



**PEMBANGUNAN KERANGKA PENGAJARAN
PEMBELAJARAN JARAK JAUH KECEMASAN
DALAM KALANGAN PELAJAR TEKNOLOGI
MAKLUMAT DI PERINGKAT
PENDIDIKAN TINGGI**



IRDINA FARZANA BINTI AHMAD SHAZLI

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024





**PEMBANGUNAN KERANGKA PENGAJARAN PEMBELAJARAN JARAK
JAUH KECEMASAN DALAM KALANGAN PELAJAR TEKNOLOGI
MAKLUMAT DI PERINGKAT PENDIDIKAN TINGGI**

IRDINA FARZANA BINTI AHMAD SHAZLI



**DISERTASI DIKEMUKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH SARJANA PENDIDIKAN
(MOD PENYELIDIKAN)**

**FAKULTI KOMPUTERAN DAN META-TEKNOLOGI
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2024



UPS/PS-3/BD.22
Print : 00 ms - 1/1UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS
AMARAH BERTILAKA BERKUALITI DAN BERKEMAMUHANSila tandai (✓)
Kertas Projek
Sarjana Penyelidikan
Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus
Doktor Falsafah

1
2
3
4
5

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 15 (hari bulan) Oktober (bulan) 2024.

i. Perakuan pelajar:

Saya, Irdina Farzana binti Ahmad Shazli, M20211002316 FKMT (SILA
 NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa
 disertasi/tesis yang bertajuk Pembangunan Kerangka Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh
Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi

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

Dina

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, Dr. Noor Hidayah Binti Che Lah (NAMA PENYELIA) dengan ini
 mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk Pembangunan Kerangka Pengajaran
Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat
Pendidikan Tinggi

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut
 Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah
Sarjana Pendidikan Teknologi Maklumat (SILA NYATAKAN NAMA
 IJAZAH).

15/10/2024

Tarikh

[Signature]

Tandatangan Penyelia



UPSI/PS-3/BO.11
Pind. 01 m/s:1/1**INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES****BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK
DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM**

Tajuk / Title: Pembangunan Kerangka Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan
dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi

No. Matrik / Matric's No.: M20211002316
Saya / I: Irdina Farzana binti Ahmad Shazli

(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**Dina

(Tandatangan Pelajar/ Signature)

7/11/2024

Tarikh: _____

(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cap Rasmi / Name & Official Stamp)

Dr. Noor Hidayah Che Lah

Pensyarah

Fakulti Komputeran dan Meta-Teknologi
Universiti Pendidikan Sultan Idris
35900 Tanjong Malim, Perak

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

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih yang tidak terhingga kepada Dr Noor Hidayah binti Che Lah selaku penyelia utama saya yang telah banyak meluangkan masa dan kesabaran dalam membimbing saya dengan penuh dedikasi serta bersemangat dalam menyumbangkan idea yang bernas, meluas dan memberikan kritikan yang kritis. Selain itu, beliau juga telah memberikan motivasi serta menjadi penyokong moral kepada saya untuk melengkapkan tesis ini dengan penuh keyakinan, sistematik dan sempurna. Ucapan terima kasih juga kepada Prof. Madya Dr Ramlah Binti Mailok selaku penyelia bersama saya dalam membantu dalam membimbing saya dalam melengkapkan tesis ini dengan sempurna. Setinggi-tinggi terima kasih saya ucapkan kepada kedua ibu bapa saya, Ruslina binti Hassan dan Ahmad Shazli bin Abdarrahim yang telah berada di sisi saya sepanjang perjalanan saya menghabiskan pengajian ini. Saya juga mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan seperjuangan saya Muhammad Nadzmi bin Abdullah Sani, Muhammad Hamirul Hamizan bin Roslan dan Nuranis Nadirah binti Samsol yang memberikan dorongan dan sentiasa berada di sisi saya sepanjang menghabiskan penulisan tesis ini. Akhir sekali, ucapan Alhamdulillah kepada Allah SWT di atas segala nikmat dan kelancaran yang dikurniakan dalam setiap cabaran dan dugaan sehingga terhasilnya penyelidikan yang dapat memberi sumbangan dalam industri pendidikan. Terima kasih diucapkan.





ABSTRAK

Pembelajaran dan Pengajaran Jarak Jauh Kecemasan (PPJK) merujuk kepada sesi pengajaran pembelajaran sewaktu kecemasan berlaku contohnya sewaktu pandemik melanda yang berlaku secara tiba-tiba. Terdapat beberapa kerangka PPJK telah dibangunkan. Namun, tiada kerangka PPJK lepas yang khusus untuk pelajar Teknologi Maklumat. Justeru, kerangka pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (KPPJK) bagi kajian ini memfokuskan kepada pelajar dan pengajar di Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) bagi Pendidikan Teknologi Maklumat. Seterusnya, kajian ini menggunakan reka bentuk kajian *explanatory research design* serta pendekatan *Design and Development Research* yang mempunyai tiga fasa: analisis keperluan, reka bentuk dan pembangunan dan penilaian. Instrumen bagi kajian ini adalah borang soal selidik, *Focus Group Discussion* (FGD) dan temu bual. Sampel bagi kajian ini adalah 580 pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat, lapan pengajar dan tujuh pakar. Pada fasa pertama, borang soal selidik telah diadaptasi daripada beberapa kajian lepas untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi dan keperluan yang diperlukan oleh pelajar serta mengenal pasti perbezaan ciri-ciri profil pelajar mengikut tahap pencapaian pelajar semasa PPJK. Selanjutnya, temu bual bersama lapan orang pengajar telah dijalankan bagi memperolehi masalah utama yang dihadapi pengajar. Seterusnya, FGD dijalankan untuk mengenal pasti elemen-elemen dan sub-elemen yang diperlukan dalam KPPJK. Pada fasa kedua, kolerasi yang signifikan antara elemen-elemen telah dikenal pasti menggunakan *Pooled Confirmatory Factor Analysis* dan KPPJK telah dibangunkan melalui kaedah triangulasi. Pada fasa ketiga, teknik *Fuzzy Delphi Method* telah digunakan untuk mendapatkan penilaian kesahan pakar bagi KPPJK yang dibangunkan. Secara keseluruhan, KPPJK mengandungi lima elemen penting iaitu pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi serta sub-elemen bagi setiap elemen. KPPJK ini dapat digunakan bagi pelajar Teknologi Maklumat di peringkat pendidikan tinggi serta dapat mengisi jurang dalam Bidang Pendidikan Teknologi Maklumat. Kajian ini diharapkan dapat memberi impak positif kepada pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat, pengajar, universiti dan Kementerian Pengajian Tinggi apabila sesuatu krisis melanda.





THE DEVELOPMENT OF EMERGENCY REMOTE TEACHING AND LEARNING FRAMEWORK AMONG INFORMATION TECHNOLOGY STUDENTS FOR HIGHER EDUCATION

ABSTRACT

Emergency Remote Teaching and Learning (ERTL) refers to teaching and learning sessions that take place during emergencies, such as a sudden pandemic outbreak. There are several ERTL frameworks have been developed. However, there is no ERTL framework specifically for Information Technology students. Thus, the emergency remote teaching and learning framework (KPPJK) for this study focuses on students and educators at public universities (IPTA) for Information Technology Education. Next, an explanatory research design and a design and development research approach, which included three phases: need analysis, design and development, and evaluation. The instruments for this study are questionnaires, Focus Group Discussion (FGD) and interviews. The sample for this study is 580 Information Technology Education students, eight educators and seven experts. During first phase, the questionnaire was adapted from existing studies to determine the challenges and needs faced by students as well as the differences in students' profiles' characteristics based on their academic level of achievement throughout ERTL. Furthermore, interviews with eight educators were conducted to obtain the main challenges faced by the educators. Next, the FGD was conducted to identify the elements and sub-elements required in the KPPJK. In second phase, significant correlations between the elements were identified using Pooled Confirmatory Factor Analysis and the KPPJK was developed through the triangulation method. In the third phase, the Fuzzy Delphi Method was used to obtain the expert validity evaluation for the developed KPPJK. Overall, KPPJK contains five important elements which are teaching and learning, technology, psychology, social and motivation and also sub-elements for each element. KPPJK can be used for Information Technology students at the higher education level and can fill the gaps in the field of Information Technology Education. This study is expected to have a positive impact on Information Technology students, educators, universities and the Ministry of Higher Education when a crisis strikes.





KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN DISERTASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xvii
SENARAI RAJAH	xxi
SENARAI SINGKATAN	xxiii
SENARAI LAMPIRAN	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.0 Pengenalan	1
1.1 Latar Belakang Kajian	5
1.2 Pernyataan Masalah	12
1.3 Objektif Kajian	15
1.4 Persoalan Kajian	15
1.5 Hipotesis Kajian	16
1.6 Kerangka Teori Kajian	17
1.6.1 <i>Connectivism Learning Theory</i>	19





1.6.1.1	Pengajaran dan Pembelajaran	20
1.6.1.2	Teknologi	20
1.6.2	<i>Social Learning Theory</i>	21
1.6.2.1	Psikologi	22
1.6.2.2	Sosial	23
1.6.3	<i>Self Determination Theory</i>	24
1.6.3.1	Motivasi	25
1.7	Kerangka Konseptual Kajian	25
1.7.1	Fasa i: Analisis Keperluan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	27
1.7.2	Fasa ii: Reka Bentuk dan Pembangunan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	27
1.7.3	Fasa iii: Penilaian Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	28
1.8	Kepentingan Kajian	28
1.8.1	Pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat	29
1.8.2	Pengajar	29
1.8.3	Universiti	30
1.8.4	Kementerian Pengajian Tinggi	31
1.9	Skop Kajian	31
1.9.1	Sampel	31
1.9.2	Elemen	32
1.9.3	Subjek	32



1.9.4	Pengalaman Pelajar	32
1.10	Definisi Operasional	33
1.10.1	Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (PPJK)	33
1.10.2	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	33
1.10.3	Pengajaran dan Pembelajaran	34
1.10.4	Teknologi	34
1.10.5	Psikologi	35
1.10.6	Sosial	35
1.10.7	Motivasi	35
1.10.8	Profil Pelajar	36
1.10.9	Universiti Awam	36
1.10.10	Pandemik	36
1.11	Kesimpulan	37

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR 38

2.0	Pengenalan	38
2.1	Pembelajaran dalam Talian	39
2.1.1	Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	41
2.1.2	Perbezaan Pembelajaran dalam Talian serta Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	44
2.2	Masalah yang Dihadapi Pelajar Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	45
2.2.1	Masalah Teknologi	53
2.2.2	Masalah Pengajaran dan Pembelajaran	54
2.2.3	Masalah Psikologi	56

2.2.4	Masalah Sosial	58
2.2.5	Masalah Motivasi	59
2.3	Pencapaian Pelajar Teknologi Maklumat Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan Sedia Ada	60
2.4	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan Sedia Ada	63
2.5	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK)	76
2.5.1	<i>Connectivism Learning Theory</i>	76
2.5.1.1	Elemen Pengajaran dan Pembelajaran dan Elemen Teknologi	78
2.5.2	<i>Social Learning Theory</i>	79
2.5.2.1	Elemen Psikologi dan Elemen Sosial	81
2.5.3	<i>Self-Determination Theory</i>	82
2.5.3.1	Elemen Motivasi	83
2.5.4	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) yang dicadangkan	85
2.6	Rumusan	86
BAB 3 METODOLOGI KAJIAN		87
3.0	Pengenalan	87
3.1	Reka Bentuk Kajian	87
3.1.1	Pendekatan Kuantitatif	91
3.1.1.1	Soal Selidik	91
3.1.2	Pendekatan Kualitatif	92
3.1.2.1	<i>Focus Group Discussion</i>	92
3.1.2.2	Temu Bual	93



3.1.2.3	<i>Fuzzy Delphi Method</i>	94
3.2	Prosedur Kajian	94
3.2.1	Fasa i: Analisis Keperluan bagi Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	96
3.2.2	Fasa ii: Reka Bentuk dan Pembangunan Bagi Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	97
3.2.3	Fasa iii: Penilaian Kesahan bagi Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	97
3.3	Pengumpulan Data	98
3.4	Populasi dan Sampel Kajian	98
3.4.1	Sampel untuk Soal Selidik	99
3.4.2	Sampel untuk <i>Focus Group Discussion</i>	100
3.4.3	Sampel untuk Temu Bual	101
3.5	Instrumen Kajian	102
3.5.1	Borang Soal Selidik	103
3.5.1.1	Soal Selidik Analisis Keperluan	103
3.5.1.2	Soal Selidik Untuk <i>Fuzzy Delphi Method</i>	107
3.5.2	Soalan <i>Focus Group Discussion</i>	107
3.5.3	Soalan Temu Bual	108
3.6	Kesahan Instrumen Kajian	108
3.6.1	Kesahan Borang Soal Selidik	109
3.6.2	Kesahan Soalan Temu Bual	109
3.6.3	Kesahan Soalan <i>Focus Group Discussion</i>	110





3.7	Kajian Rintis	111
3.8	Data Analisis	112
3.8.1	Analisis Deskriptif	113
3.8.2	<i>Pooled Confirmatory Factor Analysis</i>	113
3.8.3	Analisis Tema	115
3.8.4	Triangulasi	116
3.8.5	<i>Fuzzy Delphi Method</i>	117
3.9	Etika Penyelidikan	120
3.10	Rumusan	121
BAB 4 DAPATAN KAJIAN		122
4.0	Pengenalan	122
4.1	Demografi Responden	122
4.1.1	Proses Saringan Data	123
4.1.2	Demografi Responden Borang Soal Selidik	123
4.1.3	Demografi Responden <i>Focus Group Discussion</i>	125
4.1.4	Demografi Responden Temu Bual	127
4.2	Masalah Utama yang Dihadapi dan Keperluan yang Diperlukan oleh Pelajar Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	128
4.2.1	Masalah Utama yang Dihadapi oleh Pelajar Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	128
4.2.1.1	Masalah Teknologi	129
4.2.1.2	Masalah Pengajaran dan Pembelajaran	130
4.2.1.3	Masalah Psikologi	132
4.2.1.4	Masalah Sosial	134
4.2.1.5	Masalah Motivasi	135





4.2.2	Keperluan Pelajar Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh	138
4.2.2.1	Keperluan Teknologi	138
4.2.2.2	Keperluan Pengajaran dan Pembelajaran	140
4.2.2.3	Keperluan Psikologi	142
4.2.2.4	Keperluan Sosial	144
4.2.2.5	Keperluan Motivasi	145
4.3	Masalah Utama yang Dihadapi oleh Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	147
4.4	Perbezaan Ciri-ciri Profil Pelajar Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan Mengikut Tahap Pencapaian Pelajar	150
4.4.1	Ciri-Ciri Profil Pelajar Cemerlang Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	153
4.4.2	Ciri-Ciri Profil Pelajar Sederhana Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	154
4.4.3	Ciri-Ciri Profil Pelajar Lemah Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	155
4.5	Elemen-Elemen dan Sub-elemen yang Diperlukan dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi daripada Persepektif Pengajar	159
4.5.1	Teknologi	159
4.5.2	Pengajaran dan Pembelajaran	160
4.5.3	Psikologi	163
4.5.4	Sosial	164
4.5.5	Motivasi	165
4.6	Korelasi Antara Elemen-Elemen dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat	168





Pendidikan Tinggi

4.6.1	<i>Pooled Confirmatory Factor Analysis</i>	168
4.6.2	<i>Factor Loading</i>	172
4.6.3	<i>Composite Reliability</i>	174
4.6.4	<i>Average Variance Extracted</i>	174
4.6.5	Ujian Normaliti bagi Data	175
4.6.6	Korelasi Antara Elemen-Elemen Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	176
4.7	Reka Bentuk Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	180
4.7.1	Pembangunan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	183
4.8	Kesahan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi Berdasarkan Pandangan Pakar	186
4.8.1	Sub-Elemen Pengajaran dan Pembelajaran	189
4.8.2	Sub-Elemen Teknologi	191
4.8.3	Sub-Elemen Psikologi	194
4.8.4	Sub-Elemen Sosial	195
4.8.5	Sub-Elemen Motivasi	197
4.9	Rumusan	205

BAB 5 PERBINCANGAN

5.0	Pengenalan	206
5.1	Rumusan Dapatan Kajian	206
5.2	Perbincangan Masalah Utama yang Dihadapi dan Keperluan yang Diperlukan oleh Pelajar Semasa Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	208



5.3	Perbincangan Masalah Utama yang Dihadapi oleh Pengajar Semasa Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	218
5.4	Perbezaan Ciri-Ciri Profil Pelajar Semasa Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	222
5.5	Perbincangan Elemen-Elemen dan Sub-Elemen yang Diperlukan dalam Kerangka Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi daripada Perspektif Pengajar	228
5.6	Hubungan Korelasi Antara Elemen-Elemen dalam Kerangka Pengajaran Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	233
5.7	Reka Bentuk Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	238
5.8	Kesahan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi yang Dibangunkan Melalui Perspektif Pakar	241
5.9	Kesimpulan Kajian	242
5.10	Sumbangan Kajian	243
5.11	Implikasi Kajian	244
5.11.1	Pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat	245
5.11.2	Pengajar	245
5.11.3	Universiti	246
5.11.4	Kementerian Pengajian Tinggi	246
5.12	Batasan Kajian	247
5.12.1	Sampel	247
5.12.2	Elemen	247
5.12.3	Subjek	248
5.12.4	Pengalaman Pelajar	248



5.13	Cadangan Kajian Lanjutan	248
5.13.1	Sampel	249
5.13.2	Elemen	249
5.13.3	Subjek	249
5.13.4	Pengalaman Pelajar	250
5.14	Rumusan	250
	RUJUKAN	252
	LAMPIRAN	274





SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.1	Perbezaan Antara Pembelajaran dalam Talian serta Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan	45
2.2	Artikel-Artikel yang Digunakan bagi Tinjauan Literatur	47
2.3	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan Sedia Ada	65
3.1	Ringkasan bagi Sampel dan Populasi	102
3.2	Skala Likert Empat Mata	103
3.3	Bahagian dalam Soal Selidik	104
3.4	Item bagi Ciri-Ciri Profil Pelajar	105
3.5	Item bagi Masalah Pelajar	106
3.6	Keperluan Pelajar	107
3.7	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> yang Diterima	111
3.8	Nilai <i>Cronbach Alpha</i> yang Boleh Diterima	112
3.9	Skala Skor Min dan Interpretasi	113
3.10	Penerangan bagi Setiap Penilaian <i>Pooled Confirmatory Factor Analysis</i>	115
3.11	Skala Linguistik dan Skala Fuzzy	118
3.12	Persoalan Kajian, Kaedah, Sampel dan Analisis Data	120
4.1	Profil Responden (n=580)	124
4.2	Maklumat Demografi bagi Responden FGD (Pelajar)	125
4.3	Maklumat Demografi bagi Responden FGD (Pakar)	126





4.4	Maklumat Demografi Responden Temu Bual	128
4.5	Nilai Min, Sisihan Piawai, Min Kumulatif dan Sisihan Piawai Kumulatif bagi Setiap Item	137
4.6	Dapatan Analisis Tema Keperluan yang Diperlukan bagi Elemen Teknologi	138
4.7	Dapatan Analisis Tema Keperluan yang Diperlukan bagi Elemen Pembelajaran	140
4.8	Dapatan Analisis Tema Keperluan yang Diperlukan bagi Elemen Psikologi	142
4.9	Dapatan Analisis Tema Keperluan yang Diperlukan bagi Elemen Sosial	144
4.10	Dapatan Analisis Tema Keperluan yang Diperlukan bagi Elemen Motivasi	146
4.11	Dapatan Analisis Tema Masalah yang Dihadapi Pengajar Semasa PPJK	147
4.12	PNGK bagi Kategori Pelajar Cemerlang, Sederhana dan Lemah	151
4.13	Rumusan Ciri-Ciri Profil Pelajar yang Cemerlang, Sederhana dan Lemah Semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (n=580)	152
4.14	Respon Pengajar bagi Sub-Elemen Teknologi yang Diperlukan Semasa PPJK	159
4.15	Respon Pengajar bagi Sub-Elemen Pengajaran dan Pembelajaran yang Diperlukan Semasa PPJK	161
4.16	Respon Pengajar bagi Sub-Elemen Psikologi yang Diperlukan Semasa PPJK	163
4.17	Respon Pengajar bagi Sub-Elemen Sosial yang Diperlukan Semasa PPJK	164
4.18	Respon Pengajar bagi Sub-Elemen Motivasi yang Diperlukan Semasa PPJK	166
4.19	Elemen-Elemen dan Sub-Elemen yang Diperlukan dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	167





4.20	Keputusan <i>Pooled Confirmatroy Factor Analysis</i> untuk Model Pengukuran	170
4.21	Inter-korelasi Antara Elemen dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat Peringkat Pendidikan Tinggi	175
4.22	Ujian Normaliti bagi Setiap Item	176
4.23	Hasil Perkaitan Antara Lima Pernyataan Elemen dan Hipotesis	177
4.24	Triangulasi Hasil Dapatan Kajian bagi Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	181
4.25	Elemen, Sub-Elemen Dan Penerangan Sub-elemen bagi Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	187
4.26	Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Pengajaran dan Pembelajaran	189
4.27	Rumusan Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Pengajaran dan Pembelajaran	190
4.28	Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Teknologi	192
4.29	Rumusan Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Teknologi	193
4.30	Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Psikologi	194
4.31	Rumusan Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Psikologi	195
4.32	Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Sosial	196
4.33	Rumusan Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Sosial	196
4.34	Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Motivasi	197
4.35	Rumusan Kesepakatan Pakar untuk Sub-Elemen bagi Motivasi	198





- 4.36 Rumusan Kesepakatan Tujuh Pakar dan Kedudukan bagi 199
Sub-Elemen dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran
Jarak Jauh Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi
Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Teori Kajian	19
1.2	Kerangka Konseptual	26
2.1	Kerangka PRISMA (diadaptasi daripada Moher, Liberati dan Tetzlaff, 2009)	46
2.2	Kerangka PRISMA (diadaptasi daripada Moher, Liberati dan Tetzlaff, 2009)	64
2.3	Kerangka Konsep ERTE (Whittle et al., 2020)	67
2.4	Kerangka Novel untuk Memudahkan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (Almutairi et al., 2021)	69
2.5	Kerangka Pembangunan Profesional untuk Pengajar dalam Pengajaran Tinggi (Al-Naabi et al., 2021)	71
2.6	Carta Alir Mempraktikkan Aktiviti Penglibatan Pelajar (Ahshan, 2021)	73
2.7	Kerangka untuk Penglibatan dalam Talian (Songca et al. 2021)	74
2.8	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi yang dicadangkan	85
3.1	Reka Bentuk Kaedah Urutan Penjelasan (<i>explanatory sequential mixed method design</i>)	89
3.2	Reka Bentuk Kajian	90
3.3	Prosedur Kajian	95
3.4	Jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan (1970)	100





3.5	Enam langkah menjalankan <i>Fuzzy Delphi Method</i>	117
4.1	Analisis Deskriptif bagi Item Masalah Teknologi	130
4.2	Analisis Deskriptif bagi Item Masalah Pembelajaran	132
4.3	Analisis Deskriptif bagi Item Masalah Psikologi	134
4.4	Analisis Deskriptif bagi Item Masalah Sosial	134
4.5	Analisis Deskriptif bagi Item Masalah Motivasi	136
4.6	Dapatan Ciri-Ciri Profil Pelajar yang Cemerlang, Sederhana dan Lemah	157
4.7	Model Pengukuran bagi Elemen-Elemen dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	169
4.8	Rumusan Korelasi yang Signifikan Antara Elemen-Elemen Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	179
4.9	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	185
4.10	Sub-elemen yang Digugurkan Kerana Tidak Mendapat Persetujuan Pakar-Pakar Bagi Kerangka Pengajaran dan pembelajaran jarak jauh Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi	201
4.11	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan dalam Kalangan Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) Selepas Kesahan Daripada Tujuh Pakar	204





SENARAI SINGKATAN

ERTL	<i>Emergency Remote Teaching and Learning</i>
KPPJK	Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan Pendidikan Tinggi
PPJK	Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat





SENARAI LAMPIRAN

- A Surat Etika Penyelidikan
- B Surat Pelantikan Pakar Penilai Pengesahan Instrumen Kajian
- C Pengesahan Borang Soal Selidik
- D Soalan Soal Selidik
- E Protokol Temubual Separa Berstruktur
- F Soalan Temu Bual (Pengajar)
- G Borang Soal Selidik Kesahan KPPJK
- H Surat Persetujuan Pelajar Menjalankan *Focus Group Discussion*
- I Surat Persetujuan Panel Menjalankan *Focus Group Discussion*
- J Surat Persetujuan Pelajar Menjalankan Soal Selidik
- K Surat Pelantikan Pakar Pengesahan Kerangka
- L Pencapaian



BAB 1

PENDAHULUAN

1.0 Pengenalan

Pada penghujung Januari 2020, Malaysia telah mula dilanda pandemik *Coronavirus* Disease 2019 (COVID-19). Virus baharu ini yang dikatakan berasal dari Wuhan, China telah menyebabkan *World Health Organization* (WHO) mengisytiharkan virus ini sebagai satu pandemik global bermula pada 11 Mac 2020 (Suseela, Asiyah, Azman, & Farhatul, 2021). COVID-19 merupakan genetik baharu koronavirus yang belum dikenal pasti sebelum ini dan boleh berjangkit melalui titisan pernafasan serta sentuhan pada permukaan yang dicemari oleh virus tersebut daripada individu yang telah dijangkiti kepada individu yang lain. Gejala COVID-19 yang ditunjukkan adalah seperti demam, batuk, selesema dan sukar untuk bernafas. Kes pertama telah dikesan di Malaysia adalah daripada tiga pelancong dari China yang telah tiba di Malaysia melalui Singapura pada 23 Januari 2020 (Harits, 2020).



Bagi mencegah penularan wabak COVID-19, kerajaan Malaysia telah mengumumkan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) pada 18 Mac 2020 sebagai langkah berjaga-jaga dan antara tindakan terbaik bagi memutuskan rantai virus COVID-19 (Nurulashikin, 2020). Pelaksanaan PKP menyebabkan pergerakan individu di luar rumah dihadkan dan perlu menjaga penjarakan sosial antara satu sama lain. Antara arahan yang terkandung dalam PKP ialah kerajaan mengumumkan sekolah, Institusi Pengajian Tinggi (IPT) dan tempat keagamaan ditutup di seluruh negara sepanjang tempoh PKP dijalankan (Junhairi, 2020). Oleh itu, proses pengajaran dan pembelajaran secara bersemuka telah dihentikan di mana sesi pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan kaedah konvensional terutamanya secara fizikal, terpaksa digantikan dengan pembelajaran secara dalam talian.



Kaedah pembelajaran secara dalam talian merupakan satu kaedah yang digunakan sebagai kaedah alternatif bagi pelajar untuk melanjutkan pendidikan di peringkat tinggi (Ahshan, 2021). Seterusnya, pembelajaran dalam talian dilakukan dalam keadaan penuh bersedia dengan perancangan yang bersesuaian dan bukan tergesa-gesa serta menasaskan golongan dewasa yang mempunyai semangat untuk meneruskan pengajian secara sukarela bagi meningkatkan pengetahuan serta kemahiran (Zhang, Liu, Liu, 2020; Sethi, Wajid dan Khan, 2019). Selain itu juga, persediaan untuk menjalankan satu kursus yang sesuai untuk digunakan semasa pembelajaran dalam talian mengambil masa antara enam hingga sembilan bulan untuk dibangunkan (Hodges, Moore, Lockee, Trust dan Bond, 2020). Walau bagaimanapun, kemunculan pandemik COVID-19 telah menyebabkan pelajar dan pengajar di semua peringkat pengajian terpaksa menyesuaikan diri dengan menjalankan Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (PPJK) (Almutairi, Ali dan Ghuloum, 2021).





Istilah yang sering digunakan oleh Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) ialah “*online learning*” atau “*Emergency Remote Teaching and Learning (ERTL)*” semasa pandemik berlangsung (Gelles, Lord, Hoople, Chen dan Meija, 2020). Selain itu, PPJK merupakan jalan penyelesaian bagi pelaksanaan pembelajaran yang dijalankan secara tergesa-gesa, tanpa perancangan yang secukupnya dengan menggunakan pelbagai jenis sumber media sama ada di luar talian atau dalam talian (Bond, Bedenlier, Marin dan Handel, 2021). Menurut Cahyadi, Hendryadi, Widyastuti, Mufidah dan Achmadi (2021), matlamat utama PPJK adalah sebagai satu pendekatan ketika darurat berlaku dengan menggunakan pelbagai media atau medium yang sesuai dan bukanlah untuk menukarkan sepenuhnya kaedah konvensional kepada pembelajaran dalam talian. Oleh hal demikian, PPJK dan pembelajaran dalam talian adalah berbeza daripada segi tujuan pelaksanaan.



Memandangkan COVID-19 ini adalah situasi yang berlaku secara tiba-tiba, persediaan pelbagai pihak bagi mengikuti sesi PPJK adalah tidak bersedia dan kucar-kacir (Al Lily, Ismail, Abunasser dan Alqahtani, 2020). Oleh itu, PPJK tidak boleh disamakan sepenuhnya dengan pembelajaran dalam talian sedia ada yang diimplementasi oleh sebahagian institusi sewaktu bukan pandemik (Hodges et al., 2020). Namun, pelaksanaan PPJK menyebabkan wujudnya beberapa masalah yang dihadapi di seluruh negara di sepanjang tempoh PKP (Zin, 2021). Antaranya ialah, masalah jaringan internet, kurang komunikasi, stres, kualiti dalam pendidikan, kefahaman serta kemahiran yang dipelajari semasa PPJK adalah diragui keberkesanannya (Almoayad, Almuwais, Alqabbani dan Benajiba, 2020). Oleh itu, terdapat beberapa kerangka yang dibangunkan untuk digunakan semasa PPJK.





Antara kerangka yang dibangunkan adalah untuk mengaplikasikan pengajaran dan pembelajaran secara praktikal bagi pengajar semasa PPJK (Whittle, Tiwari, Yan dan Williams, 2020). Seterusnya, kerangka yang dibangunkan oleh Almutairi et al. (2021) adalah untuk meningkatkan penglibatan pelajar bagi membolehkan pembelajaran secara fleksibel, sendiri, dan pembinaan komuniti. Kerangka berikutnya pula yang dibangunkan oleh Ahshan (2021) adalah untuk pembelajaran interaktif bagi meningkatkan penglibatan pelajar secara aktif semasa PPJK. Selanjutnya, kerangka pembangunan profesional untuk membimbing pengajar institusi pengajian tinggi semasa PPJK telah dibangunkan oleh Al-Naabi, Kelder dan Carr (2021). Terdapat juga kerangka yang memenuhi keperluan pelajar yang boleh mengakses pembelajaran sepenuhnya, pelajar yang akses terputus-putus dan pelajar yang tidak boleh mengakses pembelajaran dalam talian semasa PPJK (Songca, Ndebele dan Mbodila, 2021). Walau bagaimanapun, terdapat beberapa kekurangan pada kerangka-kerangka PPJK lepas yang dibangunkan sebelum ini.

Antara kekurangan tersebut ialah terdapat hanya satu kerangka PPJK lepas yang memfokuskan kepada pelajar dan pengajar namun kerangka tersebut tidak menitikberatkan interaksi sosial antara pelajar dan pengajar. Selain itu, terdapat kerangka-kerangka PPJK lepas yang hanya memfokuskan kepada pelajar atau pengajar. Seterusnya, hanya satu kerangka lepas telah menjalankan kesahan manakala kerangka-kerangka lepas yang lain tidak menjalankan kesahan kerangka yang dibangunkan. Selain itu, tiada kerangka PPJK yang dibangunkan khusus untuk pelajar Teknologi Maklumat. Oleh itu, kajian ini telah membangunkan satu Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK).





1.1 Latar Belakang Kajian

Pembelajaran secara dalam talian atau pembelajaran jarak jauh merupakan satu kaedah penyampaian dan penerimaan ilmu yang menggunakan teknologi berasaskan laman sesawang atau internet sebagai medium utama (Kumar, 2018). Selain itu, pembelajaran dalam talian digunakan sebagai penyelesaian jangka panjang dalam pendidikan dan boleh dilakukan secara sukarela oleh pengajar dengan sokongan daripada institusi (Hodges et al., 2020). Menurut Bdiwi, Runzb, Faizc, dan Ali (2019) pembelajaran dalam talian adalah berdasarkan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT), segerak (*synchronous*) dan tidak segerak (*asynchronous*). Namun, ancaman COVID-19 telah menyebabkan universiti dan kolej menghadapi masalah bagi meneruskan pengajaran dan pembelajaran serta untuk memastikan fakulti, kakitangan dan pelajar tidak terdedah kepada virus atau penyakit merbahaya.

Oleh itu, PPJK telah dijalankan pada 1 April 2020 semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) supaya pelajar tidak ketinggalan dalam pengajaran (Nor Mokhtar, 2020). PPJK adalah kaedah pengajaran dan pembelajaran yang mengalami perubahan apabila berlaku peralihan sementara daripada mengikuti kaedah penyampaian pengajaran fizikal kepada mod dalam talian apabila krisis berlaku (Hodges et al., 2020). Sejak itu, pembelajaran dan pengajaran secara dalam talian sudah menjadi norma baharu bagi semua institusi pengajian di Malaysia dan seluruh dunia. Tambahan pula, pembelajaran mod pengajaran kepada mod pembelajaran alternatif akan kembali kepada format sebelumnya selepas krisis surut. Perubahan pelaksanaan pembelajaran secara fizikal kepada PPJK secara tergesa-gesa telah menimbulkan pelbagai masalah antara pelajar dan pengajar apabila Kementerian Pengajian Tinggi





(KPT) mengarahkan untuk menjalankan PPJK (Najmi Mamat, 2020). Hal ini juga, tiada lagi panduan khusus atau kerangka pengajaran dan pembelajaran yang komprehensif merangkumi elemen seperti pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi.

Teknologi merupakan satu komponen yang paling penting semasa PPJK bagi memastikan pelajar mendapat akses kepada bahan pembelajaran dan berinteraksi dengan berkesan antara pelajar dan pengajar (Khatoony dan Nezhadmehr, 2020). Namun demikian, sambungan internet yang tidak stabil dan peranti yang kurang sesuai merupakan antara masalah teknologi yang majoriti pelajar hadapi semasa PPJK (Bond et. al. 2021; Abu Talib, Bettayeb dan Omer, 2021; Shim dan Lee, 2020). Seterusnya, pengajaran dan pembelajaran merupakan satu komponen yang penting semasa PPJK bagi meningkatkan pengalaman pembelajaran pelajar dengan memenuhi keperluan pelbagai gaya pembelajaran (Selvanathan et al., 2023). Namun, pelajar menghadapi masalah berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran di mana kekurangan komunikasi antara pelajar dan pengajar serta persekitaran pembelajaran yang tidak sesuai juga adalah masalah yang dihadapi oleh pelajar semasa PPJK (Abel Jr, 2020; Almoayad et al., 2020).

Selain itu, psikologi juga perlu diberikan penekanan semasa PPJK bagi memastikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan positif kepada pelajar (Rahmatullah, Mulyasa, Syahrani, Pongpalilu dan Putri, 2022). Peralihan kepada PPJK telah menyebabkan pelajar tidak perlu hadir ke kuliah secara fizikal di mana pelajar tidak mempunyai akses mudah serta sokongan daripada rakan dan pengajar seperti dalam suasana bilik darjah secara tradisional. Hal ini menyebabkan,





pelajar berasa terasing dan keseorangan sehingga menjejaskan kesejahteraan emosi mereka kerana kurangnya komunikasi dan interaksi sosial semasa PPJK (Ivanec, 2022). Sosial juga merupakan antara komponen penting yang perlu dipertingkatkan bagi menggalakkan perkembangan sosial dan emosi pelajar semasa PPJK (Ivanec, 2022). Walaubagaimanapun, isu teknikal seperti internet atau peranti yang kurang sesuai menyebabkan pelajar kecewa dan kurang interaksi dengan pelajar yang lain serta pengajar semasa PPJK dijalankan. Hal ini terjadi kerana pelajar mungkin teragak-agak untuk melibatkan diri secara aktif semasa kuliah dijalankan kerana bimbang akan internet yang kurang stabil (Mokhtari, Nikzad, Mokhtari, Sabour dan Hosseini, 2021).

Selanjutnya, motivasi juga merupakan antara komponen penting semasa PPJK bagi memastikan persekitaran pembelajaran pelajar yang positif serta lebih bersemangat untuk meneruskan pembelajaran (Kosycheva dan Tikhonova, 2021). Namun demikian, pendekatan pembelajaran yang kurang menarik telah menyebabkan kurangnya motivasi di dalam kalangan pelajar (Mohtar dan Md Yunus, 2022). Selain itu, PPJK memerlukan pelajar untuk lebih bertanggungjawab dalam menguruskan pembelajaran dan menyelesaikan tugas di mana sesetengah pelajar merasakan kurang bersedia dan mempunyai masalah berkaitan dengan pembelajaran sendiri (Vanderstraeten, Opdecam, Everaert dan Beyers, 2023; Abdillan dan Musa, 2021). Hal ini kerana kekurangan interaksi antara rakan sebaya dan pengajar telah menjejaskan motivasi mereka untuk meneruskan pembelajaran semasa PPJK (Kosycheva dan Tikhonova, 2021).



Tambahan itu, para pengajar juga menghadapi beberapa masalah semasa PPJK. Antara masalah yang dihadapi oleh pengajar adalah stres di mana pengajar menghadapi terlalu banyak kerja dan tingkah laku segelintir pelajar yang kurang sopan (Savvidou, 2023; Almoayad et al., 2020). Peralihan secara tergesa-gesa ini telah menyebabkan pengajar kurang bersedia dan kurang kemahiran untuk menjalankan kaedah pembelajaran dalam talian (Alenezi, Alfadley, Alenezi dan Alenezi, 2022). Ketika PPJK dijalankan, pengajar perlulah memiliki pengetahuan pedagogi dan kemahiran yang tinggi kerana strategi pengajaran yang berbeza diperlukan bagi memastikan PPJK adalah berkesan (Almutairi et al., 2021). Dengan itu, pengajar juga perlu menyesuaikan diri menggunakan pelbagai aplikasi dan platform dalam masa yang singkat untuk menyampaikan pengajaran di mana isu teknikal dan masalah internet yang kurang stabil telah menyebabkan tekanan stres kepada pengajar (Jili, Ede dan Masuku, 2021).

Seterusnya, pengajar menghadapi kesukaran untuk berkomunikasi dan memahami situasi yang dihadapi pelajar (Esici, Ayaz, Yetim, Yasti dan Bedir, 2021). Hal ini disebabkan oleh pelajar berasa kurang selesa untuk mengambil bahagian ataupun terlibat secara aktif semasa kuliah dalam talian. Keadaan ini telah menyebabkan komunikasi dan interaksi antara pelajar dan pengajar adalah kurang memuaskan. Pada masa yang sama, capaian internet yang tidak stabil juga merupakan punca bagi kesukaran untuk berkomunikasi semasa PPJK (Rahiem, 2020a). Hal ini dikatakan demikian kerana pengajar perlu bersikap prihatin terhadap aksesibiliti kepada teknologi dan internet di dalam kalangan pelajar semasa PPJK. Selain itu, pengajaran dalam talian kurang interaktif daripada pembelajaran secara fizikal di mana pengajar perlulah memastikan pelajar dapat melibatkan diri secara aktif semasa





PPJK. Oleh itu, PPJK ini mempunyai kebaikan dan kelemahan tersendiri kepada pelajar dan pengajar.

Kajian daripada Dvorakova, Emmer, Janktova dan Klementova, (2021) dan Matarirano, Gqokonqana dan Yeboah (2021) mendapati bahawa segelintir pelajar lebih suka pembelajaran secara bersemuka daripada PPJK kerana penglibatan pengajaran secara bersemuka adalah lebih memuaskan kerana perbincangan dapat dilakukan dengan lebih berkesan kerana adanya komunikasi antara dua hala. Pada masa yang sama, segelintir pelajar mendapati PPJK memberikan mereka banyak masa untuk mengorganisasikan kerja dengan lebih fleksibel. Namun mereka mendapati bahawa mereka sukar untuk membahagikan masa untuk pembelajaran (Rahiem, 2020b). Walau bagaimanapun, kesukaran dan masalah bagi proses pengajaran dan pembelajaran semasa mengendalikan kursus adalah perkara normal yang perlu dihadapi semasa PPJK (Seabra, Teixeira, Abelha dan Aires, 2021). Oleh itu, beberapa kajian lepas telah membangunkan kerangka PPJK yang mempunyai pelbagai tujuan untuk memastikan pendidikan berkualiti dan berkesan. Terdapat lima kerangka mengenai pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan yang telah dicadangkan oleh beberapa penyelidik lepas iaitu:

- i. Kerangka Konsep Persekitaran Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (Whittle et.al., 2020)
- ii. Kerangka Novel untuk Memudahkan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (Almutairi et al., 2021)
- iii. Kerangka Pembangunan Profesional untuk Pengajar dalam Pengajian Tinggi (Al-Naabi et al., 2021)





iv. Kerangka Penglibatan Pelajar Aktif (Ahshan, 2021)

v. Kerangka untuk Penglibatan dalam Talian (Songca et al., 2021)

Kerangka Konsep Persekitaran Pengajaran dan Pembelajaran Jauh Kecemasan (ERTE) yang dibangunkan oleh Whittle, Tiwari, Yan dan Williams (2020) merupakan kerangka yang dibangunkan sendiri berdasarkan gabungan input daripada pengajar, teori pembelajaran moden, amalan reka bentuk pengajaran dan bukti empirikal daripada kajian lepas. Seterusnya, kerangka novel untuk memudahkan pembelajaran jarak jauh kecemasan yang dibangunkan oleh Almutairi et al. (2021) merupakan kerangka yang dibangunkan sendiri berdasarkan pengalaman pengajar yang terhad. Kerangka pembangunan profesional untuk pengajar dalam pengajian tinggi yang dibangunkan oleh Al-Naabi, Kelder dan Carr (2021) merupakan kerangka yang dibangunkan dengan menggunakan tinjauan literatur sistematik untuk menganalisis dan mensintesis tentang pembangunan profesional dalam pengajian tinggi.

Selanjutnya, kerangka penglibatan pelajar aktif yang dibangunkan oleh Ahshan (2021) merupakan kerangka yang dibangunkan sendiri berdasarkan perspektif dan pengalaman daripada pelajar sahaja. Selain itu, kerangka untuk penglibatan dalam talian yang dibangunkan oleh Songca et al. (2021) merupakan kerangka yang dibangunkan sendiri berdasarkan pengalaman pengajar dan pelajar yang mempunyai kemudahan akses, pelajar dengan akses sederhana dan pelajar yang tidak boleh mengakses semasa pembelajaran dalam talian. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa kekurangan pada kerangka-kerangka PPJK yang lepas. Berdasarkan tinjauan literatur, terdapat beberapa kerangka yang dicadangkan yang hanya memfokuskan



kepada perspektif daripada pengajar atau pelajar dan hanya satu kerangka yang memfokuskan kepada pelajar dan pengajar. Seterusnya, tiada kerangka PPK yang dibangunkan hanya memfokuskan kepada pelajar pendidikan Teknologi Maklumat.

Selain itu, tiada kerangka yang dibangunkan yang mengambil kira perspektif serta pengalaman daripada pelajar dan pengajar. Di samping itu, terdapat juga kerangka yang tidak menitikberatkan kepada interaksi sosial antara pengajar dan pelajar. Interaksi sosial adalah penting dalam meningkatkan motivasi pelajar dan pengajar semasa proses pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (Aguilera-Hermida, 2020). Selanjutnya, hanya satu kerangka yang menjalankan kesahan kerangka yang dibangunkan manakala kerangka-kerangka yang lain tidak menjalankan kesahan kerangka yang dibangunkan. Tambahan pula, tiada kerangka yang menggunakan reka bentuk dan pembangunan (*Design and Development Research-DDR*) sebagai pendekatan bagi membangunkan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK).

Hal ini demikian, KPPJK menitikberatkan pengalaman dan perspektif daripada pelajar dan pengajar kerana kedua-duanya memainkan peranan yang penting dalam memastikan proses pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan yang efektif dan berkesan. Justeru itu, kajian ini dijalankan untuk membangunkan KPPJK berdasarkan pengalaman dan perspektif daripada pelajar serta pengajar bagi mengisi jurang yang ada dalam bidang Pendidikan Teknologi Maklumat. KPPJK yang dibangunkan juga mempunyai elemen-elemen seperti pengajaran dan pembelajaran, teknologi, sosial, psikologi dan motivasi.



1.2 Pernyataan Masalah

Pandemik COVID-19 telah menyebabkan sesi pengajaran dan pembelajaran mengalami satu perubahan yang besar iaitu perubahan kepada pembelajaran dalam talian sepenuhnya dalam masa yang singkat (Hodges et al., 2020). Perubahan mod penyampaian instruksional kepada pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK) secara tergesa-gesa menyebabkan sesi pengajaran menjadi kucar-kacir kerana majoriti pelajar dan kakitangan akademik dilihat kurang bersedia bagi menerima perubahan ini (Al Lily et al., 2020). Banyak kajian telah dilakukan sebelum ini bagi menilai keberkesanan pembelajaran secara dalam talian (Sethi, Wajid dan Khan, 2019), namun kajian yang dijalankan oleh Juhary (2020) yang mengkaji hubungan cabaran semasa PPJK terhadap pelajar universiti di Malaysia yang mendapati PPJK dilihat secara tidak menyeluruh kerana mengikuti pembelajaran secara dalam talian adalah satu pilihan, di mana ia berbeza dengan PPJK yang dilakukan dalam keadaan tergesa-gesa atau mendadak sewaktu berlakunya krisis

Selain itu, terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh pelajar berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi. Antaranya masalah pengajaran dan pembelajaran yang dilalui adalah seperti kos pendidikan yang tinggi disebabkan keperluan teknologi tertentu (Zhang, Wang, Yang dan Wang, 2020; Kumar, 2019) Bagi masalah teknologi yang sering dihadapi oleh pelajar adalah masalah sambungan internet yang lemah dan kos internet yang tinggi (Abubakar et al., 2022; Rahiem, 2020a). Seterusnya, antara masalah psikologi yang sering pelajar hadapi semasa PPJK adalah stres sehingga mengganggu proses pembelajaran (Tulaskar dan Turunen, 2022; Korkmaz dan Toraman, 2021),





peningkatan perasaan terasing atau bersendirian (Chick et al. 2020). Pelajar juga menghadapi masalah sosial di mana kekurangan interaksi antara pelajar dan pengajar (Abubakar et al., 2022; Looi, Wye dan Bahri, 2022). Selanjutnya, pelajar juga menghadapi masalah motivasi di mana motivasi mereka semasa PPJK adalah berkurang kerana kurang sokongan daripada ibu bapa (Abel Jr, 2020). Justeru, pelajar telah menghadapi pelbagai masalah semasa PPJK.

Bukan hanya pelajar, bahkan pengajar juga menghadapi beberapa masalah semasa PPJK di mana segelintir pengajar menyatakan bahawa mereka kekurangan bimbingan dan penyelerasan yang jelas daripada pihak kerajaan atau institusi terutamanya berkenaan dengan komponen dalam proses pengajaran dan pembelajaran iaitu penilaian, pentaksiran dan maklum balas (Seabra, Teixeira, Abelha dan Aires, 2021). Selain itu, pengajar memerlukan masa yang lebih untuk mengorganisasi dan memantau sesi pengajaran dan pembelajaran (Chick, et. al., 2020). Oleh hal demikian, terdapat beberapa kerangka PPJK lepas yang telah dicadangkan oleh beberapa penyelidik. Antaranya, *Emergency Remote Teaching Environment* (ERTE) yang dibangunkan oleh Whittle et al., (2020) yang berdasarkan gabungan pandangan daripada perspektif pengajar, teori pembelajaran moden, teknik reka bentuk pengajaran dan data empirikal daripada kajian lepas. Namun, kerangka ini hanya memfokuskan perspektif daripada pengajar sahaja. Seterusnya, Kerangka Pembangunan Profesional untuk Pengajar dalam Pendidikan Tinggi yang dibangunkan oleh Al-Naabi et al. (2021) adalah berdasarkan pembangunan tema dan analisis kajian lepas mengenai pembangunan profesional pengajar dalam pendidikan tinggi semasa PPJK. Walau bagaimanapun, kerangka ini juga hanya tertumpu kepada perspektif daripada pengajar.





Selain itu, kerangka penglibatan pelajar aktif yang dibangunkan oleh Ahshan, (2021) pula hanya tertumpu kepada aktiviti dan kaedah untuk menggalakkan penglibatan aktif bagi pelajar dan pengajar semasa PPJK. Namun, pembangunan kerangka penglibatan pelajar aktif yang dibangunkan ini hanya memfokuskan kepada perspektif pelajar sahaja. Seterusnya, kerangka untuk intervensi dalam talian yang dibangunkan oleh Songca et al., (2021) tertumpu kepada pelajar yang mendapat kemudahan mengakses pembelajaran secara dalam talian, mendapat kemudahan akses yang sederhana dan pelajar yang tidak boleh mengakses. Kerangka ini pula hanya memfokuskan kepada pelajar sahaja. Selanjutnya, kerangka novel untuk memudahkan pembelajaran jarak jauh kecemasan yang dibangunkan oleh Almutairi et al. (2021) adalah berasaskan empirikal dan bermaklumat secara teori yang diharapkan dapat mentakrifkan semula arahan semasa situasi pandemik. Kerangka novel untuk memudahkan pembelajaran jarak jauh kecemasan ini dibangunkan dengan hanya memfokuskan kepada perspektif daripada pengajar. Walau bagaimanapun, terdapat beberapa kelemahan yang dikenal pasti bagi kerangka PPJK lepas yang telah dibangunkan daripada kajian lepas. Antaranya adalah hanya satu kerangka yang memfokuskan kepada perspektif dan pengalaman pelajar dan pengajar namun kerangka tersebut tidak memfokuskan kepada interaksi sosial antara pelajar dan pengajar. Selain itu, tiada kerangka pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan yang dibangunkan untuk Pendidikan Teknologi Maklumat serta tiada kerangka yang komprehensif untuk digunakan semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK). Oleh itu, satu Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) telah dibangunkan bagi kajian ini.





1.3 Objektif Kajian

Kajian ini adalah bertujuan untuk :

1. Menenal pasti masalah utama yang dihadapi dan keperluan yang diperlukan oleh pelajar semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK).
2. Menenal pasti masalah utama yang dihadapi oleh pengajar semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK).
3. Menenal pasti perbezaan ciri-ciri profil pelajar Teknologi Maklumat semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK) mengikut tahap pencapaian pelajar.
4. Menenal pasti elemen-elemen dan sub-elemen yang diperlukan dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) daripada persektif pengajar.
5. Mengkaji korelasi antara elemen-elemen dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK).
6. Membangunkan satu Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK).
7. Menguji kesahan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) yang dibangunkan melalui perspektif daripada pakar.

1.4 Persoalan Kajian

Terdapat tujuh persoalan kajian untuk kajian ini:

1. Apakah masalah yang dihadapi dan keperluan yang diperlukan oleh pelajar semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK)?





2. Apakah masalah utama yang dihadapi oleh pengajar semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK)?
3. Apakah perbezaan ciri-ciri profil pelajar Teknologi Maklumat semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK) mengikut tahap pencapaian pelajar?
4. Apakah elemen-elemen dan sub-elemen yang diperlukan dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) daripada persepektif pengajar?
5. Apakah korelasi antara elemen-elemen dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK)?
6. Bagaimanakah Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) dibangunkan?
7. Apakah kesahan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) yang dibangunkan melalui perspektif pakar?

1.5 Hipotesis Kajian

Kajian ini hanya menggunakan hipotesis alternatif sahaja kerana dalam analisis *Pooled Confirmatory Factor Analysis* (PCFA) hanya menggunakan hipotesis alternatif. Terdapat 10 hipotesis untuk menguji korelasi yang signifikan antara elemen-elemen bagi kajian ini. Hipotesis bagi kajian ini adalah seperti berikut:

H₁: Teknologi mempunyai korelasi yang signifikan dengan Pembelajaran

H₂: Teknologi mempunyai korelasi yang signifikan dengan Psikologi





H₃: Teknologi mempunyai korelasi yang signifikan dengan Sosial

H₄: Teknologi mempunyai korelasi yang signifikan dengan Motivasi

H₅: Pembelajaran mempunyai korelasi yang signifikan dengan Psikologi

H₆: Pembelajaran mempunyai korelasi yang signifikan dengan Sosial

H₇: Pembelajaran mempunyai korelasi yang signifikan dengan Motivasi

H₈: Psikologi mempunyai korelasi yang signifikan dengan Sosial

H₉: Psikologi mempunyai korelasi yang signifikan dengan Motivasi

H₁₀: Sosial mempunyai korelasi yang signifikan dengan Motivasi

1.6 Kerangka Teori Kajian

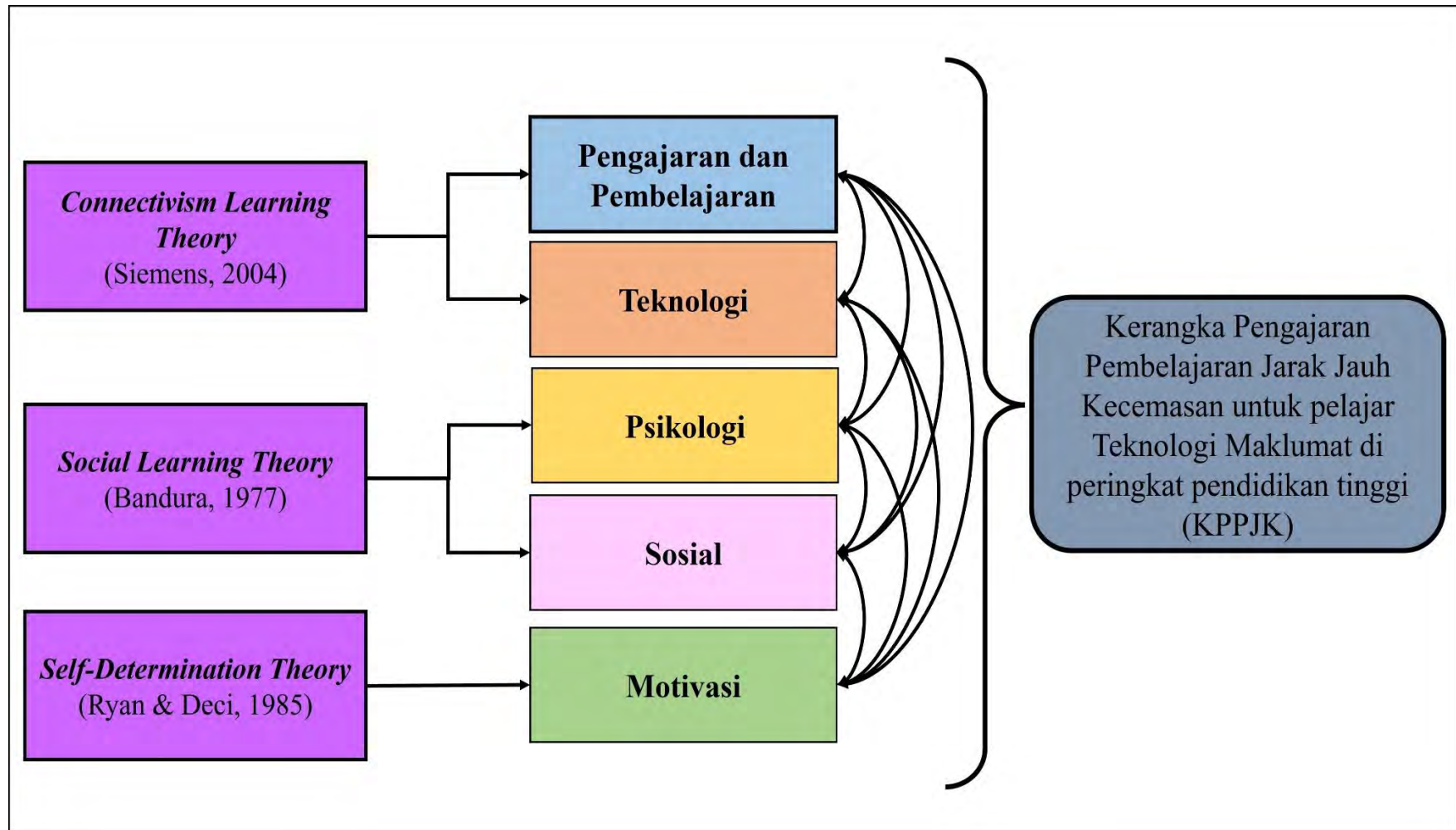


Kerangka teori merupakan asas kepada sesuatu kajian dan panduan kepada penyelidik untuk membuat pemilihan dalam melaksanakan intervensi (Picciano, 2017). Teori pembelajaran sedia ada adalah sangat penting untuk diintegrasikan dalam kerangka pengajaran dan pembelajaran yang dibangunkan. Teori bagi kajian ini adalah untuk menyokong elemen-elemen penting dalam Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) seperti pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi. Bagi kajian ini, terdapat tiga teori yang digunakan bagi membangunkan kerangka PPJK seperti *connectivism learning theory*, *social learning theory* dan *self-determination theory*. Rajah 1.1 menunjukkan kerangka teori kajian bagi kajian ini.



Rajah 1.1

Kerangka teori kajian





1.6.1 *Connectivism Learning Theory*

Connectivism learning theory digunakan untuk menyokong elemen pengajaran dan pembelajaran serta teknologi bagi KPPJK. Teori ini dicipta oleh Siemens (2004) yang menyifatkan ia sebagai teori pembelajaran yang sangat dipengaruhi oleh teknologi. Idea bahawa maklumat adalah rangkaian yang sentiasa diperoleh dan dikemas kini adalah asas paradigma teori yang dikenali sebagai *connectivism* (Siemens, 2004). Selain daripada itu, internet telah menjadi tumpuan untuk teori pembelajaran moden yang berpotensi dinamik yang dipanggil *connectivism* (Kropf, 2013). Internet telah mengubah persekitaran pembelajaran kolaboratif yang besar di mana ia terdiri daripada pusat maklumat iaitu bilik darjah dalam talian, rangkaian sosial dan realiti maya atau komuniti simulasi untuk mencipta, mengeluarkan semula, berkongsi dan menyampaikan maklumat dengan cepat antara pelajar dan pengajar. Sementara itu, teknologi turut memainkan peranan yang penting semasa pembelajaran dalam talian di mana pelbagai peralatan yang digunakan seperti komputer peribadi, komputer riba, telefon pintar, internet dan platform dalam talian (Rafique, Mahmood, Warraich dan Rehman, 2021). Menurut Almutairi et al. (2021), teori *connectivism* ini sesuai digunakan untuk membangunkan sebuah model pembelajaran yang berkaitan dengan pembelajaran dalam talian serta dapat mengimplementasikan penggunaan rangkaian pengajaran dan pembelajaran serta sosial. Bagi kajian ini, *connectivism* adalah penting dalam pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK) kerana teknologi memainkan peranan yang penting dan merupakan salah satu bahagian utama dalam proses PPJK. Oleh itu, *connectivism learning theory* sesuai digunakan untuk menyokong elemen pengajaran dan pembelajaran serta teknologi dalam KPPJK.





1.6.1.1 Pengajaran dan Pembelajaran

Elemen pengajaran dan pembelajaran merupakan salah satu elemen penting dalam KPPJK. *Connectivism* banyak dikaitkan dengan teori pembelajaran di mana ia sesuai digunakan untuk membina kerangka pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (Corbett dan Spinello, 2020). Pembelajaran merupakan proses yang berlaku dalam persekitaran yang tidak jelas bagi unsur teras yang berubah di mana ia bukan di bawah kawalan individu (Siemens, 2004). *Connectivism* ini adalah teori pembelajaran secara digital di mana ia mempunyai hubungan dengan kaedah yang akan digunakan semasa pembelajaran dalam talian (Siemens, 2004). Bagi meningkatkan kemahiran pelajar semasa pengajaran dan pembelajaran, pendekatan moden serta menerapkan konsep baru adalah penting bagi memastikan pembelajaran lebih efektif (Dziubaniuk, Ivanova-Gongne dan Nyholm, 2023). Oleh itu, elemen pengajaran dan pembelajaran dalam KPPJK telah disokong oleh *connectivism learning theory*. Bagi kajian ini, elemen pengajaran dan pembelajaran telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur. Seterusnya, *connectivism learning theory* juga menyokong elemen teknologi bagi kajian ini.

1.6.1.2 Teknologi

Selain elemen pengajaran dan pembelajaran, elemen teknologi juga merupakan salah satu elemen penting dalam KPPJK. Konsep *connectivism* ini menggambarkan perhubungan antara pembelajaran bagi manusia dan pengetahuan yang disokong oleh persekitaran teknologi semasa (Corbett dan Spinello, 2020). Teknologi adalah penting





untuk penyepaduan *connectivism* di mana pelajar akan belajar menggunakan kaedah dan kemahiran untuk bertindak atau menggunakan penyelesaian kepada masalah atau hipotesis semasa mencari, menukar, menghasilkan atau menggunakan kecekapan (Baque, Cevallos, Natasha dan Lino, 2020). Selain itu, teori ini memberikan peluang kepada pengajar untuk menstruktur pengajaran dan pembelajaran dengan lebih efektif berdasarkan penggunaan teknologi digital yang menghubungkan pelajar dengan maklumat terkini (Dziubaniuk et al., 2023). Justeru itu, elemen teknologi dalam KPPJK telah disokong oleh *connectivism learning theory*. Bagi kajian ini, elemen teknologi telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur. Seterusnya, *social learning theory* telah menyokong elemen psikologi dan sosial dalam KPPJK.



1.6.2 *Social Learning Theory*

Social learning theory adalah untuk menyokong elemen psikologi dan sosial dalam KPPJK. Menurut Bandura (1977), teori ini menekankan kepentingan memerhati, memodelkan, dan meniru tingkah laku, sikap dan reaksi emosi orang lain. Teori ini turut menjelaskan bahawa manusia mempunyai otak yang boleh berfikir, menaakul, dan menilai, atau membandingkan sesuatu, supaya ia boleh memilih arah untuk dirinya sendiri. Seterusnya, terdapat tiga konsep yang berinteraksi untuk mempengaruhi pembelajaran iaitu tingkah laku (*Behaviour*), faktor persekitaran (*Environmental factors*) dan faktor peribadi (*Personal factors*). *Social learning theory* berpendapat bahawa seseorang individu tertarik kepada seseorang yang dapat membantu mereka dalam berkembang dengan lebih jauh dengan mempelajari sesuatu





tugas dan kemahiran baharu (Bandura, 1977). Teori ini juga merupakan teori pembelajaran yang paling banyak digunakan dalam bidang pembangunan sumber manusia, psikologi, kesusasteraan pendidikan dan meningkatkan pembelajaran (Gibson, 2004; Kay dan Kibble, 2016). Prinsip utama bagi teori ini adalah pemodelan di mana interaksi sosial perlu berlaku antara pengajar dan pelajar semasa pembelajaran bagi membentuk sikap, tingkah laku dan kepercayaan individu (Deaton, 2015). Sehubungan dengan itu, teori ini sering digunakan untuk mengkaji perkembangan psikologi iaitu kemahiran sosial dan tingkah laku pelajar dengan memerhati dan meniru orang lain (Lestari, Nurjanah dan Indriani, 2021). Oleh itu, *social learning theory* ini sesuai digunakan untuk menyokong elemen psikologi dan sosial dalam KPPJK.



1.6.2.1 Psikologi

Elemen psikologi merupakan salah satu elemen penting dalam KPPJK. Hal ini adalah kerana, *social learning theory* menyatakan bahawa seseorang boleh mempelajari tingkah laku baharu dengan memerhati orang lain. Menurut (David, 2016), pengajar perlulah menunjukkan tingkah laku yang positif kepada pelajar bagi memastikan pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan dapat dijalankan dengan lebih efektif dan berkesan. Oleh itu, pengajar bertanggungjawab untuk memastikan persekitaran pembelajaran adalah positif supaya pelajar dapat memberikan serta mencontohi sikap yang positif semasa PPJK dijalankan. Justeru itu, elemen psikologi dalam KPPJK telah disokong oleh *social learning theory*. Bagi kajian ini, elemen





psikologi telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur. Seterusnya, *social learning theory* juga menyokong elemen sosial dalam KPPJK.

1.6.2.2 Sosial

Selain elemen psikologi, elemen sosial merupakan salah satu elemen penting dalam KPPJK. Teknologi media sosial kini telah mengubah cara interaksi sosial antara pelajar dan pengajar di mana pelajar dan pengajar perlulah bersedia dalam menghadapi perubahan ini (Deaton, 2015). Kajian daripada Ali, Qasim, Mehboob dan Abbas (2022) mendapati bahawa interaksi sosial dapat meningkatkan pencapaian akademik pelajar serta dapat meningkatkan pemikiran kritis dan kemahiran dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, kemahiran sosial adalah penting bagi pelajar supaya mereka dapat menjalani kehidupan dalam persekitaran yang positif (Kay dan Kibble, 2016). Elemen sosial ini amat penting dalam konteks pendidikan di mana ia perlu dititikberatkan dalam kerangka pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK) (Howard, Bureau, Guay, Chong dan Ryan, 2021). Oleh itu, elemen sosial merupakan salah satu elemen yang penting untuk memastikan interaksi antara pelajar dan pengajar semasa PPJK. Sehubungan dengan itu, elemen sosial dalam KPPJK telah disokong oleh *social learning theory*. Bagi kajian ini, elemen sosial telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur. Seterusnya, *Self-determination theory* telah menyokong elemen motivasi dalam KPPJK.



1.6.3 *Self Determination Theory*

Self-determination theory (SDT) digunakan untuk menyokong elemen motivasi bagi kajian ini. Menurut Ryan dan Deci (2019), teori ini menyatakan bahawa seseorang memerlukan sokongan untuk keperluan asas psikologi mereka iaitu dari segi autonomi (*autonomy*), kecekapan (*competence*) dan perkaitan (*relatedness*). Selain itu, pembelajaran memerlukan penglibatan pelajar yang didorong oleh motivasi. Mengekalkan motivasi dan penglibatan pelajar adalah penting semasa Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (PPJK). Menurut teori ini, apabila keperluan pelajar untuk *competence* (kecekapan), *relatedness* (perkaitan), dan *autonomy* (autonomi) dipenuhi, mereka boleh menentukan diri sendiri (Ryan dan Deci, 2019). Keupayaan menentukan sesuatu yang di buat oleh diri sendiri adalah penting semasa PPJK kerana pada waktu itu pelajar tidak dapat menjalankan pengajaran dan pembelajaran secara fizikal dan hanya perlu menghadiri ke kelas secara dalam talian. Menurut Ryan dan Deci (2019) juga, kelakuan SDT adalah didorong oleh ganjaran intrinsik, keseronokan, minat atau kepuasan dan rasa terkawal. Hal ini demikian, KPPJK yang dibangunkan perlulah memfokuskan kepada pelajar bagi memastikan pelajar lebih bermotivasi dan mempunyai keupayaan dalam menentukan penentuan sendiri semasa PPJK. Selain itu, pengajar perlulah menarik minat pelajar dengan mempertingkatkan penggunaan kaedah pengajaran semasa menjalankan PPJK. Oleh itu, *self-determination theory* ini sesuai digunakan untuk menyokong elemen motivasi dalam KPPJK.

1.6.3.1 Motivasi

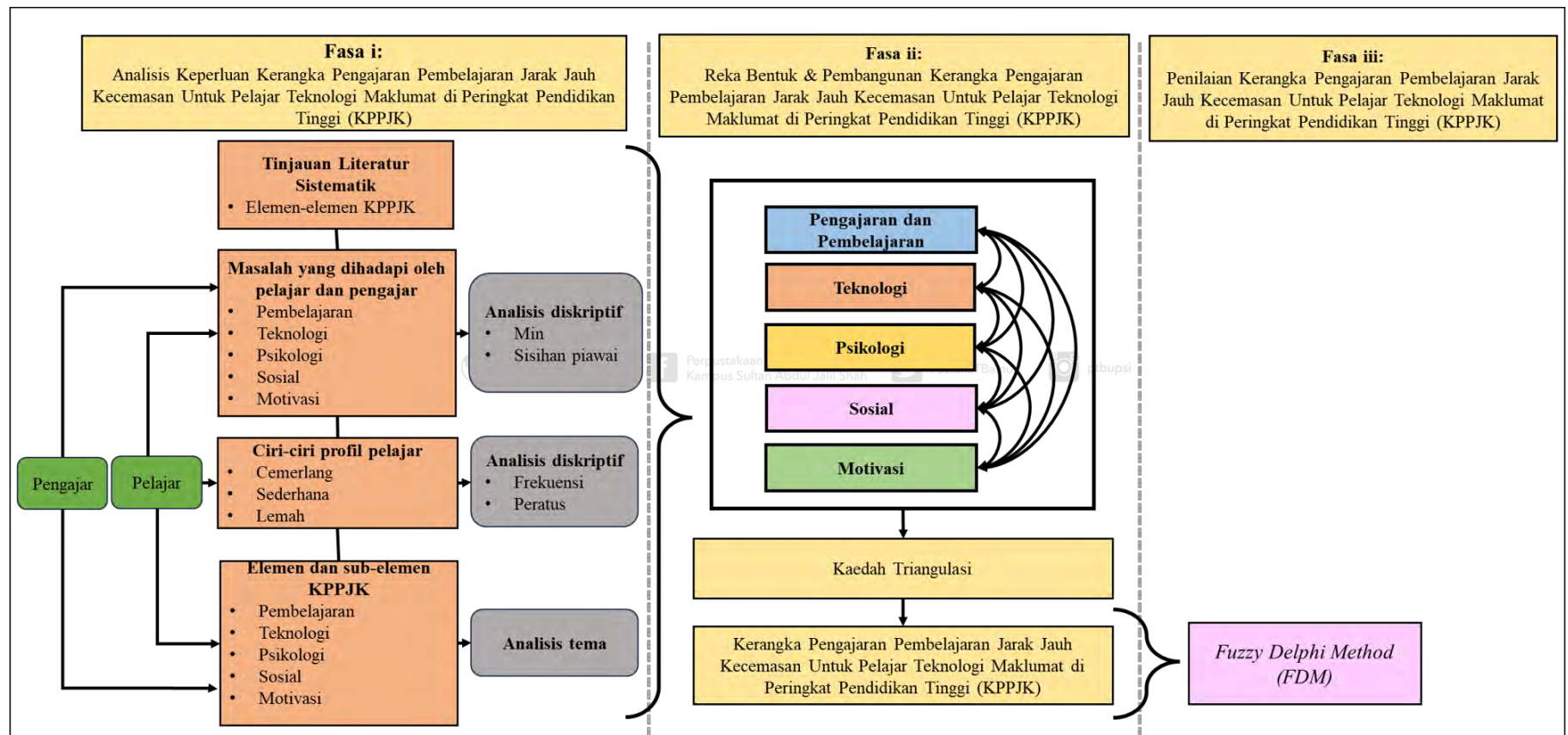
Elemen motivasi merupakan salah satu elemen penting dalam KPPJK. Menurut Hsu, Wang dan Levesque-Bristol (2019), kursus dalam talian yang berpusatkan pelajar serta memenuhi keperluan asas psikologi pelajar dapat memupuk motivasi sendiri pelajar dan meningkatkan pencapaian pelajar. Namun, beberapa pelajar mendakwa bahawa PPJK memberi kesan negatif terhadap efikasi sendiri dan motivasi mereka (Kosycheva dan Tikhonova, 2021). Hal ini demikian kerana, apabila autonomi, kecekapan dan perkaitan pelajar disokong semasa pengajaran dan pembelajaran, motivasi mereka untuk belajar dapat dipertingkatkan. Justeru itu, elemen motivasi dalam KPPJK disokong oleh *social learning theory*. Bagi kajian ini, elemen motivasi telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur. Seterusnya, kajian ini telah membincangkan kerangka konseptual kajian.

1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Rajah 1.2 menunjukkan kerangka konseptual kajian bagi kajian ini. Bagi kajian ini, kerangka konseptual terdiri daripada tiga bahagian iaitu bahagian pertama: Analisis keperluan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK), bahagian kedua: Reka bentuk dan pembangunan KPPJK dan bahagian ketiga: Penilaian KPPJK.

Rajah 1.2

Kerangka Konseptual Kajian



1.7.1 Fasa i: Analisis Keperluan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi

Bahagian pertama bagi kajian ini adalah analisis KPPJK. Elemen-elemen bagi KPPJK telah dikenal pasti melalui kaedah tinjauan literatur sistematik. Terdapat lima elemen bagi KPPJK yang dikenal pasti iaitu pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi. Seterusnya, kajian ini turut memfokuskan untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh pelajar dan pengajar semasa PPJK menggunakan analisis deskriptif iaitu min dan sisihan piawai. Bagi kajian ini juga, ciri-ciri profil pelajar semasa pengajaran pembelajaran telah dikenal pasti mengikut tahap pencapaian pelajar iaitu cemerlang, sederhana dan lemah dengan menggunakan analisis deskriptif iaitu frekuensi dan peratus. Seterusnya, kajian ini juga mengenal pasti sub-elemen bagi setiap elemen yang diperlukan oleh pelajar dan pengajar melalui soal selidik, temubual dan FGD. Seterusnya adalah bahagian kedua iaitu reka bentuk dan pembangunan bagi KPPJK.

1.7.2 Fasa ii: Reka Bentuk dan Pembangunan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi

Bahagian kedua bagi kajian ini adalah reka bentuk dan pembangunan KPPJK. Seterusnya, korelasi antara elemen-elemen dalam kerangka pengajaran pembelajaran jarak jauh kecemasan telah dikenal pasti menggunakan *Pooled Confirmatory Factor Analysis* (PCFA). Seterusnya, KPPJK dibangunkan dengan menggunakan kaedah triangulasi daripada dapatan kajian ini iaitu melalui soal selidik, temubual dan FGD yang diperolehi daripada daripada pelajar dan pengajar. Melalui kaedah triangulasi,



kajian ini mengenal pasti sub-elemen bagi setiap elemen yang diperlukan dalam KPPJK. Kemudian, penilaian bagi KPPJK dijalankan dan dibincangkan pada bahagian seterusnya.

1.7.3 Fasa iii: Penilaian Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi

Bahagian ketiga bagi kajian ini adalah penilaian KPPJK. Kerangka yang dibangunkan telah diuji kesahan dengan menggunakan *Fuzzy Delphi Method* (FDM) bagi mendapatkan pandangan daripada pakar-pakar berkaitan dengan elemen, sub-elemen dan korelasi bagi KPPJK. Melalui kaedah ini, kesepakatan daripada pakar-pakar bagi elemen dan sub-elemen di dalam KPPJK yang dibangunkan telah diperolehi. Setelah FDM dijalankan, KPPJK telah dilakukan penambahbaikan mengikut kesepakatan pakar yang diperolehi.

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian ini telah membangunkan Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK). Kajian ini dapat memberi kepentingan kepada pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat, pengajar, universiti dan Kementerian Pengajian Tinggi (KPT).





1.8.1 Pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat

KPPJK yang dibangunkan dapat dijadikan sebagai panduan kepada pelajar Pendidikan Teknologi Maklumat di peringkat pendidikan tinggi. Sekiranya sesi pengajaran dan pembelajaran dibatalkan dan terhenti, aspirasi negara bagi melahirkan insan yang holistik dan berketerampilan daripada sesi sahiah dan ilmu pengetahuan akan semakin jauh untuk dicapai. Pembinaan KPPJK ini juga diharapkan dapat melahirkan pelajar yang kompeten dan berjaya dalam mengikuti pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan. Seterusnya, KPPJK ini juga diharapkan dapat menerapkan pembelajaran berpusatkan pelajar semasa PPJK. Kerangka ini juga dapat membantu pelajar dalam mengatasi masalah berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi. Oleh itu, KPPJK ini diharapkan dapat membantu pelajar Teknologi Maklumat ketika PPJK dengan lebih berkualiti dan efektif.

1.8.2 Pengajar

KPPJK dapat dijadikan sebagai model panduan yang sesuai untuk pengajar semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh. Selain itu, KPPJK juga dibangunkan untuk membantu pengajar mengintegrasikan kemahiran abad ke-21 semasa PPJK dijalankan. KPPJK ini juga dapat digunakan untuk membantu pengajar dalam menangani masalah dari segi pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi semasa PPJK. Oleh itu, pembangunan KPPJK diharapkan dapat





memberikan implikasi yang positif serta meningkatkan standard dalam bidang pendidikan apabila sesuatu krisis melanda.

1.8.3 Universiti

KPPJK dapat dijadikan sebagai model panduan kepada universiti semasa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan. Memandangkan masih tiada lagi kerangka pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan yang memfokuskan kepada Pendidikan Teknologi Maklumat, maka diharapkan kajian ini dapat membantu universiti meningkatkan kualiti bagi pendidikan Teknologi Maklumat. KPPJK ini juga merupakan pendekatan penting dalam abad ke-21 di mana kerangka ini menekankan penggunaan teknologi dalam pendidikan semasa PPJK. Di samping itu, PPJK memerlukan kerjasama yang padu daripada pihak universiti bagi pertumbuhan modal insan seperti yang digariskan dalam Pelan Pembangunan Malaysia 2013-2025 ini. Selain itu, diharapkan dapatan kajian ini dapat membantu pihak universiti agar dapat menyediakan suasana PPJK yang efektif dan berkualiti. KPPJK ini juga diharapkan dapat memberi peluang kepada universiti untuk membantu pelajar dari pelbagai latar belakang dan kawasan untuk mendapatkan pendidikan berkualiti tanpa terhad semasa PPJK.





1.8.4 Kementerian Pengajian Tinggi

KPPJK ini berperanan untuk memberikan garis panduan kepada KPT untuk digunakan apabila situasi kritikal berlaku disebabkan pandemik, peperangan, bencana alam dan sebagainya. Kualiti dan mutu pengajaran yang seimbang adalah sangat penting kerana ia mencerminkan keupayaan kerajaan dalam menangani sebarang krisis yang dihadapi. Selain itu, KPPJK telah menerapkan elemen teknologi yang berkembang pesat dalam pembelajaran abad ke-21 di mana kementerian dapat memanfaatkan platform pembelajaran dalam talian bagi menyediakan pengalaman pembelajaran yang interaktif serta berkesan kepada pelajar semasa PPJK. KPPJK ini juga meliputi keupayaan untuk digunakan di mana-mana, asalkan adanya akses kepada infrastruktur teknologi.



1.9 Skop Kajian

Dalam kajian ini, terdapat beberapa skop kajian yang telah ditetapkan iaitu sampel, elemen, subjek dan pengalaman pelajar.

1.9.1 Sampel

Dalam kajian ini, terdapat empat jenis set sampel iaitu set yang pertama adalah pelajar yang mengambil Program Sarjana Muda Pendidikan Teknologi Maklumat di peringkat Pendidikan Tinggi untuk menjalankan soal selidik. Set yang kedua adalah



11 orang pelajar yang mengambil Program Sarjana Muda Pendidikan Teknologi Maklumat di peringkat pendidikan tinggi untuk menjalankan FGD. Seterusnya, set ketiga adalah lapan orang pengajar untuk menjalankan sesi temu bual dan set keempat adalah tujuh pakar untuk menjalankan FDM bagi kajian ini.

1.9.2 Elemen

Kajian ini memfokuskan kepada lima elemen bagi KPPJK Lima elemen tersebut adalah pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi.

1.9.3 Subjek

Bagi kajian ini, pembangunan KPPJK memfokuskan kepada pelajar di peringkat Pendidikan Tinggi yang mengambil kursus Teknologi Maklumat.

1.9.4 Pengalaman Pelajar

Kajian ini dijalankan selepas pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan (PPJK) dilaksanakan. Oleh itu, sampel bagi kajian ini adalah pelajar dan pengajar yang mempunyai pengalaman dalam PPJK iaitu minimum selama dua tahun. Hal ini demikian kerana kajian ini adalah bertujuan untuk membangunkan KPPJK.

1.10 Definisi Operasional

Berikut merupakan definisi istilah yang telah digunakan dalam kajian ini.

1.10.1 Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan (PPJK)

PPJK adalah terma yang digunakan bagi sesi pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan contohnya sewaktu pandemik melanda yang telah menyebabkan darurat semasa semester sedang berlangsung (Hodges et al., 2020). PPJK ini merupakan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang melalui perubahan sementara bagi mod penyampaian pengajaran dan alternatif terbaik bagi menyelesaikan isu pengajaran dan pembelajaran jarak jauh sehingga keadaan kecemasan semakin pulih (Dvorakova, et.al, 2021). Bagi kajian ini, Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi (KPPJK) telah dibangunkan sebagai panduan kepada pelajar dan pengajar semasa PPJK.

1.10.2 Kerangka Pengajaran dan Pembelajaran Jarak Jauh Kecemasan untuk Pelajar Teknologi Maklumat di Peringkat Pendidikan Tinggi

Kerangka adalah struktur, gambaran keseluruhan, garis panduan, sistem atau pelan yang merangkumi pemilihan kategori deskriptif, konsep, binaan atau pemboleh ubah serta perhubungan antara mereka dan digunakan untuk menggambarkan sesuatu fenomena (Nilsen, 2015). Bagi kajian ini, KPPJK telah dibangunkan sebagai panduan



bagi pelajar Teknologi Maklumat, pengajar, universiti dan Kementerian Pendidikan Tinggi apabila berlakunya sesuatu krisis pada masa hadapan yang merangkumi lima elemen seperti pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi.

1.10.3 Pengajaran dan Pembelajaran

Pengajaran dan pembelajaran adalah merangkumi reka bentuk, pemilihan kandungan, penyampaian, penilaian dan refleksi serta memastikan pemahaman pelajar terhadap pengetahuan, konsep dan proses (Abdillah dan Musa, 2021). Bagi kajian ini, pengajaran dan pembelajaran merujuk salah satu elemen penting dalam KPPJK. Elemen pengajaran dan pembelajaran bagi kajian ini telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur.

1.10.4 Teknologi

Teknologi adalah sistem yang dicipta oleh manusia yang menggunakan pengetahuan serta organisasi bagi menghasilkan objek dan teknik untuk mencapai sesuatu matlamat (Carroll, 2017). Bagi kajian ini, teknologi merujuk salah satu elemen penting dalam KPPJK. Elemen teknologi bagi kajian ini telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur.



1.10.5 Psikologi

Psikologi merupakan satu kajian berkaitan dengan tingkah laku manusia yang merangkumi penyelidikan tentang bagaimana manusia berfikir, merasai, bertindak dan berinteraksi dengan dunia sekitarnya (Baumeister, 2020). Bagi kajian ini, psikologi merujuk salah satu elemen penting dalam KPPJK. Elemen psikologi bagi kajian ini telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur.

1.10.6 Sosial

Sosial adalah interaksi antara pelajar, pengajar, persekitaran tempat pembelajaran dilakukan dan bahan pembelajaran (Spark, 2022). Bagi kajian ini, sosial merujuk salah satu elemen penting dalam KPPJK. Elemen sosial bagi kajian ini telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur.

1.10.7 Motivasi

Motivasi merujuk kepada semangat dalaman dan keazaman seseorang untuk memperoleh pengetahuan dan melaksanakan sesuatu dengan berkesan (Edgar, Carr, Connaughton dan Celenza, 2019). Bagi kajian ini, motivasi merujuk salah satu elemen penting dalam KPPJK. Elemen motivasi bagi kajian ini telah dikenal pasti menggunakan kaedah tinjauan sistematik literatur.



1.10.8 Profil Pelajar

Profil pelajar adalah mewakili struktur yang mengandungi maklumat langsung dan tidak langsung tentang pelajar seperti minat, data peribadi, kemahiran, pencapaian akademik, pengetahuan, keadaan fizikal dan lain-lain (Hamim, Benabbou dan Sael, 2019). Bagi kajian ini, profil pelajar merujuk kepada prestasi pencapaian pelajar yang mempunyai tiga kategori iaitu pelajar cemerlang, sederhana dan lemah.

1.10.9 Universiti Awam (UA)

Universiti awam (UA) adalah institusi pengajian tinggi yang diuruskan dan dimiliki oleh pihak kerajaan bagi menyediakan pendidikan tinggi kepada masyarakat umum. UA di Malaysia dikategorikan kepada tiga kumpulan yang terdiri daripada universiti penyelidikan (lima), universiti komprehensif (empat) dan universiti berfokus (sebelas) di mana terdapat 20 buah UA di negara ini (KPT- Kategori Universiti Awam, 2017). Bagi kajian ini, pelajar pendidikan Teknologi Maklumat daripada enam (6) buah universiti awam di Malaysia merupakan salah satu sampel bagi kajian ini.

1.10.10 Pandemik

Pandemik adalah melibatkan penularan wabak yang merebak secara meluas sehingga tidak dapat dikawal dan mampu membunuh ramai orang dalam masa singkat (Hodges et al., 2020). Bagi kajian ini, KPPJK yang dibangunkan dapat digunakan sebagai





panduan oleh pelajar, pengajar, universiti dan KPT sekiranya pandemik berlaku pada masa hadapan.

1.11 Kesimpulan

Bab ini menerangkan latar belakang bagi pembelajaran dalam talian serta pengajaran dan pembelajaran jarak jauh kecemasan. Bagi membangunkan KPPJK, teori pembelajaran yang sesuai telah dipilih untuk menyokong elemen-elemen yang terdapat dalam KPPJK. KPPJK dapat dijadikan sebagai garis panduan serta membantu pelajar dan pengajar dalam mengatasi masalah dari segi pengajaran dan pembelajaran, teknologi, psikologi, sosial dan motivasi semasa PPJK. Dalam bab seterusnya, tinjauan literatur yang komprehensif bagi kajian ini telah dibincangkan.

