

**PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN  
TEKNOLOGI E-MODUL KERJA LAPANGAN  
GEOGRAFI PEMBELAJARAN MOBILE  
LEARNING TINGKATAN 6**



**DYMPNA JAMES JEMSON**

**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**FAKULTI PSIKOLOGI DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2023**

**PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN TEKNOLOGI  
E-MODUL KERJA LAPANGAN GEOGRAFI  
PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING  
TINGKATAN 6**

**DYMPNA JAMES JEMSON**



**UMS**

**TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT  
UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH DOKTOR  
FALSAFAH**

**FAKULTI PSIKOLOGI DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2023**

**UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS**

JUDUL : **PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN TEKNOLOGI E-MODUL  
KERJA LAPANGAN GEOGRAFI PEMBELAJARAN MOBILE  
LEARNING TINGKATAN 6**

IJAZAH : **DOKTOR FALSAFAH PENDIDIKAN**

BIDANG : **KOMPUTER DALAM PENDIDIKAN**

Saya **DYMPNA JAMES JEMSON**, Sesi **2016-2023**, mengaku membenarkan tesis  
Doktoral ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat  
kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis ini adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk  
tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan  
pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. Sila tandakan ( / ):

SULIT

(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan  
atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di  
dalam AKTA RAHSIA 1972)

TERHAD

(Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan  
oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh,



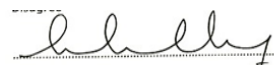
**ANITA BINTI ARSAD**  
PUSTAKAWAN KANAN

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

(Tandatangan Pustakawan)

**DYMPNA JAMES JEMSON**  
**DP1521012T**

Tarikh : 27 September 2023



(Prof. Dr. Sabariah Bte Sharif)  
Penyelia Utama

## **PENAKUAN**

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

24 OGOS 2023

.....  
DYMPNA JAMES JEMSON

DP1521012T



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## PENGESAHAN

NAMA : **DYMPNA JAMES JEMSON**  
NO. MATRIK : **DP1521012T**  
TAJUK : **PEMBANGUNAN DAN PENERIMAAN TEKNOLOGI E-MODUL KERJA LAPANGAN GEOGRAFI PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING TINGKATAN 6**  
IJAZAH : **DOKTOR FALSAFAH PENDIDIKAN**  
BIDANG : **KOMPUTER DALAM PENDIDIKAN**  
TARIKH VIVA : **24 OGOS 2023**



DISAHKAN OLEH;

Tandatangan

UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**1. PENYELIA UTAMA**

Prof. Dr. Sabariah Bte Sharif

---

**2. PENYELIA BERSAMA**

Prof. Madya Dr Soon Singh A/L Bikar Singh

---

## **PENGHARGAAN**

Syukur kepada TUHAN tesis PhD ini dapat disempurnakan dengan jayanya bagi memenuhi keperluan untuk Ijazah Doktor Falsafah oleh Universiti Malaysia Sabah.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih diucapkan kepada kedua-dua penyelia saya iaitu Prof. Dr. Sabariah bet Sharif dan Prof. Madya Dr. Soon Singh A/L Bikar Singh atas sokongan, motivasi, bimbingan dan kritikan membina sepanjang saya menyempurnakan tesis ini.

Tesis ini didedikasikan khas kepada SEMUA ahli keluarga saya. Saya ingin merakamkan terima kasih yang tidak terhingga atas doa, motivasi dan kesabaran yang diberikan, walaupun sepanjang pengajian ini, banyak masa dihabiskan untuk menyempurnakan tesis ini.

Selain itu saya juga ingin merakam penghargaan kepada SEMUA rakan-rakan baik saya yang atas persahabatan, sokongan dan motivasi yang diberikan sepanjang perjalanan PhD ini.

Akhir kata, saya ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam pembikinan PhD saya ini sama ada secara langsung atau tidak langsung. Sesungguhnya hanya TUHAN dapat membalas jasa baik kalian yang telah berikan dalam menghulurkan bantuan sepanjang perjalanan menyiapkan tesis ini.

DYMPNA JAMES JEMSON

24 OGOS 2023

## ABSTRAK

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji penggunaan kaedah pembelajaran M-learning dalam aktiviti kerja lapangan Geografi STPM berbantuan bahan bantu mengajar M-fieldwork. Kajian ini menggunakan kaedah pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk kuasi-eksperimen yang melibatkan kumpulan eksperimen (Koperatif dan Tidak Koperatif) dan kawalan (Tradisional). Seramai 141 orang pelajar yang mengambil mata pelajaran Geografi di peringkat Tingkatan 6 terlibat dalam kajian ini. Empat soal selidik digunakan iaitu soal selidik kesediaan, penerimaan, sikap dan kemahiran insaniah. Pengujian statistik yang dilaksanakan ialah analisis pengulangan Analysis of variance (ANOVA), Analysis of Covariance (ANCOVA) satu hala dan Analysis of Covariance (ANCOVA) dua hala pada aras signifikan  $p < 0.05$ . Penyelidik melihat kepada ujian Mauchly dan juga saiz kesan kerana pengukuran dilakukan pada tiga tempoh masa yang berbeza (ujian pra, ujian pasca 1 dan ujian pasca 2). Hasil analisis menunjukkan Ujian Pra, Pasca 1 dan Pasca 2 bagi kumpulan Koperatif secara signifikan memberi kesan ke atas kesediaan pelajar terhadap kaedah pembelajaran M-learning berbantuan alat bantu mengajar M-fieldwork. Saiz kesan bagi kumpulan Koperatif bagi kesediaan, penerimaan, sikap dan kemahiran insaniah menunjukkan saiz kesan yang besar iaitu di antara 0.5 hingga 0.8. Manakala bagi kumpulan tidak koperatif pula, dapatan kajian menunjukkan ujian Pra, Pasca 1 dan Pasca 2 secara signifikan memberi kesan ke atas kesediaan pelajar, juga menunjukkan saiz kesan yang besar bagi keempat-empat pemboleh ubah. Bagi kumpulan Tradisional pula, dapatan menunjukkan ujian Pra, Pasca 1 dan pasca 2 secara signifikan tidak memberi kesan terhadap kesediaan, penerimaan dan sikap pelajar. Berbeza dengan pemboleh ubah kemahiran insaniah, terdapat perbezaan yang signifikan. Kumpulan Tradisional juga menunjukkan saiz kesan yang kecil dan sederhana bagi keempat-empat pemboleh ubah iaitu antara 0.2 hingga 0.5. Ia sama dengan dapatan ujian Pasca 2, didapati bahawa saiz kesan yang kecil dan sederhana bagi keempat-empat pemboleh ubah. Penyelidik melihat kepada nilai saiz kesan, yang menunjukkan kumpulan eksperimen lebih tinggi daripada kumpulan kawalan. Dicapai supaya kaedah pengajaran M-learning berbantuan modul M-fieldwork dapat diaplikasikan bagi keseluruhan topik yang terdapat dalam huraian sukatan pelajaran bagi mata pelajaran Geografi STPM. Namun kaedah ini perlu diuji berdasarkan topik-topik yang terdapat dalam mata pelajaran Geografi bagi melihat kesesuaian penggunaan kaedah pembelajaran M-learning agar dapat dikembangkan dengan lebih meluas.

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT AND TECHNOLOGY ACCEPTANCE OF MOBILE LEARNING IN FORM 6 GEOGRAPHY FIELD WORK E-MODULE**

*This study was conducted to examine the use of M-learning methods in STPM Geography fieldwork activities. This study uses quantitative approach with a quasi-experimental design involving experimental groups (Koperatif and Tidak Koperatif) and control group (Tradisional). A total of 141 students who took Geography subject at the Form 6 level were involved in this study. Four questionnaires were used, namely readiness, acceptance, attitude, and soft skills questionnaires. The statistical tests performed were the repetition analysis of Analysis of variance (ANOVA), Analysis of Covariance (ANCOVA) one -way and Analysis of Covariance (ANCOVA) two -way at the significance level of  $p < 0.05$ . Researchers looked at the Mauchly test as well as effect size because measurements were performed at three different time periods (pre -test, post-test 1 and post -test 2). The results of the analysis show that the Pre, Post-1 and Post-2 tests for the Cooperative group significantly affect students' readiness for M-learning learning methods with the help of M-fieldwork teaching aids. The effect size for the Cooperative group for readiness, acceptance, attitude and soft skills shows a large effect size which is between 0.5 to 0.8. While for the non-cooperative group, the findings of the study show that the Pre, Post 1 and Post 2 tests significantly affect student readiness, also showing a large effect size for all four variables. For the Traditional group, the findings show that the Pre, Post 1 and Post 2 tests did not significantly affect the students' readiness, acceptance and attitude. In contrast to the soft skills variable, there are significant differences. The Traditional Group also showed a small and moderate effect size for all four variables which ranged from 0.2 to 0.5. It is similar to the findings of the Post-test 2, it was found that the effect size is small and moderate for all four variables. The researchers looked at the effect size values, which showed that the experimental group was higher than the control group. It is recommended that the M-learning teaching method with the help of the M-fieldwork module can be applied to the entire topic found in the syllabus description for the STPM Geography subject. But this method needs to be tested based on the topics found in Geography subjects to see the suitability of using M-learning learning methods so that it can be developed more widely.*



# SENARAI KANDUNGAN

	Halaman
<b>TAJUK</b>	i
<b>PENGAKUAN</b>	ii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b><i>ABSTRACT</i></b>	vi
<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	xiii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xvii
<b>SENARAI FOTO</b>	xix
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xx
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xxi
<b>BAB 1 PENGENALAN</b>	1
1.1     Pendahuluan	1
1.2     Latar Belakang Kajian	5
1.3     Pernyataan Masalah	9
1.4     Objektif Kajian	17
1.5     Persoalan Kajian	18
1.6     Hipotesis Kajian	19
1.7     Kepentingan Kajian	20

1.8	Batasan Kajian	21
1.9	Definisi Operasi	22
	1.9.1 E-Modul	22
	1.9.2 Mobile Learning	23
	1.9.3 Pembelajaran Koperatif	23
	1.9.4 Pembelajaran Tidak Koperatif	24
	1.9.5 Pembelajaran Tradisional	24
	1.9.6 Peranti mudah alih ( <i>Mobile Devices</i> )	25
	1.9.7 Kesediaan pelajar terhadap M-learning ( <i>Student readiness</i> )	25
	1.9.8 Penerimaan pelajar terhadap M-learning ( <i>Student acceptance</i> )	25
	1.9.9 Sikap pelajar terhadap M-learning	25
	1.9.10 Kemahiran Insaniah ( <i>Soft Skills</i> )	26
1.10	Rumusan	26
<b>BAB 2 KAJIAN LITERATUR</b>		27
2.1	Pendahuluan	27
2.2	Teori Pembelajaran	27
	2.2.1 Teori Tingkah Laku ( <i>Behavior</i> )	28
	2.2.2 <i>Constructivist</i> (Konstruktivisme)	29
	2.2.3 Technology Acceptance Model	34
	2.2.4 Kemahiran Abad Ke-21	36
2.3	Pendidikan Abad ke-21	37
2.4	Mobile Learning	39
	2.4.1 M-learning Dalam Kerja Lapangan	42
2.5	Kesediaan Pelajar Terhadap M-learning	46
2.6	Penerimaan Pelajar Terhadap M-learning	48

2.7	Sikap Pelajar Terhadap M-learning ( <i>Attitude</i> )	50
2.8	Kemahiran Insaniah	52
	2.8.1 Kemahiran berkomunikasi	54
	2.8.2 Kemahiran pemikiran kritis dan kemahiran penyelesaian masalah	54
	2.8.3 Kemahiran etika dan moral profesional	55
	2.8.4 Kemahiran pembelajaran berterusan dan pengurusan maklumat	56
	2.8.5 Kemahiran berpasukan	56
2.9	Kerangka Teori	58
2.10	Kerangka Konsep	60
2.11	Rumusan	61
	<b>BAB 3 METODOLOGI KAJIAN</b>	62
3.1	Pengenalan	62
3.2	Reka Bentuk Kajian	62
3.3	Randomized Experimental Designs - Pre and Post-test Design	64
3.4	Prosedur Kajian	65
	3.4.1 Fasa 1	66
	3.4.2 Fasa 2	66
	3.4.3 Fasa 3	66
	3.4.4 Fasa 4	67
	3.4.5 Fasa 5	67
	3.4.6 Fasa 6	67
	3.4.7 Fasa 7	68
3.5	Populasi dan Pensampelan	68

3.6	Instrumen Kajian	71
	3.6.1 Kesediaan	72
	3.6.2 Penerimaan	72
	3.6.3 Sikap	72
	3.6.4 Kemahiran Insaniah	72
3.7	Kajian Rintis	73
3.8	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	74
	3.8.1 Kesahan Instrumen	74
	3.8.2 Kebolehpercayaan	75
3.9	Ujian Analisis Faktor	76
3.10	Prosedur Pengumpulan Data	78
	3.10.1 Prosedur Pengumpulan Data Soal Selidik (Ujian pra dan ujian pasca)	78
3.11	Analisis Data	79
	3.11.1 Analisis Deskriptif	79
	3.11.2 Analisis Inferens	79
3.12	Rumusan	82
<b>BAB 4 PEMBANGUNAN MODUL</b>		<b>83</b>
4.1	Pengenalan	83
4.2	Model Reka Bentuk Pengajaran ADDIE	84
4.3	Pembangunan Modul	85
	4.3.1 Analisis	85
	4.3.2 Reka Bentuk	88
	4.3.3 Pembangunan	93
	4.3.4 Pelaksanaan	96

4.3.5	Penilaian	96
4.4	Kesahan dan Kebolehpercayaan Alat Bantu Mengajar (ABM) M-learning Geografi.	97
4.5	Rumusan	99
<b>BAB 5 DAPATAN KAJIAN</b>		100
5.1	Pendahuluan	100
5.2	Pemerolehan dan Pengumpulan Data	102
5.3	Analisis Diskriptif	103
	5.3.1 Demografi Responden	103
	5.3.1 Analisis Normaliti	103
5.4	Pengujian Andaian-Andaian Pengulangan ANOVA Bagi Kesediaan M-learning Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi Bagi Kumpulan Koperatif.	105
5.5	Analisis Inferensi	108
	5.5.1 Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Kumpulan Koperatif.	108
	5.5.2 Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Kumpulan Tidak Koperatif.	118
	5.5.3 Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Kumpulan Tradisional.	130
	5.5.4 Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Skor Min Kesediaan bagi Ujian Pasca 2 Dengan Tiga Kaedah Pembelajaran Yang Berbeza (Koperatif, Tidak Koperatif Dan Tradisional) Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi.	140
	5.5.5 Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Skor Min Penerimaan Ujian Pasca 2 Dengan Tiga Kaedah Pembelajaran Yang Berbeza (Koperatif, Tidak Koperatif Dan Tradisional) Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi.	145

5.5.6	Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Skor Min Sikap Ujian Pasca 2 Dengan Tiga Kaedah Pembelajaran Yang Berbeza (Koperatif, Tidak Koperatif Dan Tradisional) Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi.	150
5.5.7	Keputusan Pengujian Hipotesis Analisis Statistik Inferens Bagi Skor Min Kemahiran Insaniah Ujian Pasca 2 Dengan Tiga Kaedah Pembelajaran Yang Berbeza (Koperatif, Tidak Koperatif Dan Tradisional) Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi.	154
5.6	Rumusan	159
<b>BAB 6 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN</b>		162
6.1	Pengenalan	162
6.2	Perbincangan	162
6.2.1	Kesediaan pelajar dalam aktiviti kerja lapangan Geografi.	163
6.2.2	Penerimaan pelajar dalam aktiviti kerja lapangan Geografi.	167
6.2.3	Sikap pelajar dalam aktiviti kerja lapangan Geografi.	169
6.2.4	Kemahiran Insanilah pelajar dalam aktiviti kerja lapangan Geografi.	171
6.3	Implikasi Kajian	175
6.3.1	Sumbangan Terhadap Teori dan Model Kajian	175
6.3.2	Sumbangan Terhadap Kurikulum Kerja Kursus Tingkatan 6	177
6.3.3	Sumbangan Terhadap Amalan	178
6.4	Sumbangan Kajian	179
6.5	Cadangan Kajian Lanjutan	181
6.6	Rumusan	182
<b>RUJUKAN</b>		184
<b>LAMPIRAN</b>		204

## SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 3.1 : Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan	64
Jadual 3.2 : Agihan Kumpulan Eksperimen dan Kumpulan Kawalan	70
Jadual 3.3 : Kandungan Soal Selidik Kajian	71
Jadual 3.3.4: Implementasi Kemahiran Insaniah	73
Jadual 3.5 : Keputusan Ujian Kebolehpercayaan Item Kajian Rintis	76
Jadual 3.7 : KMO and Bartlett's Test	78
Jadual 4.1 : Pihak Terlibat dalam Temu bual Fasa Analisis	87
Jadual 4.2 : Pelaksanaan Kajian Luar	90
Jadual 4.3 : Perincian Latihan Kepada Guru	93
Jadual 4.4 : Jadual Perancangan dan Pelaksanaan Kerja Kursus Geografi	95
Jadual 4.5 : Dapatan Kesahan Alat Bantu Mengajar M-learning Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi	99
Jadual 4.6 : Nilai <i>Alpha Cronbach</i> Alat Bantu Mengajar M-learning dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi	100
Jadual 5.1 : Demografi Responden	103
Jadual 5.2 : Ujian Normaliti	104
Jadual 5.3 : Analisis Statistik <i>Kolmogorov Smirnov</i> Skor Kesediaan M-learning Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi Bagi Kumpulan Koperatif.	106
Jadual 5.4 : Nilai Pencongan dan Kutosis Kesediaan Bagi	106
Jadual 5.5 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{01}$	109
Jadual 5.6 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{01}$	110

Jadual 5.7 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	110
Jadual 5.8 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{02}$	112
Jadual 5.9 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{02}$	112
Jadual 5.10 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	113
Jadual 5.11 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{03}$	114
Jadual 5.12 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{03}$	115
Jadual 5.13 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	115
Jadual 5.14 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{04}$	117
Jadual 5.15 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{04}$	117
Jadual 5.16 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	118
Jadual 5.17 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{05}$	120
Jadual 5.18 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{05}$	120
Jadual 5.19 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	121
Jadual 5.20 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{06}$	122
Jadual 5.21 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{06}$	123
Jadual 5.22 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	123
Jadual 5.23 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{07}$	125
Jadual 5.24 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{07}$	126
Jadual 5.25 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	126
Jadual 5.26 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{08}$	128
Jadual 5.27 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{08}$	128
Jadual 5.28 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	129



Jadual 5.29 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{09}$	131
Jadual 5.30 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{09}$	131
Jadual 5.31 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi	132
Jadual 5.32 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{010}$	133
Jadual 5.33 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{010}$	134
Jadual 5.34 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi Hipotesis $H_{010}$	134
Jadual 5.35 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{011}$	136
Jadual 5.36 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{011}$	136
Jadual 5.37 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi Hipotesis $H_{011}$	137
Jadual 5.38 : <i>Test of Within-Subject Effects</i> Bagi Hipotesis $H_{012}$	138
Jadual 5.39 : Perbandingan Dalam Data Subjek Hipotesis $H_{012}$	139
Jadual 5.40 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan bagi Hipotesis $H_{012}$	139
Jadual 5.41 : Keputusan Ujian <i>Levene</i> bagi Kesetaraan Varians Kesediaan	141
Jadual 5.42 : Statistik Deskriptif Hipotesis 13	143
Jadual 5.43 : Keputusan ujian ANCOVA Satu Hala Bagi Skor Min Kesediaan Pasca 2 dengan strategi pembelajaran dan Skor Min Kesediaan Pra sebagai Kovariat	145
Jadual 5.44 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan Hipotesis 13	144
Jadual 5.45 : Keputusan Ujian Levene bagi Kesetaraan <i>Varians</i> Penerimaan	145
Jadual 5.46 : Statistik Deskriptif Hipotesis 14	148
Jadual 5.47 : Keputusan ujian ANCOVA Satu Hala Bagi Skor Min Penerimaan Pasca 2 dengan strategi pembelajaran dan Skor Min Penerimaan Pra sebagai Kovariat	149
Jadual 5.48 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan Hipotesis 14	149

Jadual 5.49 : Keputusan Ujian <i>Levene</i> bagi Kesetaraan Varians Sikap	150
Jadual 5.50 : Statistik Deskriptif Hipotesis 15	152
Jadual 5.51 : Keputusan ujian ANCOVA Satu Hala Bagi Skor Min Sikap Pasca 2 dengan strategi pembelajaran dan Skor Min Sikap Pra sebagai Kovariat	154
Jadual 5.52 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan Hipotesis 15	153
Jadual 5.53 : Keputusan Ujian <i>Levene</i> bagi Kesetaraan Varians Kemahiran Insaniah	156
Jadual 5.54 : Statistik Deskriptif Hipotesis 16	157
Jadual 5.55 : Keputusan ujian ANCOVA Satu Hala Bagi Skor Min Kemahiran Insaniah Pasca 2 dengan strategi pembelajaran dan Skor Min Kemahiran Insaniah Pra sebagai Kovariat	157
Jadual 5.56 : Keputusan Ujian Bandingan Pasangan Hipotesis 16	158
Jadual 5.56 : Ringkasan Keputusan Pengujian Hipotesis Kajian	159



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 2.1 : Kerangka Teori	60
Rajah 2.2 : Kerangka Konsep	61
Rajah 3.1 : Gambaran Keseluruhan Prosedur Kajian	65
Rajah 4.1 : Konsep ADDIE	85
Rajah 5.1 : Graf Plot Normal Q-Q Skor Kesediaan (Pra)	107
Rajah 5.2 : Graf Plot Normal Q-Q Skor Kesediaan (Pasca 1)	107
Rajah 5.3 : Graf Plot Normal Q-Q Skor Kesediaan (Pasca 2)	108
Rajah 5.4 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 1	111
Rajah 5.5 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 2	113
Rajah 5.6 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 3	116
Rajah 5.7 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 4	118
Rajah 5.8 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 5	121
Rajah 5.9 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 6	124
Rajah 5.10 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 7	127
Rajah 5.11 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 8	129
Rajah 5.12 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 5	132
Rajah 5.13 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 10	135
Rajah 5.14 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 11	137
Rajah 5.15 : Graf <i>Profile Plots</i> Bagi Hipotesis 12	140

Rajah 5.16	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Kesediaan (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Koperatif	143
Rajah 5.17	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Kesediaan (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tidak Koperatif	143
Rajah 5.18	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Kesediaan (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tradisional	144
Rajah 5.19	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Penerimaan (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Koperatif	147
Rajah 5.20	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Penerimaan (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tidak Koperatif	148
Rajah 5.21	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Penerimaan (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tradisional	148
Rajah 5.22	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Sikap (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Koperatif	152
Rajah 5.23	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Sikap (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tidak Koperatif	153
Rajah 5.24	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Sikap (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tradisional	153
Rajah 5.25	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Kemahiran Insaniah (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Koperatif	157
Rajah 5.26	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Kemahiran Insaniah (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tidak Koperatif	157
Rajah 5.27	: Keputusan Analisis Lineariti Skor Kemahiran Insaniah (Pra dan Pasca 2) Data Kumpulan Tradisional	158

## SENARAI FOTO

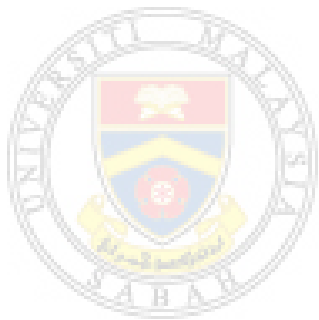
		Halaman
Foto 2.1	: Technology Acceptance Model (Davis, 1989, p. 319)	36
Foto 4.1	: Alat Bantu Mengajar Berdasarkan Penggunaan Kaedah Pembelajaran M-learning Dalam Aktiviti Kerja Lapangan Geografi	95



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI SINGKATAN

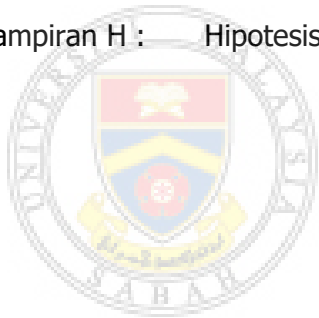
M-learning	-	Mobile Learning
KPM	-	Kementerian Pelajaran Malaysia
PDPC	-	Pengajaran dan Pemudahcaraan
MPM	-	Majlis Peperiksaan Malaysia
STPM	-	Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia
TAM	-	Technology Acceptance Model



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## SENARAI LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Modul Alat Bantu Mengajar	204
Lampiran B : Soal Selidik Kajian	228
Lampiran C : Soal Selidik Kesahan Modul	238
Lampiran D : Rancangan Pengajaran	243
Lampiran E : Jadual Perancangan Dan Pelaksanaan Kerja Kursus (Kajian Luar) Geografi	255
Lampiran F : Kebenaran Menggunakan Soal Selidik	252
Lampiran G : Surat Kebenaran Menjalankan Kajian	253
Lampiran H : Hipotesis	257



UMS  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

# BAB 1

## PENGENALAN

### 1.1 Pendahuluan

Teknologi dan kemahiran abad ke-21 dalam pendidikan adalah dua aspek yang menjadi isu utama dalam penyelidikan beberapa tahun ini. Kepelbagaian inovasi dalam teknologi telah memberi inspirasi kepada ramai pendidik untuk menjadikan teknologi sebagai satu elemen bahan bantu mengajar bagi memenuhi keperluan pembelajaran pelajar dalam abad ke-21 ini (Ismail *et al.*, 2016b; Mohd Razali *et al.*, 2020).

Perkembangan yang paling ketara dilihat adalah dalam penggunaan teknologi mudah alih seperti *smartphone* dan *tablet* yang mana telah mengubah hampir semua bidang dalam kehidupan seharian manusia. Perkembangan penggunaan alat teknologi abad ke-21 ini telah membawa kepada satu persoalan tentang bagaimana untuk mengintegrasikan penggunaan teknologi mudah alih ini dalam sistem pendidikan bagi melengkapkan pelajar dengan kemahiran abad ke-21 (Grimus dan Ebner, 2016; Siew *et al.*, 2021).

Proses pengajaran dan pembelajaran pada masa kini tidak lagi tertumpu di dalam bilik darjah semata-mata, sebaliknya boleh berlaku di mana-mana sahaja dan pada bila-bila masa (Jarvis dan Dickie, 2010). Sistem pendidikan telah mengalami satu lagi evolusi dalam teknologi pendidikan apabila kaedah pembelajaran mudah alih atau Mobile Learning (M-Learning) diperkenalkan bagi meningkatkan tahap pengajaran dan pembelajaran. Konsep pembelajaran melalui M-learning kian berkembang dengan adaptasi teknologi baharu ke dalam pedagogi pengajaran dan pembelajaran (D France *et al.*, 2015). M-learning merupakan adaptasi daripada pembelajaran E-learning yang mana dikatakan dapat meningkatkan pengalaman pelajar dalam sesuatu bidang pembelajaran (Brien dan Field, 2013).