SHAFIE  
(Nama pelajar / Student's Name)

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

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

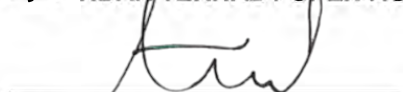
**SULIT/CONFIDENTIAL**


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)

  
(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)  
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)  
**Ts DR MOHD RIDHUAN BIN MOHD JAMIL**

Tarikh: 26 MEI 2025

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 illahi dengan limpah kurnianya saya berjaya menyiapkan laporan disertasi ini. Saya ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada penyelia saya Ts. Dr. Mohd Ridhuan Bin Mohd Jamil, rakan – rakan sekerja seperjuangan sepengajian Wan Fadhilah, Nurul Aesyah dan Siti Mas Irdawati yang telah banyak membantu serta membimbing saya dan kesungguhan memberi dorongan, nasihat serta teguran sehingga dapat menyempurnakan penulisan ini serta tidak lupa kepada pensyarah – pensyarah yang lain turut sama membantu saya.

Penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pihak Jabatan Agroteknologi & Bio – Industri di Politeknik Nilai yang telah menghulurkan bantuan serta kerjasama terutamanya Ketua Jabatan Agroteknologi dan Bio-Industri LAr. Dr. Fara Diba binti Badrul Hisham dan Ketua Program Diploma Hortikultur Landskap Pn. Nabilah Zafirah binti Zulkepli serta pihak – pihak yang terlibat dalam menjayakan kajian ini.

Terima kasih kepada ibu saya iaitu Pn. Rosidah Bt Kamaludin, isteri saya Pn. Norzafirah bt Razali, adik – adik saya dan anak – anak saya yang banyak memberi galakan serta sokongan kepada saya. Tidak lupa teman-teman seperjuangan yang lain yang banyak member dorongan serta pandangan. Tanpa mereka saya mungkin tidak dapat menyiapkan projek ini. Terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung dalam membantu saya selama ini.





## ABSTRAK

Kajian ini adalah untuk mengenalpasti komponen – komponen, elemen – elemen dan menghasilkan reka bentuk kerangka piawaian yang diperlukan dalam pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium pengajaran bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar. Kajian ini telah dilaksanakan berdasarkan analisis Kaedah *Fuzzy Delphi* dengan menggunakan borang soal selidik melalui soalan – soalan mengandungi item dengan skala *likert* tujuh mata. Manakala 20 orang pakar sebagai sampel kajian yang terdiri daripada 10 orang pensyarah Politeknik, empat orang pensyarah Kolej Komuniti, dua orang pensyarah Universiti dan empat orang pakar ICT. Dapatan data dianalisis berdasarkan penomboran segitiga *fuzzy* (*Triangular Fuzzy Number*) dan kedudukan (*ranking*) setiap pemboleh ubah ditentukan berdasarkan proses ‘*defuzzification*’ iaitu nilai skor *fuzzy* (A). Berdasarkan maklum balas kesepakatan pakar menunjukkan kesemua komponen dan elemen dalam komponen garis panduan pembelajaran mencapai persetujuan kesepakatan pakar iaitu peratusan mencapai kesepakatan pakar melebihi 75%, nilai *Threshold* (d)  $\leq 0.2$  dan nilai skor *fuzzy* (A) melebihi 0.5. Komponen Pedagogi berada kedudukan *ranking* pertama iaitu nilai *Threshold* (d) 0.142 dan nilai skor *fuzzy* (A) 0.868 merupakan komponen penting bagi proses pengajaran yang berkesan. Manakala tiga komponen berada kedudukan *ranking* kedua iaitu Psikologi Pembelajaran, Proses Reka Bentuk Pengajaran dan Keperluan Pelajar sebanyak iaitu nilai *Threshold* (d) 0.138 dan nilai skor *fuzzy* (A) 0.863. Komponen yang terakhir berada kedudukan *ranking* kelima adalah Psikologi Pembelajaran iaitu nilai *Threshold* (d) 0.161 dan nilai skor *fuzzy* (A) 0.823. Ini menunjukkan kajian ini dapat memberi panduan dan rujukan yang berguna kepada pensyarah – pensyarah di politeknik untuk membangunkan kerangka pembelajaran atas talian menggunakan aplikasi *Google Classroom* pada masa akan datang.





## LEARNING STANDARDS FRAMEWORK USING GOOGLE CLASSROOM FOR TEACHING THE URBAN HORTICULTURE COURSE AT NILAI POLYTECHNIC

### ABSTRACT

This study aims to identify the components and elements necessary to create a standard framework design for learning using Google Classroom as a teaching medium in the Urban Horticulture course, based on expert consensus. The research was conducted using the Fuzzy Delphi Method, which involved a questionnaire containing items rated on a seven-point likert scale. The study sample consisted of 20 experts, including 10 Polytechnic lecturers, four Community College lecturers, two University lecturers, and four ICT experts. The data were analyzed using triangular fuzzy numbers, and the ranking of each variable was determined through a 'defuzzification' process, which yielded the Fuzzy score (A). According to the feedback from experts, all components and elements within the learning guideline component achieved consensus, with over 75% agreement, a threshold value (d) of  $\leq 0.2$ , and a fuzzy score value (A) exceeding 0.5. The Pedagogy component ranked first, with a threshold value (d) of 0.142 and a fuzzy score value (A) of 0.868, indicating its significance for an effective teaching process. Three components namely Learning Psychology, Teaching Design Process, and Student Needs are tied for second place, each with a threshold value (d) of 0.138 and a fuzzy score value (A) of 0.863. Finally, Learning Psychology ranked fifth with a threshold value (d) of 0.161 and a fuzzy score value (A) of 0.823. This study provides valuable guidance and resources for Polytechnic lecturers in developing an online learning framework utilizing the Google Classroom application in the future.



## KANDUNGAN

	<b>Muka Surat</b>
<b>PENGAKUAN</b>	iii
<b>PENGESAHAN PENYERAHAN</b>	iv
<b>PENGHARGAAN</b>	v
<b>ABSTRAK</b>	vi
<b>ABSTRACT</b>	vii
<b>KANDUNGAN</b>	viii
<b>SENARAI JADUAL</b>	xii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xiv
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xv
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xvi
<b>BAB 1</b>	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah	4
1.4 Tujuan Kajian	8
1.5 Objektif Kajian	8
1.6 Soalan Kajian	9
1.7 Rasional Kajian	9
1.8 Kerangka Konseptual Kajian	10
1.9 Skop Kajian	12
1.10 Batasan Kajian	12
1.11 Batasan Tajuk Kajian	13
1.12 Batasan Sampel Kajian	13
1.13 Definisi Istilah	13
1.13.1 Kerangka Piawaian	14
1.13.2 Pembelajaran & Pengajaran	14
1.13.3 <i>Google Classroom</i>	14

1.13.4 Urban Hortikultur	15
1.14 Definisi Pemboleh Ubah	15
1.14.1 Psikologi Pembelajaran	16
1.14.2 Pedagogi	16
1.14.3 Proses Reka Bentuk Pengajaran	16
1.14.4 Teknologi Dalam Pengajaran	17
1.14.5 Keperluan Pelajar	17
1.15 Rumusan	17

**BAB 2**

2.1 Pengenalan	18
2.2 <i>Google Classroom</i> Sebagai Aplikasi Pembelajaran & Pengajaran	18
2.3 Pengajaran Atas Talian <i>Google Classroom</i> Bagi Kursus Urban Hortikultur Pengajaran	22
2.4 Keperluan Komponen Kerangka Teori	24
2.4.1 Teori Behaviorisme	26
2.4.2 Teori Kognitif	28
2.4.3 Psikologi Pembelajaran	30
2.4.4 Pedagogi	31
2.4.5 Teknologi dalam Pengajaran	33
2.4.6 Proses Reka Bentuk Pengajaran	34
2.4.7 Keperluan Pelajar	34
2.5 Keperluan Elemen – Elemen Dalam Komponen Garis Panduan Pembelajaran	35
2.5.1 Elemen Komponen Psikologi Pembelajaran	36
2.5.2 Elemen Komponen Pedagogi	38
2.5.3 Elemen Komponen Proses Reka Bentuk Pengajaran	40
2.5.4 Elemen Komponen Teknologi Dalam Pengajaran	42
2.5.5 Elemen Komponen Keperluan Pelajar	44
2.6 Rumusan	46

**BAB 3**

3.1 Pengenalan	48
3.2 Reka Bentuk Kajian	48
3.3 Proses Pengumpulan Dan Analisis Data	51
3.4 Pensampelan	55

3.5	Instrumen Kajian	57
3.6	Kesahan Dan Kebolehpercayaan Item	57
3.7	Rumusan	58

#### **BAB 4**

4.1	Pengenalan	59
4.2	Demografi Responden Pakar	60
4.3	Kesepakatan Pakar	61
4.4	Kesepakatan pakar bagi komponen yang diperlukan bagi membangunkan reka bentuk kerangka piawaian pembelajaran menggunakan Google Classroom sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur	62
4.4.1	Analisis Borang Kaji Selidik Komponen Garis Panduan Pembelajaran	63
4.5	Kesepakatan pakar bagi elemen – elemen bagi komponen yang diperlukan bagi membangunkan reka bentuk kerangka piawaian pembelajaran menggunakan Google Classroom sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur	66
4.5.1	Analisis Borang Kaji Selidik Bagi Elemen Komponen Psikologi Pembelajaran	68
4.5.2	Analisis Borang Kaji Selidik Bagi Elemen Komponen Pedagogi	72
4.5.3	Analisis Borang Kaji Selidik Bagi Elemen Komponen Proses Reka Bentuk Pengajaran	77
4.5.4	Analisis Borang Kaji Selidik Bagi Elemen Komponen Teknologi Dalam Pengajaran	80
4.5.5	Analisis Borang Kaji Selidik Bagi Elemen Komponen Keperluan Pelajar	84
4.6	Reka Bentuk Kerangka Piawaian Pembelajaran Menggunakan Google Classroom Untuk Pengajaran Bagi Kursus Urban Hortikultur Di Politeknik Nilai	88
4.7	Rumusan Dapatan Kajian	90

#### **BAB 5**

5.1	Pengenalan	91
5.2	Ringkasan Kajian	92
5.3	Perbincangan Dapatan Kajian	92
5.4	Demografi Responden Pakar	93
5.5	Komponen Garis Panduan Pembelajaran	94
5.6	Elemen – Elemen Dalam Komponen Garis Panduan Pembelajaran	99
5.6.1	Elemen Komponen Psikologi Pembelajaran	100

5.6.2	Elemen Komponen Pedagogi	106
5.6.3	Elemen Komponen Proses Reka Bentuk Pengajaran	112
5.6.4	Elemen Komponen Teknologi Dalam Pengajaran	118
5.6.5	Elemen Komponen Keperluan Pelajar	124
5.7	Cadangan Kajian	131
5.8	Cadangan Kajian Lanjutan	132
5.9	Rumusan Keseluruhan Kajian	132
	<b>RUJUKAN</b>	134
	<b>LAMPIRAN</b>	146

## SENARAI JADUAL

No Jadual		Muka Surat
2.1	Tinjauan Literatur Bagi Elemen Komponen Psikologi Pembelajaran	36
2.2	Tinjauan Literatur Bagi Elemen Komponen Pedagogi	39
2.3	Tinjauan Literatur Bagi Elemen Komponen Proses Reka Bentuk Pengajaran	41
2.4	Tinjauan Literatur Bagi Elemen Komponen Teknologi Dalam Pengajaran	42
2.5	Tinjauan Literatur Bagi Elemen Komponen Keperluan Pelajar	44
3.1	Skala <i>Fuzzy</i> 7 mata	53
3.2	Bilangan Pakar	56
4.1	Demografi Responden Pakar	60
4.2	Nilai <i>Threshold</i> (d) Bagi Komponen Garis Panduan	64
4.3	Nilai Skor <i>Fuzzy</i> (A) Bagi Komponen Garis Panduan	65
4.4	Penentuan Kedudukan ( <i>Ranking</i> ) Bagi Komponen Garis Panduan	66
4.5	Nilai <i>Threshold</i> (d) dan Peratusan Kesepakatan Pakar Bagi Elemen Komponen Psikologi Pembelajaran	68
4.6	Nilai Skor <i>Fuzzy</i> Dan Penentuan Kedudukan ( <i>Ranking</i> ) Bagi Elemen Komponen Psikologi Pembelajaran	70
4.7	Nilai <i>Threshold</i> (d) dan Peratusan Kesepakatan Pakar Bagi Elemen Komponen Pedagogi	72
4.8	Nilai Skor <i>Fuzzy</i> Dan Penentuan Kedudukan ( <i>Ranking</i> ) Bagi Elemen Komponen Pedagogi	74
4.9	Nilai <i>Threshold</i> (d) dan Peratusan Kesepakatan Pakar Bagi Elemen Komponen Proses Reka Bentuk Pengajaran	77
4.10	Nilai Skor <i>Fuzzy</i> Dan Penentuan Kedudukan ( <i>Ranking</i> ) Bagi Elemen Komponen Proses Reka Bentuk Pengajaran	78
4.11	Nilai <i>Threshold</i> (d) dan Peratusan Kesepakatan Pakar Bagi Elemen Komponen Teknologi Dalam Pengajaran	80



4.12	Nilai Skor <i>Fuzzy</i> Dan Penentuan Kedudukan ( <i>Ranking</i> ) Bagi Elemen Komponen Teknologi Dalam Pengajaran	82
4.13	Nilai <i>Threshold</i> (d) dan Peratusan Kesepakatan Pakar Bagi Elemen Komponen Keperluan Pelajar	84
4.14	Nilai Skor <i>Fuzzy</i> Dan Penentuan Kedudukan ( <i>Ranking</i> ) Bagi Elemen Komponen Keperluan Pelajar	86



## SENARAI RAJAH

No Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	11
2.1	Langkah-Langkah Untuk Membina Kelas Maya Melalui Google Classroom Sumber Nova Sulasmianti (2019)	21
2.2	Kerangka Teoritikal Kajian	25
2.3	Konsep Pengajaran Terancang	27
3.1	Reka Bentuk Kajian	50
4.1	Kerangka Piawaian Pembelajaran Menggunakan Google Classroom	89

## SENARAI SINGKATAN

CIDOS	Curriculum Information Document Online System
DHL	Diploma Hortikultur Landskap
FDM	Fuzzy Delphi Method
ICT	Information and Communications Technology
LMS	Learning Management System
KPT	Kementerian Pengajian tinggi
PBP	Pembelajaran Berasaskan Projek
PdP	Pembelajaran dan Pengajaran
PdPDT	Pembelajaran dan Pengajaran Dalam Talian
PPPM (PT)	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi)
TVET	Technical and Vocational Education and Training



## SENARAI LAMPIRAN

- A Borang Soal Selidik
- B Borang Pengesahan Pakar
- C Dapatan Analisis
- D Kerangka Piawaian Pembelajaran Menggunakan *Google Classroom*
- E Laman *Google Classroom*





## BAB 1

### PENGENALAN

#### 1.1 Pengenalan

Gaya pembelajaran atas talian pada masa kini sering dijadikan pilihan utama para pendidik dalam menyampaikan pembelajaran dan pengajaran. Menurut Mahathir Yahaya & Wardatul Hayat Adnan (2021), Sektor Pendidikan negara kita telah mengorak langkah menggunakan sepenuhnya kepada penggunaan teknologi dalam menjalankan aktiviti sesi pembelajaran dengan menggunakan pengajaran atas talian. Sesi pembelajaran atas talian merujuk kepada pendekatan di mana pelajar mengambil kursus dan modul pembelajaran menggunakan *platform* digital dan sumber-sumber dalam talian. Pembelajaran atas talian ini melibatkan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi untuk menyampaikan bahan pengajaran, berinteraksi dengan pensyarah dan rakan sekelas, dan menyiapkan tugas dan ujian. Pembelajaran atas talian ini menawarkan masa fleksibiliti kepada pelajar untuk mereka belajar pada bila-bila masa yang sesuai tetapi juga memerlukan disiplin diri dan motivasi untuk menguruskan masa dan menyiapkan tugas. Pensyarah dan pelajar perlu berinteraksi secara aktif melalui *platform* dalam talian untuk memastikan kefahaman yang baik dan sokongan yang sesuai diberikan.



Pengetahuan dan penggunaan teknologi maklumat adalah merupakan perkara yang sangat penting bagi pensyarah politeknik dalam era abad ke-21 ini. Menurut Zakaria (2014), setiap pensyarah – pensyarah mesti berusaha untuk mengambil tindakan inisiatif dan bertindak proaktif dalam menghasilkan inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran sebagai mana yang termaktub dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (Pendidikan Tinggi) atau PPPM (PT). Justeru aplikasi *Google Classroom* untuk Pembelajaran Dan Pengajaran Dalam Talian (PdPDT) diperkenalkan bagi menerapkan integrasi penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi di dalam kelas. Ini membolehkan para pensyarah mengambil peluang ini untuk berinovasi dalam PdPDT menggunakan aplikasi *Google Classroom* disamping menambah minat pelajar kepada pembelajaran terutamanya bidang TVET (Pendidikan Teknikal Dan Latihan Vokasional) di Politeknik.

## 1.2 Latar Belakang Kajian

Wabak pandemik COVID-19 telah merubah landskap pendidikan TVET negara. Kesan dari penularan wabak telah memberi suatu revolusi baru dalam PdP bagi kaedah pengajaran atas talian. Pendekatan yang diambil adalah PdPDT yang menggunakan konsep e-pembelajaran bagi menggantikan kaedah terdahulu iaitu amalan pendidikan secara tradisional (Mahalingam, N & Jamaludin, K. A., 2021). Pensyarah perlu menerapkan kepada aktiviti PdPDT secara segerak (*synchronous*) dan PdPDT secara tidak segerak (*asynchronous*). Selaras dengan arahan Kementerian Pengajian tinggi (KPT) maka aktiviti sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) perlu dilaksanakan secara atas talian bermula 18 Mac 2020. Pihak Politeknik Nilai juga telah mengeluarkan Garis



Panduan Pembelajaran & Pengajaran Dalam Talian (PdPDT) berkuatkuasa bermula Sesi I 2021/2022 bagi PdPDT agar dapat dijadikan panduan untuk meningkatkan keberkesanan penyampaian PdP. Justeru penggunaan salah satu aplikasi *Google Classroom* adalah Pembelajaran dan pengajaran tidak segerak (*asynchronous*) yang dicadangkan kepada pensyarah untuk mengajar kursus-kursus bagi program diploma di Politeknik.

*Google Classroom* adalah perkhidmatan laman pembelajaran atas talian yang dibangunkan oleh *Google*. Aplikasi ini digunakan oleh para pensyarah dan pelajar politeknik untuk berkomunikasi, menghantar tugas, mengurus bahan pelajaran, dan berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran secara maya. Menurut Su Wan Jen (2020), *Google Classroom* telah diperkenalkan dalam bidang pendidikan moden sejak tahun 2019 sebagai aplikasi aktiviti pembelajaran secara maya yang ringkas dan memudahkan pengajaran dan pembelajaran serta komunikasi antara pensyarah dan pelajar. Pensyarah dapat menggunakan *Google Classroom* untuk memberi bahan pengajaran kepada pelajar, memberikan tugas atau ujian, berkomunikasi serta memantau tahap kemajuan pelajar dalam pelajaran. Penggunaan aplikasi *Google Classroom* membantu mengoptimalkan pembelajaran jarak jauh dan mempermudah komunikasi antara pensyarah dan pelajar. Ini juga meningkatkan penyampaian bahan pelajaran dan membolehkan pembelajaran yang lebih interaktif dan berkesan.

Secara umumnya Urban Hortikultur juga dikenali sebagai kebun bandar atau pertanian bandar, ianya merujuk kepada pengetahuan tentang sains dan teknik penanaman sayur – sayuran, buah-buahan, bunga hiasan serta landskap taman di kawasan bandar (Relf, Diane 2014). Aktiviti Urban Hortikultur melibatkan di kawasan





atau ruang kecil seperti balkoni, bumbung bangunan, taman komuniti, atau persekitaran dalam bangunan. Justeru pemilihan kursus ini menyumbang kepada politeknik yang berperanan dalam mempersiapkan tenaga kerja yang terlatih, meningkatkan kecekapan dan produktiviti sektor landskap dan pertanian, serta membudaya inovasi dalam industri landskap negara. Menurut Prof Ts Dr Rusli Abdullah (2021), perkembangan pertanian berkonsepkan kebun bandar mampu mengetengahkan kepada komuniti bandar mengenai industri pertanian berbentuk pertanian bandar (*urban agriculture*) seperti hidroponik, hortikultur, permakultur dan sistem akuaponik.

### 1.3 Pernyataan Masalah

Cabaran dalam menghasilkan pengajaran interaktif yang menarik dan tidak membosankan juga menjadi halangan dalam melaksanakan proses pembelajaran dan pengajaran bagi kursus Urban Hortikultur. Penggunaan *Google Classroom* dipilih berdasarkan kemudahan *platform* atas talian yang percuma dan mudah untuk diakses oleh semua pihak. Selain itu, *Google Classroom* ini juga dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang seiring dengan Pembelajaran Abad Ke-21 (Su Wan Jen 2020). Pelajar juga dapat menggunakan teknologi pembelajaran atas talian *Google Classroom* ini tanpa ada sebarang masalah. Menurut Zawiah (2020), mendapati bahawa pelajar mempunyai pandangan serta minat tersendiri dalam memilih aktiviti pembelajaran yang sesuai dengan kemahiran pengetahuan teknologi mereka. Selain daripada itu, penggunaan *Google Classroom* juga digabungkan dengan perisian atau perkakasan seperti *Google Drive*, *Google Document*, *Gmail*, *Google Calendar* dan lain-lain lagi. Dengan itu, secara asasnya, kecenderungan pelajar terhadap kecenderungan





menggunakan mana-mana *platform* pembelajaran secara dalam talian yang digunakan oleh pendidik boleh mempengaruhi suasana keseluruhan aktiviti pengajaran dan pembelajaran (Hamdiah Jailani 2022). Justeru penghasilan kandungan yang menarik perlu diterapkan untuk dimasukkan dalam pembelajaran atas talian *Google Classroom* agar lebih menarik minat pelajar untuk belajar dengan berkesan.

Kerangka piawaian pembelajaran sedia ada untuk kursus ini tidak mempunyai panduan yang berkesan dalam menggunakan aplikasi atas talian *Google Classroom* yang membawa kepada pembelajaran yang tidak optimum dan penglibatan terhad di kalangan pelajar. Pandangan ini disokong oleh Rachel Lyne G. Pius (2021) kajian mengenai kerangka piawaian pembelajaran *Google Classroom* masih kurang di Malaysia. Selain itu, terdapat keperluan untuk membangunkan kerangka piawaian komprehensif yang menggunakan *Google Classroom* sebagai *platform* pembelajaran untuk meningkatkan penyampaian dan keberkesanan kursus Urban Hortikultur. Cadangan ini bertujuan untuk menangani masalah ketiadaan kerangka piawaian pembelajaran dan pengajaran berstruktur menggunakan *Google Classroom* untuk kursus Urban Hortikultur. Seterusnya menyekad untuk memberikan pembelajaran yang menarik dan berkesan kepada pelajar serta mengehadkan pemahaman dan aplikasi mereka tentang amalan berkebun mampan dalam kawasan bandar. Malah *Google Classroom* boleh menjadi pemudahcara dalam memberi pengajaran dan tugas, menghantar tugas bahkan menilai tugas yang dikumpulkan (Hammi, 2017). Justeru, aplikasi ini di harap dapat membantu memudahkan pensyarah dan pelajar dalam melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran dengan lebih mendalam.





Kemampuan dan keupayaan terhad pensyarah dalam menggunakan teknologi atas talian juga sering menjadi halangan dalam melaksanakan pedagogi menggunakan pembelajaran atas talian *Google Classroom* dengan berkesan. Hal ini di tambah ketidakcekapan pensyarah dalam menggunakan pembelajaran atas talian menyukarkan proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) untuk sampai kepada pelajar sekiranya pembelajar secara bersemuka tidak dapat dilaksanakan akibat kekangan masa dan waktu atau berlaku wabak bencana seperti Covid-19. Tinjauan literatur tentang penggunaan ICT di politeknik antaranya ialah kajian oleh Ahmad et al. (2008) menunjukkan tahap penguasaan pensyarah bagi menjalankan pembelajaran atas talian amat rendah. Kajian yang dilaksanakan di sebuah politeknik menunjukkan tahap kesediaan pensyarah dalam merealisasikan pembelajaran berasaskan elemen revolusi industri IR4.0 pembelajaran atas talian adalah pada tahap sederhana (Sidin, 2020).



Malah menurut Mohd Zulhasnan Mat et al. (2019), turut menyatakan bahawa tahap kesediaan pelajar untuk belajar dalam proses PdP secara atas talian adalah pada kadar yang agak tinggi. Ini berbeza dengan tahap keupayaan dan kesediaan pensyarah menggunakan PdP atas talian. Justeru penglibatan pensyarah dalam mengadaptasikan pembelajaran atas talian amat penting agar pengajaran dapat dilaksanakan seiring dengan perubahan teknologi semasa.

Kursus Urban Hortikultur adalah satu kursus baru yang ditawarkan dalam program Diploma Hortikultur Landskap (DHL) oleh Jabatan Agroteknologi & Bio-industri di Politeknik Nilai bagi merealisasikan agenda dalam Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) di Politeknik Malaysia. Kursus ini dijalankan PdP secara teori dan amali praktikal. Selain itu, kursus ini memerlukan kefahaman mengenai konsep urban hortikultur melibatkan asas pengetahuan penanaman, kaedah penanaman





dan kemahiran dalam menjalankan aktiviti penanaman di tapak. Secara keseluruhannya kursus ini banyak menyentuh kognitif, afektif dan psikomotor pelajar bagi menguasai kursus ini dengan baik. Menurut Siti Zulaidah Salsidu (2018), pembelajaran yang efektif terhasil sekiranya pensyarah bijak dalam menggabungkan ketiga – tiga domain pengajarannya iaitu domain kognitif, domain afektif dan domain psikomotor dengan pengajaran interaktif atas talian. Oleh itu, penggunaan pembelajaran *Google Classroom* dengan kursus ini dilihat sesuai sebagai PdP atas talian. Justeru peranan pensyarah mengolah PdP kursus ini pada pengajaran atas talian *Google Classroom* akan lebih menarik dengan pendekatan baru agar pelajar mampu menguasai dengan baik.

Hasil dari dapatan kajian ini bukan sahaja akan memberi manfaat berguna kepada Pendidikan TVET semasa dan masa depan pelajar yang mendaftar dalam kursus Urban Hortikultur tetapi juga mempengaruhi keseluruhan pendekatan pedagogi yang diguna pakai oleh Politeknik untuk kursus yang lain. Matlamatnya adalah untuk mewujudkan persekitaran pendekatan pembelajaran pemusatan pelajar, penggunaan teknologi secara meluas yang memupuk kepada pemikiran kritis, kreativiti, dan berkemahiran serta menyediakan graduan Diploma Hortikultur Landskap yang cemerlang dalam bidang Hortikultur Landskap pada masa akan datang. Akhirnya, impak kajian ini bukan sahaja melangkaui sempadan politeknik, tetapi menyumbang kepada kemajuan Pendidikan TVET bidang hortikultur landskap itu sendiri dan mampu memberi sumbangan kepada penghasilan tenaga kerja mahir negara untuk pembangunan bandar lestari di negara ini kelak. Bagi pendidikan TVET pula cabaran terbesar adalah bagi memastikan pelajar yang telah dilatih dalam keadaan bersedia untuk memasuki dan meneroka bidang pekerjaan selari dengan kemahiran yang mereka





miliki (Maznizam & Abdullah 2016). Justeru di harap kajian mampu memberi panduan berguna kepada para pendidik di Institusi TVET.

#### 1.4 Tujuan Kajian

Tujuan kajian adalah untuk mengkaji dan membangunkan reka bentuk kerangka piawaian pembelajaran menggunakan *Google Classroom* untuk pengajaran bagi kursus Urban Hortikultur di Politeknik Nilai. Kajian ini akan mengetengahkan pandangan pakar dalam menentukan kerangka piawaian pembelajaran dan pengajaran menggunakan *Google Classroom* yang sesuai dengan pengajaran bagi kursus Urban Hortikultur. Seperti pengolahan kandungan kursus untuk dimasukkan pembelajaran atas talian, tugas dan kandungan lain yang interaktif agar lebih menarik minat pelajar seterusnya dapat mencapai tahap kefahaman pelajar dalam mengikuti kursus Urban Hortikultur yang dilaksanakan bagi program Diploma Hortikultur Landskap di Politeknik Nilai di bawah seliaan oleh Jabatan Agroteknologi & Bio-Industri.

#### 1.5 Objektif Kajian

- i. Mengenalpasti komponen-komponen dalam reka bentuk kerangka piawaian yang diperlukan dalam pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar.
- ii. Mengenalpasti elemen-elemen bagi komponen dalam reka bentuk kerangka piawaian yang diperlukan di dalam pembelajaran menggunakan *Google*





*Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar.

- iii. Menghasilkan reka bentuk kerangka piawaian yang diperlukan di dalam pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar.

## 1.6 Soalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian di atas, kajian ini dijalankan dengan persoalan kajian seperti berikut:

- i. Apakah komponen kerangka piawaian yang diperlukan dalam pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar?
- ii. Apakah elemen-elemen bagi komponen kerangka piawaian yang diperlukan di dalam pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar?
- iii. Apakah reka bentuk kerangka piawaian yang diperlukan di dalam pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur berdasarkan kesepakatan pakar?

## 1.7 Rasional Kajian

Berdasarkan kepada pernyataan masalah menunjukkan bahawa terdapat keperluan untuk membangunkan reka bentuk kerangka piawaian pembelajaran menggunakan *Google*



*Classroom* untuk pengajaran bagi kursus Urban Hortikultur di Politeknik Nilai.

Kewujudan kerangka piawaian ini dilaksanakan dengan rasional seperti berikut:

- i. Ketiadaan kerangka piawaian yang boleh dijadikan rujukan kepada pensyarah untuk membangunkan pembelajaran menggunakan *Google Classroom* untuk pengajaran bagi kursus Urban Hortikultur.
- ii. Kewujudan kerangka menggunakan *Google Classroom* sebagai medium pengajaran dan pembelajaran bagi kursus Urban Hortikultur, Diploma Landskap Hortikultur ini dapat membantu pensyarah untuk memantapkan ilmu tentang elemen-elemen yang perlu ada di dalam membangunkan medium pengajaran berasaskan multimedia agar pesnyarah dapat menghasilkan reka bentuk pengajaran yang baik dan mampu meningkatkan keberkesanan pembelajaran pelajar di Politeknik.

iii. Kewujudan kerangka piawaian ini juga dapat menjadi penanda aras kepada setiap reka bentuk pengajaran yang ingin dihasilkan sama ada di peringkat politeknik, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti mahupun Kementerian Pengajian Tinggi.

## 1.8 Kerangka Konseptual Kajian

Asas bagi kajian ini adalah merujuk kepada kerangka konseptual panduan membangunkan pengajaran berasaskan multimedia (3PTK) (Rafiza Abdul Razak & Maryam Abdul Rahman, 2013) yang telah diubahsuai oleh pengkaji. Pemilihan komponen kerangka piawaian pembelajaran turut bersandarkan kepada teori – teori pembelajaran iaitu Teori Behaviorisme dan Teori Kognitif. Ini membolehkan pengkaji

melihat komponen-komponen yang diperlukan dalam membangunkan kerangka piawaian pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur. Kajian ini akan menyelidik lima komponen yang diberikan penekanan dalam menghasilkan kerangka piawaian pembelajara tersebut. Pengkaji telah membina kerangka konseptual bagi kajian ini seperti Rajah 1.1.

### Rajah 1.1

*Kerangka Konseptual Kajian*





## 1.9 Skop Kajian

Skop kajian ini akan menyelidik lima komponen bagi reka bentuk kerangka piawaian pembelajaran *Google Classroom* sebagai medium pengajaran. Ini berdasarkan panduan dari media pengajaran berasaskan multimedia 3PTK (Rafiza Abdul Razak & Maryam Abdul Rahman, 2013).

- i. Psikologi pembelajaran
- ii. Pedagogi
- iii. Proses reka bentuk pengajaran
- iv. Teknologi dalam pengajaran
- v. Keperluan pelajar



## 1.10 Batasan Kajian

Kajian ini bertujuan mereka bentuk satu kerangka piawaian pembelajaran menggunakan *platform Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur sahaja. *Platform* lain tidak terlibat dengan laman sosial lain seperti *facebook, whatsapp, twitter, wiki, LinkedIn* dan lain-lain yang terdapat di internet. Kajian ini juga terhad kepada bidang Hortikultur Landskap sahaja kerana bidang tersebut hanya terdapat di Politeknik Nilai dan tidak boleh diaplikasikan secara meluas di lain-lain politeknik serta institusi lain.





### 1.11 Batasan Tajuk Kajian

Kajian ini meliputi reka bentuk atau panduan terhadap pendekatan menggunakan *platform* atas talian *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur sahaja dan tidak terlibat dalam pengisian *platform* lain yang sedia ada di politeknik seperti *platform* e-pembelajaran dalam Sistem Online Dokumen Maklumat Kurikulum (CIDOS) yang dijalankan ketika sesi pengkuliah.

### 1.12 Batasan Sampel Kajian

Sampel kajian terdiri daripada 12 orang pakar-pakar yang terpilih berdasarkan kepakaran yang dimiliki oleh mereka dan mempunyai pengalaman sekurang-kurangnya lima tahun dalam bidang untuk membangunkan kerangka piawaian pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur di Politeknik Nilai. Responden adalah secara sukarela boleh memberikan kerjasama dalam menayakan kajian ini.

### 1.13 Definisi Istilah

Dalam konteks kajian atau penelitian, terdapat beberapa istilah yang penting untuk dipahami. Pemahaman yang jelas mengenai istilah-istilah ini akan membantu memahami dalam konteks yang relevan untuk menghindari ketidakpastian atau salah anggapan dan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang suatu topik atau bidang kajian.





### 1.13.1 Kerangka Piawaian

Kerangka piawaian merupakan asas yang boleh dijadikan panduan untuk menentukan sesuatu perkara (Mohd Ridhuan Mohd Jamil, 2007). Kajian ini bertumpu kepada beberapa komponen yang boleh dijadikan kerangka piawaian pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai medium PdP bagi kursus Urban Hortikultur di Politeknik Nilai.

### 1.13.2 Pembelajaran & Pengajaran

Pengajaran ialah tugas dan aktiviti penyampaian ilmu bersama pensyarah dan pelajar. Manakala pembelajaran ialah proses pemerolehan ilmu, kemahiran dan pembentukan sikap dan kepercayaan (Nawi, 2011). Pembelajaran merujuk pada proses pemerolehan pengetahuan antara pensyarah dan pelajar. Manakala pengajaran merujuk kepada proses fasilitator berperanan dalam penyampaian maklumat dan pengetahuan daripada pensyarah kepada pelajar.

### 1.13.3 *Google Classroom*

*Google Classroom* ini merupakan satu perkhidmatan web percuma yang dibangunkan oleh *Google* untuk institusi pendidikan dengan bertujuan untuk mempermudah membuat, mengedarkan dan mengukur tugas tanpa menggunakan kertas. Kajian mengenai *Google Classroom* ini merujuk kepada pembangunan kerangka pembelajaran menggunakan *Google Classroom* sebagai PdP bagi Kursus Urban Hortikultur di



Politeknik Nilai. Selain itu, *Google Classroom* ini juga dapat mewujudkan suasana pembelajaran yang seiring dengan Pembelajaran Abad Ke-21 (Su Wan Jen, 2020).

#### 1.13.4 Urban Hortikultur

Kursus Urban Hortikultur dalam kajian ini dipilih sebagai kursus PdP bagi membangunkan kerangka pembelajaran menggunakan *Google Classroom*. Urban Hortikultur juga dikenali sebagai kebun bandar atau pertanian bandar, merujuk kepada sains dan seni penanaman sayur-sayuran, buah-buahan, bunga hiasan dan landskap di kawasan bandar. Kawasan bandar yang terlibat terutamanya di kawasan atau ruang kecil seperti balkoni, bumbung bangunan, taman komuniti, atau persekitaran dalaman.

Kaedah penanaman dalam kursus ini adalah seperti tanaman organik, hidroponik, hortikultur dan sistem akuaponik. Manakala jenis tanaman yang sesuai di tanam di kawasan bandar melibatkan tanaman sayuran, buah-buahan, pokok herba dan bunga-bungaa. Pertanian Bandar adalah amalan pertanian yang bersesuaian dengan teknologi alam sekitar dan sistem yang mesra kepada tanaman dan ternakan (Rafiqah d& Aziz, 2015).

#### 1.14 Definisi Pemboleh Ubah

Kajian ini mengetengahkan beberapa pemboleh ubah dalam kajian. Pemboleh ubah ialah konsep ataupun konstruk yang diselidik oleh penyelidik (Gay & Arasian, 2000), juga merupakan ciri atau faktor dalam sesuatu penyelidikan yang berubah-ubah dari segi kualiti atau kuantiti. Pemboleh ubah dalam kajian ini diperolehi berdasarkan



panduan dari media pengajaran berasaskan multimedia 3PTK (Rafiza Abdul Razak & Maryam Abdul Rahman, 2013).

### **1.14.1 Psikologi Pembelajaran**

Psikologi Pembelajaran adalah merujuk kepada bahagian aspek psikologi yang mempelajari proses-proses mental dan perilaku yang terkait dengan pembelajaran. Komponen psikologi pembelajaran memfokuskan individu pelajar untuk memperoleh, menyimpan, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam pembelajaran ketika proses PdP di dalam kelas.



### **1.14.2 Pedagogi**



Pedagogi adalah merujuk kepada suatu pendekatan atau kaedah dalam pengajaran dan pembelajaran. Komponen pedagogi dalam pengajaran digunakan sebagai kaedah dan cara untuk mendidik serta mengajar pelajar di dalam kelas.

### **1.14.3 Proses Reka Bentuk Pengajaran**

Proses Reka Bentuk Pengajaran ini adalah merujuk kepada langkah-langkah berstruktur untuk memastikan keberkesanan dan kebolehcapaian dalam persekitaran pembelajaran. Komponen proses reka bentuk pengajaran memerlukan pendidik membuat reka bentuk atau pedagogi pembelajaran dengan kaedah pembelajaran menggunakan teknologi dan media pembelajaran dalam proses PdP di dalam kelas.





#### 1.14.4 Teknologi Dalam Pengajaran

Teknologi Dalam Pengajaran ini merujuk kepada kepada proses pengajaran menggunakan alatan dan bahan media bagi mencapai pengajaran dan pembelajaran yang lebih berkesan. Komponen teknologi dalam pengajaran menggunakan aplikasi pembelajaran dan pengajaran menggunakan *Google Classroom* berpotensi untuk mewujudkan ruang persekitaran pembelajaran yang menarik dengan reka bentuk dan melaksanakan pelbagai aktiviti pembelajaran yang berkesan.

#### 1.14.5 Keperluan Pelajar

Keperluan Pelajar yang terlibat dalam pembelajaran perlu mempunyai beberapa keperluan asas yang diperlukan untuk memastikan pengalaman pembelajaran yang berkesan. Komponen keperluan pelajar merupakan keperluan yang diperlukan oleh pelajar bagi mengikuti pembelajaran samada di dalam atau luar waktu kelas berlangsung.

#### 1.15 Rumusan

Bab ini telah menerangkan dengan terperinci berkaitan pengenalan kajian, latar belakang kajian, pernyataan masalah, tujuan kajian, objektif kajiiaan, persoalan kajian, rasional kajian, kerangka konseptual kajian, skop kajian, batasan kajian, batasan tajuk kajian, batasan sampel kajian, definisi istilah serta definisi pemboleh ubah. Bab ini membantu melihat gambaran matlamat dan tujuan kajian ini dijalankan.

