



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KESAN MODUL *BLENDED LEARNING* MENGGUNAKAN APLIKASI *VOC-LEARNING* TERHADAP MOTIVASI DAN STRATEGI PEMBELAJARAN
BAGI PELAJAR ALIRAN VOKASIONAL

MUHAMAD AZHAR BIN STAPA @ MUSTAPA



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH
IJAZAH DOKTOR FALSAFAH (PENDIDIKAN TEKNOLOGI MAKLUMAT)

FAKULTI SENI, KOMPUTERAN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2018



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membangun dan meneliti kesan aplikasi *Voc-Learning* dalam e-pembelajaran aliran vokasional dalam pembelajaran secara *blended learning* (BL) bagi komponen motivasi dan strategi pembelajaran. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan reka bentuk kuasi eksperimen dengan ujian pra dan pasca satu kumpulan kajian. Kajian ini mengandungi dua (2) fasa iaitu: fasa pertama (1) ialah reka bentuk dan pembangunan modul pembelajaran prototaip e-pembelajaran yang diberi nama *Voc-Learning* dengan menggunakan model reka bentuk ADDIE dan dilaksanakan secara BL melalui model putaran. Fasa kedua (2) adalah bertujuan untuk meneliti kesan kaedah BL terhadap motivasi dan strategi pembelajaran pelajar. Sampel kajian terdiri daripada 21 orang pelajar Kolej Vokasional (KV). Data dianalisis menggunakan deskriptif statistik dan ujian inferens iaitu Ujian T-sampel berpasangan dan ANOVA satu hala. Dapatan kajian menunjukkan terdapat perbezaan min yang signifikan selepas menggunakan *Voc-Learning* secara BL bagi komponen motivasi intrinsik [$t(20)=7.61$, $p<0.05$] dan komponen strategi pembelajaran persekitaran [$t(20)=8.17$, $p<0.05$]. Manakala ujian ANOVA satu hala bagi pemboleh ubah sosioekonomi tidak menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi elemen motivasi dan strategi pembelajaran pelajar. Kesimpulannya, kajian menunjukkan aplikasi *Voc-Learning* secara BL yang digunakan memberi kesan kepada motivasi dan strategi pembelajaran pelajar. Implikasi kajian menunjukkan modul BL ini boleh digunakan untuk meningkatkan motivasi dan strategi pembelajaran pelajar.





BLENDDED LEARNING MODULE EFFECTS USING VOC-LEARNING APPLICATIONS TOWARDS MOTIVATION AND LEARNING STRATEGIES FOR VOCATIONAL STREAM STUDENTS

ABSTRACT

This study aimed to develop and study the effects of Voc-Learning applications in e-learning of vocational stream in blended learning (BL) for the components of motivational and learning strategies. This study used a quantitative study approach with quasi-experimental design with pre and post trials consisting of a study group. This study contains two (2) phases: The first phase (1) is the design and development of e-learning prototype learning modules named Voc-Learning by using ADDIE design model and implemented by BL through rotational model. The second phase (2) is aimed to scrutinise the effects of BL methods on students' motivation and learning strategies. The sample of the study consisted of 21 vocational colleges (*KV*) students. The data were analysed using statistical descriptive and inferential test which were T-Test sample and one-way ANOVA. The results showed that there were significant mean differences after using Voc-Learning with BL for the intrinsic motivation components [$t(20) = 7.61, p < 0.05$] and the component of the environmental learning strategy [$t(20) = 8.17, p < 0.05$]. While the one-way ANOVA test for socioeconomic variables did not show significant differences in motivational elements and student learning strategies. In conclusion, the study showed that Voc-Learning application by BL that had been used gave effects to the students' motivation and learning strategies. The research implication showed that this BL module can be used to improve students' motivation and learning strategies.



**KANDUNGAN****Muka Surat**

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI RAJAH	xvi
SENARAI ISTILAH	xix
SENARAI SINGKATAN	xx
SENARAI LAMPIRAN	xxii
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar belakang kajian	4
1.3 Permasalahan kajian	8
1.4 Objektif kajian	13
1.5 Persoalan kajian	14
1.6 Hipotesis	15
1.6.1 Hipotesis nul	17
1.7 Kerangka teori	20
1.8 Kepentingan kajian	22



1.9	Limitasi kajian	23
1.10	Definisi operasional	23

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	32
2.2	Teori konstruktivisme sosial	33
2.2.1	Reka bentuk pembelajaran	35
2.2.2	Pembelajaran kolaboratif	42
2.2.3	Sosial	45
2.2.4	Motivasi	47
2.2.5	Implikasi terhadap pengajaran dan pembelajaran	49
2.3	Taksonomi Bloom (1956)	53
2.3.1	Domain kognitif	54
2.3.2	Domain psikomotor	57
2.3.3	Domain afektif	58
2.4	Taksonomi Anderson dan Krathwohl (2001)	61
2.5	Penilaian dalam aliran vokasional	64
2.5.1	Apakah kompetensi?	66
2.5.2	Bagaimana CBTA dilaksanakan	67
2.5.3	Pentaksiran di Kolej Vokasional	68
2.6	E-pembelajaran (Pembelajaran elektronik)	71
2.6.1	Kebaikan dan keburukan e-Pembelajaran	73
2.6.2	Kajian berkaitan e-pembelajaran dan blended learning	75
2.7	Blended learning	88
2.7.1	Model blended learning	91
2.7.2	Kelebihan blended learning	100

2.7.3 Kelemahan blended learning	106
2.7.4 Strategi pembelajaran	107
2.8 Teknologi Web 2.0 bagi blended learning	108
2.8.1 Rangkaian sosial	113
2.8.2 Perbincangan dalam talian	116
2.9 Kerangka konsep	120
2.9.1 Pemilihan model blended learning	121
2.10 Rumusan	122

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Pengenalan	123
3.2 Kerangka kajian	124
3.3 Reka bentuk kajian	127
3.4 Pemboleh ubah kajian	128
3.4.1 Pemboleh ubah tidak bersandar	128
3.4.2 Pemboleh ubah bersandar	129
3.5 Populasi dan pensampelan kajian	129
3.6 Instrumen kajian	131
3.6.1 Bahan pengajaran bertulis (WIM)	132
3.6.2 Soal selidik pra dan soal selidik pasca	134
3.6.3 Temu bual	142
3.7 Kesahan	143
3.7.1 Soal selidik MSLQ-V	144
3.7.2 Soal selidik Usability-V	145
3.7.3 Protokol temu bual	145
3.8 Prosedur kajian	147

3.9	Kajian rintis	148
3.9.1	Kajian rintis di KV Besut	150
3.9.2	Ujian pra dan pasca	151
3.9.3	Soal selidik MSLQ-V	155
3.9.4	Soal selidik Usability-V	157
3.10	Kajian sebenar	158
3.11	Indeks kebolehpercayaan soal selidik	160
3.12	Manipulasi dan kawalan	160
3.12.1	Sampel kajian	161
3.12.2	Tenaga pengajar	161
3.12.3	Latihan kepada tenaga pengajar	162
3.12.4	Tempat kajian	162
3.12.5	Kawalan bahan	163
3.12.6	Kesan Hawthorne	163
3.13	Kaedah analisis data	164
3.13.1	Skala soal selidik MSLQ-V dan Usability-V	164
3.13.2	Justifikasi pemilihan kaedah analisis data	165
3.14	Rumusan	165

BAB 4 REKA BENTUK DAN PEMBANGUNAN

4.1	Pengenalan	167
4.2	Kebolegunaan aplikasi	168
4.3	Model pembangunan ADDIE	169
4.4	Model reka bentuk aplikasi Voc-Learning	172
4.5	Fasa analisis	174
4.6	Fasa reka bentuk	177



4.6.1	Reka bentuk pengajaran	178
4.6.2	Reka bentuk aplikasi	182
4.6.3	Carta aliran prototaip	184
4.6.4	Gambar rajah class	186
4.7	Fasa pembangunan	187
4.7.1	Antara muka pengguna	188
4.7.2	Templat papan cerita	189
4.8	Fasa implementasi	192
4.8.1	Prototaip sistem	193
4.9	Fasa penilaian	195
4.9.1	Ujian alfa	195
4.9.2	Ujian beta	198
4.9.3	Penilaian pelajar terhadap aplikasi Voc-Learning	203
4.10	Rumusan	209

BAB 5 ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

5.1	Pengenalan	210
5.2	Statistik deskriptif untuk demografi sampel	211
5.3	Ujian kenormalan data	212
5.4	Keputusan kajian	212
5.4.1	Pengujian hipotesis 1	213
5.4.2	Pengujian hipotesis 2	218
5.4.3	Pengujian hipotesis 3	224
5.4.4	Pengujian hipotesis 4	225
5.4.5	Penilaian pelajar KV ke atas kebolegunaan aplikasi Voc-Learning	227



5.4.5 Ringkasan keputusan kajian	228
5.5 Rumusan	232
BAB 6 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	
6.1 Pengenalan	233
6.2 Ringkasan penyelidikan	234
6.3 Perbincangan daripada dapatan kajian	235
6.3.1 Implikasi pembelajaran menggunakan BL (Voc-Learning) terhadap motivasi pelajar	235
6.3.2 Implikasi pembelajaran menggunakan BL (Voc-Learning) terhadap strategi pembelajaran	238
6.3.3 Implikasi demografi terhadap motivasi dan strategi pembelajaran pelajar	240
6.3.4 Implikasi kaedah pengajaran secara BL (Voc-Learning) kepada guru	241
6.3.5 Kesan kebolehgunaan aplikasi Voc-Learning kepada pelajar	245
6.4 Kesimpulan	247
6.5 Sumbangan kajian	248
6.5.1 Modul blended learning bagi pelajar aliran vokasional	248
6.6 Cadangan untuk kajian lanjutan	251
6.7 Penutup	252
RUJUKAN	253
LAMPIRAN	273
PENERBITAN DAN PEMBENTANGAN SEMASA TEMPOH PENGAJIAN	



SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
1.1	Kekosongan tenaga kerja mengikut industri (2010-2020)	2
1.2	Kategori status ekonomi merujuk Rancangan Malaysia ke 8 (RMK-8)	30
2.1	Pembelajaran behaviorisme berbanding pembelajaran konstruktivis	39
2.2	Pandangan dari tokoh teori pembelajaran mengenai motivasi	47
2.3	Aras domain kognitif	56
2.4	Aras domain psikomotor	58
2.5	Aras domain afektif	60
2.6	Dimensi proses kognitif	62
2.7	Perbandingan pentaksiran dari tahun 1986 hingga kini	65
2.8	Kaedah penilaian yang dilakukan di KV	69
2.9	Perbandingan antara kajian lepas dari tahun 2007-2018	76
2.10	Analisis reka bentuk perisian pembelajaran	83
2.11	Analisis mengikut reka bentuk kumpulan kajian yang terlibat	84
2.12	Analisis kajian mengikut subjek kursus	84
2.13	Analisis mengikut kaedah pembelajaran	85
2.14	Analisis mengikut pemboleh ubah bersandar	86
2.15	Analisis sampel kajian yang terlibat	86
2.16	Versi penggunaan istilah <i>blended learning</i> (BL)	89
2.17	Kategori bilangan penerbitan (#) dan jumlah peratus penerbitan (%)	90





2.18	Alasan kenapa perlu menggunakan <i>blended learning</i>	105
2.19	Perbezaan kelas konvensional berbanding kaedah BL	107
3.1	Populasi pelajar KSKR mengikut KV	130
3.2	Kandungan dokumen dalam WIM dan definisi	133
3.3	Penggunaan Skala Likert Dalam Soal Selidik Usability-V dan MSLQ-V	135
3.4	Skala instrumen yang diuji dalam MSLQ	137
3.5	Indeks kebolehppercayaan MLSQ dari kajian lepas	139
3.6	Indeks kebolehppercayaan kajian sebenar mengikut sub-bahagian	139
3.7	Instrumen pengukuran dalam soal selidik SUMI	141
3.8	Skala persetujuan item Cohen Kappa	144
3.9	Pengesahan soal selidik MSLQ	144
3.10	Pengesahan soal selidik Usability-V	145
3.11	Kesahan instrumen secara keseluruhan	146
3.12	Markah ujian pra dan pasca	152
3.13	Aras kesukaran dan pengelasan item	153
3.14	Keputusan indeks kesukaran bagi item ujian pra / pasca	153
3.15	Analisis peratus indeks kesukaran item	154
3.16	Min pencapaian dalam ujian pra dan pasca	155
3.17	Ujian-t sampel berpasangan bagi pencapaian	155
3.18	Indeks kebolehppercayaan mengikut sub-bahagian	156
3.19	Indeks kebolehppercayaan soal selidik bagi ujian rintis	157
3.20	Indeks kebolehppercayaan soal selidik	160
3.21	Skala Likert bagi soal selidik MSLQ-V dan Usability-V	164
3.22	Jenis analisis yang digunakan bagi menjawab soalan kajian	166



4.1	Pembahagian masa untuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran	178
4.2	Aktiviti mingguan bagi rawatan melalui BL	181
4.3	Analisis keputusan pakar penilaian kandungan	197
4.4	Nilai min bagi setiap pemboleh ubah	199
4.5	Ringkasan keseluruhan keputusan bagi aspek reka bentuk	200
4.6	Ringkasan keseluruhan keputusan bagi aspek bantuan	201
4.7	Ringkasan keseluruhan keputusan bagi aspek kecekapan	202
4.8	Ringkasan keseluruhan keputusan bagi aspek afektif	203
4.9	Analisis deskriptif min untuk setiap pemboleh ubah	204
4.10	Analisis pemboleh ubah reka bentuk	205
4.11	Analisis fungsi bantuan	206
4.12	Analisis fungsi kecekapan	207

4.13	Analisis fungsi afektif	208
5.1	Statistik demografi sampel	211
5.2	Perbezaan min (M) antara ujian pra dan ujian pasca bagi pemboleh ubah motivasi	213
5.3	Analisis ujian-t sampel berpasangan	213
5.4	Analisis bagi komponen ujian keseimbangan dalam ujian pra	216
5.5	Analisis bagi komponen ujian keseimbangan dalam ujian pasca	217
5.6	Perbezaan min (M) bagi setiap pemboleh ubah strategi pembelajaran	218
5.7	Analisis ujian-t sampel berpasangan	218
5.8	Pengujian melalui ANOVA satu hala	225
5.9	Analisis deskriptif min untuk setiap pemboleh ubah kebolegunaan aplikasi	227
5.10	Ringkasan keputusan keseluruhan kajian	228



SENARAI RAJAH

No. Rajah

Muka Surat

1.1	Model <i>Blended learning</i>	7
1.2	Kerangka teori	21
2.1	Kaitan teori konstruktivisme sosial dalam pembelajaran Voc-learning	52
2.2	Taksonomi Bloom	55
2.3	Taksonomi Dave	57
2.4	Taksonomi Krathwohl	59
2.5	Taksonomi Anderson & Krathwohl	62
2.6	Model Rotation - Pusingan Stesen	93
2.7	Model Rotation - Pusingan makmal	94
2.8	Model Rotation - Kelas Flip	95
2.9	Model Rotation - Pusingan individu	96
2.10	Model <i>Flex</i>	97
2.11	Model <i>Self-Blend</i>	98
2.12	Model <i>Enriched Virtual</i>	99
2.13	Kerangka konsep kajian	120
2.14	Model <i>rotation</i> bagi pembelajaran Voc-learning	121
3.1	Kerangka kajian	126
3.2	Reka bentuk kajian	127
3.3	Hubungan pemboleh ubah kajian	128





3.4	Kategori soal selidik, pemboleh ubah dan sub pemboleh ubah	134
3.5	Carta aliran prosedur kajian rintis	149
3.6	Carta aliran prosedur kajian sebenar	158
3.7	Proses PdP menggunakan Voc-learning	159
4.1	Model ADDIE	169
4.2	Model Pembangunan Voc-Learning	172
4.3	Fasa analisis	174
4.4	Fasa reka bentuk	177
4.5	Gambar rajah <i>Use case</i> bagi <i>user</i>	182
4.6	Gambar rajah <i>Use case</i> bagi <i>student</i> , <i>teacher</i> dan <i>admin</i>	183
4.7	Hubungan <i>teacher</i> dengan entiti utama	184
4.8	Carta alir aplikasi Voc-learning	185
4.9	Gambar rajah <i>class admin</i>	186
4.10	Fasa pembangunan	187
4.11	Peta skrin <i>GUI</i>	188
4.12	Papan cerita laman utama	189
4.13	Papan cerita Laman <i>sign up</i>	190
4.14	Papan cerita skrin <i>login</i>	190
4.15	Papan cerita laman utama bagi <i>teacher</i>	191
4.16	Papan cerita laman <i>new lesson</i>	191
4.17	Fasa implementasi	192
4.18	Laman utama	193
4.19	Laman <i>login</i>	193
4.20	Laman <i>sign up</i>	194





4.21	Laman <i>teacher</i>	194
4.22	Fasa penilaian	195
4.23	Peratus min persetujuan pakar	197
4.24	Perbandingan penilaian kebolegunaan mengikut pemboleh ubah	204
6.1	Modul <i>blended learning</i> bagi pelajar aliran vokasional	250





SENARAI ISTILAH

Afektif	berkaitan dengan perasaan dan emosi (bukannya fikiran atau daya berfikir).
Elaborasi	menambah dan meluaskan makna dengan menghubungkan maklumat baru kepada maklumat yang sedia ada.
Kebolehan belajar	mudah atau senang untuk menggunakan sesuatu perisian.
Introversi	kecenderungan atau sikap seseorang yang suka memendam rasa dan menumpukan perhatian pada dirinya sendiri, tidak suka bergaul dalam masyarakat atau dunia luar.
Kompeten	mempunyai kebolehan, pengetahuan dan kemahiran untuk melakukan sesuatu dengan cekap atau dengan jayanya.
Kognisi	proses pemikiran seperti mengingat, menaakul, menganalisis dan menyelesaikan masalah.



Kebolehgunaan

Ukuran mutu sesuatu perisian dari segi reka bentuk dan kepatuhan spesifikasi reka bentuk yang dikehendaki. Contoh ukuran ini ialah kebolehgunaan, keselamatan, kebolehselenggaraan dan kecekapan perisian. Contoh aspek kebolehgunaan merangkumi antara muka pengguna grafik bagi memudahkan pengguna menggunakan perisian, manakala aspek keselamatan pula meliputi kerahsiaan, keutuhan dan kebolehsediaan perisian tersebut.





SENARAI SINGKATAN

BKTV	Bahagian Kurikulum Teknik Dan Vokasional
BL	<i>Blended learning</i>
BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
BPTV	Bahagian Pendidikan Teknik Vokasional
CBTA	<i>Competency Based Training & Assessment</i>
DPSK	Dokumen Pentaksiran Standard Kompetensi
EduwebTV	Portal Web Pendidikan untuk pelajar sekolah
EMIS	<i>Education Management Information System</i>
GUI	<i>Graphical User Interface</i>
HFRG	<i>Human factors research group</i>
ICT	<i>Information communication technology</i>
	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
IPTA	Institusi Pengajian Tinggi Awam
JPP	Jawatankuasa Perancangan Pendidikan
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSK 201	IP Address and Subnetting
KSKR	Kursus Sistem Komputer dan Rangkaian
KV	Kolej Vokasional
LAN	<i>Local Area Network</i>
LMS	<i>Learning management system</i>
LP	Lembaga Peperiksaan
MPAV	Mata Pelajaran Aliran Vokasional
MSLQ	<i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire</i>
MSLQ-V	<i>Motivated Strategies for Learning Questionnaire for Vocational</i>
NKEA	<i>National Key Economic Area</i>
PA	Penilaian akhir
PB	Pentaksiran berterusan
PMR	Penilaian Menengah Rendah
PTV	Pendidikan Teknik dan Vokasional
PT3	Pentaksiran Tingkatan 3
PAK 21	Pembelajaran abad ke-21





PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PdPc	Pembelajaran dan pemudahcaraan
RP	Rancangan Pembelajaran
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
SKM	Sijil Kemahiran Malaysia
SMPP	Sistem Maklumat Pengurusan Pendidikan
SMT	Sekolah Menengah Teknik
SMV	Sekolah Menengah Vokasional
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
SUMI	<i>Software Usability Measurement Inventory</i>
Usability-V	Kebolehgunaan Aplikasi Voc-Learning
WAN	<i>Wide Area Network</i>
WBL	<i>Work Based Learning</i>
WIM	<i>Written instructional materials</i>





SENARAI LAMPIRAN

- A WIM mata pelajaran KSK201
- B Sukatan pembelajaran KSK201
- C Kebenaran soal selidik MSLQ
- D Soal selidik MSLQ-V
- E Surat permohonan kebenaran menggunakan instrumen SUMI
- F Soal selidik Usability-V
- G Temu bual pelajar
- H Temu bual pensyarah
- I Kesahan pakar bagi soal selidik MSLQ-V
- J Pakar bagi soal selidik MSLQ
- K Kesahan pakar bagi soal selidik Usability-V
- L Pakar bagi soal selidik Usability-V
- M Pakar bagi protokol temu bual
- N Surat kebenaran EPRD
- O Surat kebenaran dari BPTV
- P Surat kebenaran dari Kolej Vokasional
- Q Borang etika kebenaran dalam kajian
- R Pakar penilaian kandungan aplikasi
- S Borang penilaian aplikasi Voc-Learning (Pakar Kandungan)





BAB 1

PENGENALAN



Proses pembelajaran bermula dari peringkat pra sekolah hinggalah ke peringkat institusi pengajian tinggi. Pembelajaran yang dilalui merupakan satu pengalaman yang menarik kepada pelajar. Namun tidak semua yang kita harapkan menjadi kenyataan. Pengalaman melalui proses pembelajaran di dalam kelas yang mengambil masa yang lama mungkin menimbulkan rasa kebosanan dan tepu bagi pelajar yang dikategorikan sebagai pencapaian sederhana. Pelajar pencapaian sederhana telah diberi pilihan untuk memilih aliran vokasional bagi pendidikan menengah rendah seawal usia 13 tahun. Sistem pendidikan menengah sedia ada menyediakan peluang kepada pelajar untuk memilih laluan pada pelbagai peringkat persekolahan menengah. Laluan yang ditawarkan seperti bidang akademik, teknikal, vokasional, agama, sukan dan kesenian (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).





Penerapan pembelajaran berbentuk kemahiran seeloknya dimulakan pada awal pendidikan, jika mahu melahirkan generasi yang berkemahiran tinggi di samping memiliki ciri-ciri kompetensi yang diperlukan dalam Revolusi Perindustrian 4.0 (Gilchrist, 2016; Hermann, Pentek, & Otto, 2016; Jamaliah, Rohana, & Aede Hatib, 2012). Kajian Zhou, Liu, dan Zhou (2016) menyatakan fenomena kerja pada hari ini adalah berbeza daripada masa lalu dan masa akan datang. Ia dicirikan oleh persaingan global, kepelbagaian budaya, teknologi baru dan proses pengurusan yang memerlukan pekerja untuk mempunyai pemikiran dalam penyelesaian masalah, kemahiran berkomunikasi serta tahap kemahiran kerja yang tinggi (Biech, 2017).

Kementerian Sumber Manusia melaporkan unjuran setiap lima tahun terdapat kekurangan sumber tenaga kerja mahir, melebihi satu juta orang dalam industri pembuatan, pertanian, pembaikan kenderaan dan pembinaan (Jadual 1.1).



Jadual 1.1

Kekosongan tenaga kerja mengikut industri (2010-2020)

Industri	Tahun		
	2010	2015	2020
Pertanian, Perhutanan dan Perikanan	1604 000	1615 200	1610 000
Pembuatan	2038 600	2469 400	2787 900
Bekalan Elektrik, Gas, Wap dan Pendingin Udara	1,080	4,285	2,107
Pembinaan	117,801	388,241	310,954
Perdagangan Borong dan Runcit, Pembaikan Kenderaan Bermotor dan Motosikal	15,616	49,724	30,955
Maklumat dan Komunikasi	5,456	8,547	6,737
Aktiviti Kewangan dan Insurans / Takaful	35,892	54,656	62,156

Sumber: Statistik Pekerjaan dan Perburuhan, (pp. 7–109), oleh Kementerian Sumber Manusia, (2017 & 2012), Putrajaya, Malaysia.

Permintaan untuk sumber tenaga mahir pada masa depan akan terus meningkat seiring dengan Revolusi Perindustrian 4.0 (Gilchrist, 2016). Menjelang tahun 2020, daripada





3.3 juta peluang pekerjaan yang disediakan bawah Bidang Ekonomi Utama Negara atau lebih dikenali *National Key Economic Area* (NKEA), sekurang-kurangnya 46% memerlukan kelayakan sijil vokasional atau diploma, berbanding 22% yang memerlukan kelayakan ijazah sarjana muda universiti (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Terdapat kemerosotan bilangan pelajar yang berdaftar di sekolah menengah vokasional disebabkan pengurangan bilangan pelajar yang memohon masuk ke sekolah berkenaan, iaitu daripada 62,200 orang pada tahun 2008 kepada 51,500 pada tahun 2011. Angka ini merupakan penurunan daripada 2.7% kepada 2.2% dalam keseluruhan kadar kemasukan peringkat menengah (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Walau bagaimanapun, permintaan industri untuk pelajar lulusan vokasional adalah tinggi dan akan terus meningkat setiap tahun (Zhou et al., 2016). Bagi merapatkan jurang permintaan ini, terdapat keperluan untuk menyediakan 50,000 tempat tambahan dalam pendidikan vokasional setiap tahun, unjuran kemasukan pelajar yang dirancang oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) bagi proses transformasi dalam bidang vokasional (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011). Tahun 2016, program Kolej Vokasional (KV) telah dapat meningkatkan pengambilan sebanyak lebih daripada 20% jumlah keseluruhan kemasukan pelajar lepasan menengah rendah (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017).

Selain cabaran tersebut, terdapat juga cabaran lain, iaitu memastikan kualiti dalam pendidikan vokasional menjadi lebih baik. Kekurangan pembimbing atau guru berkeelayakan, kurikulum yang tidak mendapat pengiktirafan industri, usaha sama yang lemah dengan pihak industri serta latihan dalam perkhidmatan yang terhad, merupakan punca graduan gagal memenuhi keperluan industri (Gilchrist, 2016; Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011). Bagi menangani masalah tersebut, KPM





telah menyediakan Pelan Transformasi Vokasional bagi mengukuhkan lagi latihan untuk pelajar berkemahiran. Proses pelaksanaan transformasi pendidikan memerlukan pendekatan dan strategi baru agar setiap pelajar mampu memiliki dan menguasai kemahiran yang diperlukan dalam Revolusi Perindustrian 4.0 (Gilchrist, 2016). Oleh yang demikian, transformasi pendidikan perlu menjurus kepada usaha untuk memahami dan menambah baik proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) pelajar di KV. Inisiatif transformasi ini adalah rangka tindakan strategik untuk membentuk pendidikan dan latihan vokasional pada era baharu.

1.2 Latar belakang kajian



Seiring dengan perkembangan era globalisasi dan keperluan semasa dalam abad ke-21 menuju kepada era Revolusi Perindustrian 4.0, KV perlu mempunyai hala tuju baru dalam memberi cabaran kepada pelajar aliran vokasional. Secara tradisi, kaedah pembelajaran lebih menjuruskan antara guru dengan pelajar dalam sesuatu tempat yang dikhaskan. Kaedah ini amat popular di kebanyakan sekolah terutama bagi negara membangun. Kini kaedah pembelajaran sedemikian sudah tidak begitu sesuai apabila terdapatnya pelbagai kemudahan teknologi pendidikan moden di dalam pembelajaran dan pengajaran (Horn & Staker, 2015; Nikou & Economides, 2018).

Kaedah pembelajaran secara *blended learning* (BL) telah menarik minat ramai tenaga pengajar dan pelajar untuk menggunakannya (Halverson, Graham, Spring, Drysdale, & Henrie, 2014; Nikou & Economides, 2018). Pendidikan vokasional juga harus berubah seiring dengan perkembangan teknologi. Pelajar sekarang telah





terdedah dengan teknologi Internet dan telefon pintar semenjak awal usia remaja lagi, kenyataan ini disokong oleh Gialamas, Nikolopoulou dan Koutromanos (2013), yang berpendapat kebanyakan pelajar mempunyai pengalaman menggunakan Internet sebelum mereka memasuki institusi pendidikan. Kajian Sandars dan Murray (2009) serta Biech (2017), mendapati bahawa pelajar suka menggunakan teknologi yang mereka biasa gunakan, seperti telefon dan media sosial untuk berinteraksi dan mendapatkan sesuatu maklumat. Perkara ini merupakan satu peluang yang baik untuk mengaplikasikan e-pembelajaran bagi mata pelajaran vokasional kepada pelajar di KV.

Program latihan untuk pelajar vokasional telah banyak mengalami perubahan mengikut peredaran semasa dalam kurikulum dan kaedah pembelajaran dalam kelas (Mimi Mohaffyza, Heong, & Kiong, 2014; Muhamad Azhar, Mohamad, & Amri, 2017). Strategi pembelajaran juga mempengaruhi sikap pelajar, dalam salah satu persekitaran pembelajaran, belajar berkumpulan lebih berkesan daripada belajar secara perseorangan (Biech, 2017; Ormrod, 2012). Melalui belajar berkumpulan, idea-idea boleh diperkembangkan dan pertukaran maklumat boleh berlaku. Pendekatan ini juga menaikkan motivasi dalam persekitaran kumpulan pelajar. Menurut Pilgrim (2008) media sosial membolehkan pelajar menyertai aktiviti dalam talian bersama dan pertukaran maklumat melalui ciri-ciri interaktif yang dinamik, pendapat ini dapat mengembangkan lagi idea belajar secara berkumpulan (Mccarthy, 2010). Adakah pembelajaran BL meningkatkan motivasi pelajar dan mengubah strategi pembelajaran di KV?





Kajian yang akan dijalankan menggunakan model prototaip secara dalam talian dan aplikasi ini dinamakan sebagai *Vocational Learning* atau diringkaskan kepada “Voc-Learning” dalam teknologi berasaskan Web 2.0 bagi satu tajuk modul pembelajaran berdasarkan kaedah BL. Aplikasi Voc-Learning yang dibangunkan dapat digunakan sebagai bahan sumber atau rujukan, aktiviti dan latihan untuk pelajar. Guru boleh menggunakan bahan pembelajaran Kursus Sistem Komputer dan Rangkaian (KSKR) dalam aplikasi Voc-Learning sebagai bahan pembelajaran *hands-on* di dalam atau di luar kelas dan mendapat sumber maklumat daripada web dengan mudah dan cepat. Guru dan pelajar dapat mengakses maklumat terkini daripada Voc-Learning. Aplikasi Voc-Learning yang dibangunkan bagi membolehkan guru KSKR dan pelajar mendapat sumber bahan pembelajaran dan latihan kemahiran secara dalam talian dan secara bersemuka. Guru boleh mereka bentuk bahan pengajaran berdasarkan maklumat yang diperoleh di Internet. Menurut kajian Burd dan Buchanan (2004) yang disokong oleh Nina (2014) menyatakan pembelajaran dalam talian mempromosikan pemusatan pelajar, pembelajaran aktif iaitu individu bertanggungjawab terhadap pembelajaran manakala guru bertanggungjawab memproses informasi dan membantu pelajar-pelajar membentuk pengetahuan baru.

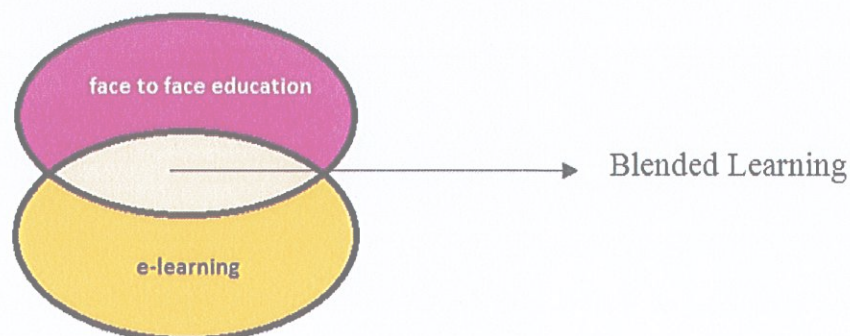
Di samping itu juga, pelajar dapat mengulang kaji pelajaran berulang kali mengikut tahap pencapaian mereka (*self-paced learning*), mencapai maklumat dengan lebih senang dengan menggunakan Internet, belajar secara penemuan (*discovering learning*) dan memupuk pembelajaran berpanjangan (*lifelong learning*) (Nina, 2014). Mereka juga dapat mempelajari sesuatu tajuk kemahiran dan membuat latihan berulang kali secara *hands-on*. Ini secara tidak langsung menggalakkan pembelajaran sendiri dalam kalangan pelajar KV selain mereka dapat melaksanakan aktiviti





pembelajaran di Voc-Learning. Justeru itu, latihan kemahiran secara *hands-on* dan aktiviti sosial di Voc-Learning di harap dapat memotivasikan dan mempelbagaikan strategi pembelajaran dalam pembelajaran mata pelajaran vokasional khususnya dalam aspek bidang kemahiran.

Banyak kaedah yang berbeza, teknik dan pendekatan telah dibangunkan dan dilaksanakan bagi merealisasikan keperluan dalam kajian pendidikan. Pendidikan vokasional adalah salah satu transformasi penting yang berkaitan dengan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi dalam pendidikan hari ini. Pendidikan vokasional menggunakan kaedah baru dan berbeza dari segi cara penyampaian serta teknologi latihan kemahiran daripada kelas, makmal, bengkel atau menggunakan bahan dalam talian amat dinantikan. Kajian yang dilakukan oleh Köse (2010) berdasarkan model pembelajaran BL, yang disokong oleh teknologi Web 2.0 dan digunakan dalam kursus matematik di Sekolah Tinggi Afyonkarahisar menunjukkan hasil pencapaian pelajar dalam ujian tersebut yang meningkat semasa menggunakan kaedah BL dan ianya begitu baik dan sesuai kepada pelajar. Rajah 1.1 menunjukkan konsep asal model BL, ia menggabungkan dua jenis kaedah pembelajaran iaitu secara bersemuka dan menggunakan e-pembelajaran.



Rajah 1.1. Model *Blended learning*. Sumber: *A blended learning model supported with Web 2.0 technologies*. Köse, U. (2010).





Kajian Köse (2010) telah dapat mengembangkan lagi idea berkaitan dengan e-pembelajaran dan boleh diadaptasikan menggunakan aplikasi Web 2.0 dalam pembelajaran vokasional. Penjelasan secara terperinci mengenai BL akan dibincangkan pada Bab 2 di Bahagian 2.7.

Adakah pendedahan awal kepada pelajar pada peringkat usia 16 tahun mengenai kaedah baru dalam pembelajaran vokasional dapat menarik minat dan motivasi mereka? Menurut Judd (2014) penggunaan Facebook sebagai media pelbagai tugas amat luas dan kerap digunakan di sekolah, kolej atau universiti, ia seiring dan bertepatan dengan aktiviti pembelajaran di dalam kelas atau di luar kelas. Manakala kajian oleh Arteaga Sánchez, Cortijo dan Javed (2014) mengatakan Facebook adalah aplikasi rangkaian sosial yang paling popular di kalangan pelajar kolej, namun penggunaannya tidak mampu sebaik seperti bilik darjah. Oleh demikian, kajian wajar dilakukan khususnya bagi mengkaji kesan penerimaan kaedah e-pembelajaran berdasarkan model pembelajaran BL.

1.3 Permasalahan kajian

Berdasarkan latar belakang kajian yang telah diuraikan, e-pembelajaran merupakan satu kaedah untuk proses PdP secara umum. Kajian ke atas penerimaan e-pembelajaran kepada pelajar aliran vokasional perlu dilakukan bagi melihat kesan yang positif dalam PdP secara BL.

Pada masa kini, guru tidak mampu memberikan perhatian secara individu kepada pelajar di dalam bilik darjah (Geçer, 2013; Nadirah, Norazah, Mohd Shahizan,





& Shaffika, 2015; Noor Sharliana, 2009). Pelajar yang lemah akan sentiasa ketinggalan ke belakang sekiranya guru sering kesuntukan masa dan tidak dapat memberi perhatian secara individu kepada mereka. Kajian Noor Sharliana (2009) dan Yusof et al. (2013) menunjukkan secara keseluruhannya pelaksanaan sistem modul mata pelajaran pendidikan aliran vokasional (MPAV) di sekolah menengah teknik (SMT) adalah berada di tahap yang kurang memuaskan. Kajian tersebut mendapati bahawa sistem modul tidak dilaksanakan seperti mana yang telah dirancang dari aspek penggunaan modul di mana; modul tidak digunakan secara pembelajaran sendiri. Keadaan ini berlaku disebabkan oleh kekurangan bilangan guru. Dalam kajian tersebut juga mendapati guru-guru tidak membuat ujian dari semasa ke semasa dalam pengajaran mereka kerana tidak cukup masa dan pelajar hanya menduduki ujian bertulis biasa pada peringkat sekolah. Walaupun jumlah waktu bekerja adalah panjang, namun jumlah masa yang digunakan untuk PdP adalah rendah. Berdasarkan pangkalan data Sistem Maklumat Pengurusan Pendidikan (SMPP) KPM, guru hanya menghabiskan masa secara purata antara dua hingga tiga jam sehari dalam PdP di bilik darjah tidak termasuk masa yang digunakan dalam penyediaan pengajaran, pemeriksaan kerja latihan pelajar, atau hubungan secara bersemuka dengan setiap pelajar (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Dalam menilai pencapaian pelajar, guru sering kali kurang berupaya menitikberatkan cara pembelajaran yang lebih berkesan kepada pelajar, malah kadangkala mengalami kesukaran untuk memenuhi keperluan setiap pelajar yang berbeza dari segi minat, bakat, motivasi dan kecenderungan. Kajian oleh Yahya dan Saidi (2007) menunjukkan ramai pelajar tidak suka membuat kerja rumah yang diberikan oleh guru. Pelajar suka mengganggu rakan ketika berada di dalam kelas,





mereka suka mengikut kawan melepak di pusat membeli-belah, sebahagian pelajar lelaki sukar menguasai kurikulum akademik. Menurut Azhar (2011) dalam kajiannya, secara keseluruhan didapati pelajar telah menunjukkan kesediaan dalam beberapa aspek. Aspek kesediaan pelajar ialah mempunyai kemahiran membaca, menulis, mengira dan mereka boleh berinteraksi dengan guru. Dapatan kajian oleh Azhar (2011) selari dengan kajian oleh Abdul Rahim dan Nor Hidayah (2008).

Pelajar pada hari ini adalah generasi digital. Mereka membesar dengan pelbagai teknologi, Internet dan kini dalam era Web 2.0 dan berkemungkinan akan mendapat manfaat daripada lebih akses kepada latihan vokasional atau kerja kursus berbentuk teknologi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Mereka mungkin belajar secara berbeza dan mahu teknologi Web 2.0 ini dimasukkan ke dalam bilik darjah (Muhamad Azhar, Mohamad, & Amri, 2014). Gaya pembelajaran pelajar telah berubah; mereka mahu menggunakan teknologi untuk memudahkan pembelajaran mereka. Kaedah pendidikan konvensional tidak mengajar pelajar hari ini seperti dahulu. Data kajian menunjukkan bahawa pelajar sering bosan dan malas untuk belajar di dalam kelas tradisional berasas (Muhamad Afzamiman, Rohana, Muhammad Zulfadly, & Ismail Sabri, 2011). Guru-guru yang masih menggunakan kaedah kelas konvensional tidak boleh menghasilkan pelajar yang mempunyai pencapaian yang optimum bagi mereka, pendapat ini seperti mana yang telah dikemukakan oleh Wodzicki, Schwämmlein dan Moskaliuk (2012). Daripada fakta ini penyelidik melihat satu cara pembelajaran yang lebih baik dari sebelumnya perlu diterapkan bagi mengatasi masalah yang berlaku di KV dan membawa transformasi dalam PdP vokasional.





Proses pembelajaran yang lebih bermakna dan relevan hanya akan dapat dicapai dengan memberi keutamaan kepada keperluan pelajar. Masalah kegagalan guru menyampaikan pengetahuan dengan berkesan dan sistematik juga perlu diatasi (Donnelly, 2006). Kebanyakan guru tahu tentang kaedah pengajaran yang berkesan, namun mereka tidak melaksanakannya dan jika keadaan ini berterusan, proses PdP yang sempurna tidak akan tercapai (Alias, Dewitt, & Siraj, 2014; Slavich & Zimbardo, 2012). Guru tidak sepatutnya mengajar secara menghafal pengetahuan tanpa mengetahui kebenaran sesuatu pembelajaran (Ormrod, 2012; Razali, 1997). Guru perlu memberi konsep asas yang boleh membantu mereka ke arah mencapai pengetahuan yang baru. Ahli psikologi kognitif seperti Ausubel (1963); Bruner (1966); dan Piaget (1969) berpendapat pentingnya pemboleh ubah struktur kognitif dan proses kognitif dalam menggalakkan pembelajaran bermakna di dalam kelas.



Rink (2002) juga menjelaskan proses pembelajaran yang berkesan berlaku apabila pelajar dapat meningkatkan kefahaman melalui proses kognitif, membina kecekapan sesuatu kemahiran melalui pergerakan psikomotor dan menerapkan nilai afektif melalui aktiviti sosialisasi. Untuk menyampaikan pengetahuan dan kemahiran kepada pelajar di KV selama tempoh berkursus adalah perkara yang amat mustahil untuk mencapai kesempurnaan dengan kaedah pembelajaran tradisional yang diamalkan sekarang. Sesuai dengan konsep pembelajaran bestari yang diamalkan di sekolah-sekolah luar negara (Kaufman, Graham, Picciano, & Popham, 2014), satu kaedah pembelajaran yang lebih berkesan perlu dicari dan diamalkan di Malaysia agar ianya lebih relevan dengan kehendak pembelajaran masa kini.

Dalam sistem pendidikan vokasional sebenar di Malaysia, strategi e-pembelajaran masih tidak dieksploitasi secara menyeluruh bagi meningkatkan proses





PdP (Inayat et al., 2013; Muhamad Azhar, Mohamad, & Amri, 2013). Satu usaha perlu dibuat bagi membangunkan cadangan-cadangan untuk meneroka teknologi ini supaya menjadi satu alternatif kepada sistem pembelajaran di KV. Kajian secara lebih mendalam perlu dilakukan demi membawa transformasi dalam pendidikan vokasional.

Motivasi adalah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Pelajar yang bermotivasi akan terlibat dalam proses pembelajaran dan mendapatkan lebih banyak pengalaman, manakala pelajar yang malas akan mendapat sedikit pengalaman dalam proses pembelajaran (Ames, 1990; Hajar, Naimie, & Siraj, 2014; Misbah, Gulikers, Maulana, & Mulder, 2015). Dalam usaha ke arah pelajar lebih bermotivasi, mereka perlu mempunyai kepentingan dalam mata pelajaran. Pelajar perlu merasa pembelajaran itu adalah bermakna, dan perlu ada pemahaman dari segi intrinsik, ekstrinsik, penilaian tugasan, dan kekuatan sendiri dalam pembelajaran. Berdasarkan maklumat tersebut, boleh dianggarkan penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam pembelajaran mempunyai potensi untuk mempengaruhi motivasi pelajar dalam kursus vokasional atau teknikal (Kruchinina et al., 2016; Sang, Valcke, Braak, & Tondeur, 2010).

Dari aspek strategi pembelajaran, Valtonen et al. (2012) mencadangkan sekiranya seseorang guru mempunyai persekitarannya sendiri untuk berunding bagi keperluan pembelajaran pelajar dan bagaimana ia sepatutnya berhubung dengan pelajar dan apakah bentuk sepatutnya komunikasi antara pelajar dan persekitaran pembelajaran yang guru perlu ambil? satu kaedah komunikasi pembelajaran yang





lebih berkesan perlu dicari dan diamalkan di KV agar ianya lebih relevan dengan kehendak pelajar dan guru masa kini.

Oleh demikian kajian ini merupakan satu platform yang sesuai untuk didedahkan kepada pelajar aliran vokasional di KV mengenai kaedah PdPc yang baru menggunakan aplikasi Voc-Learning berdasarkan kaedah pembelajaran BL dalam meningkatkan motivasi dan strategi pembelajaran berkesan. Transformasi dalam dunia pendidikan vokasional perlu diberi perhatian dan keutamaan demi kelangsungan pelajar-pelajar berkemahiran tinggi.

1.4 Objektif kajian



Objektif kajian ini dilaksanakan ialah untuk mengkaji kesan penerimaan e-pembelajaran berdasarkan kaedah pembelajaran BL menggunakan Voc-Learning dalam mata pelajaran *IP Address and Subnetting* (KSK 201) bagi pelajar vokasional. Berdasarkan kepada tujuan kajian ini, maka objektif-objektif kajian secara terperinci adalah seperti berikut:

- i. Mereka bentuk dan membangunkan platform Voc-learning (e-modul) bagi pembelajaran secara *blended learning*.
- ii. Menganalisis perbezaan kesan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning* kepada komponen motivasi pelajar vokasional.
- iii. Menganalisis perbezaan kesan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning* kepada komponen strategi pembelajaran pelajar vokasional.





- iv. Menganalisis kesan maklumat demografi iaitu; jantina, tempat tinggal dan status ekonomi ke atas motivasi pelajar.
- v. Menganalisis kesan maklumat demografi iaitu; jantina, tempat tinggal dan status ekonomi ke atas strategi pembelajaran pelajar.
- vi. Menentukan kebolegunaan aplikasi Voc-Learning yang digunakan dalam PdP di Kolej Vokasional.

1.5 Persoalan kajian

Berdasarkan kepada pernyataan masalah dan objektif kajian yang telah dibincangkan sebelum ini, maka persoalan kajian yang cuba dijawab dalam kajian ini ialah :-



- i. Bagaimanakah reka bentuk dan pembangunan platform Voc-learning (e-modul) bagi pembelajaran secara *blended learning*?
- ii. Adakah wujud sebarang perbezaan yang signifikan terhadap komponen motivasi iaitu, intrinsik, ekstrinsik, penilaian tugas, mengawal kepercayaan dalam pembelajaran, kekuatan sendiri terhadap pembelajaran dan prestasi, dan ujian keseimbangan dalam pembelajaran pelajar vokasional apabila menggunakan Voc-Learning berasaskan *blended learning*?
- iii. Adakah wujud sebarang perbezaan yang signifikan terhadap komponen strategi pembelajaran iaitu, pengulangan, elaborasi, organisasi, pemikiran kritis, kawalan sendiri meta kognitif, persekitaran, usaha sendiri, perkongsian





pembelajaran dan perkongsian bantuan dalam pembelajaran pelajar vokasional apabila menggunakan Voc-Learning berasaskan blended learning?

- iv. Adakah terdapat perbezaan dalam motivasi pelajar dari segi jantina, tempat tinggal dan status ekonomi dalam pembelajaran pelajar vokasional?
- v. Adakah terdapat perbezaan dalam strategi pembelajaran pelajar dari segi jantina, tempat tinggal dan status ekonomi dalam pembelajaran pelajar vokasional?
- vi. Apakah penilaian pelajar KV ke atas kebolegunaan aplikasi Voc-Learning?



1.6 Hipotesis

Hipotesis ialah saranan sementara yang menjelaskan sesuatu fenomena. Saranan ini menerangkan hubungan antara pemboleh ubah yang menyebabkan fenomena. Hipotesis digunakan sebagai panduan untuk menjalankan penyelidikan dan menerangkan kaedah untuk melaksanakan sesuatu kajian (Mohd Majid, 2000). Hipotesis kajian ialah pernyataan mengenai dapatan yang dijangkakan oleh penyelidik dalam kajian yang dijalankan.

Penggunaan hipotesis sama ada hipotesis berarah atau tidak berarah mestilah ditentukan oleh keputusan kajian yang dijalankan. Jika kajian literatur menunjukkan wujudnya perbezaan atau arah keputusan, maka hipotesis berarah digunakan. Sebaliknya jika kajian literatur tidak menunjukkan bukti yang meyakinkan arah





keputusan penyelidikan, hipotesis tidak berarah perlulah digunakan (Fraenkel & Wallen, 2008).

Secara umumnya, hasil analisis yang telah dibuat terhadap artikel-artikel yang diterbitkan dalam pangkalan data *Education Resources Information Center* (ERIC) bagi tahun terkini iaitu 2005-2015 menunjukkan kajian tentang blended learning semakin berkembang dari semasa ke semasa. Walau bagaimanapun dapat dinyatakan bahawa majoriti artikel yang dihasilkan adalah dengan menggunakan sample kajian berumur 20 tahun ke atas. Kajian ini telah memberi fokus kepada sample yang berumur 16 tahun. Justeru, dapatan kajian ini dapat menjadi panduan kepada penyelidik untuk menjalankan kajian yang lebih mendalam terhadap keperluan model blended learning dalam pembelajaran terutamanya di KV.



Penyelidik telah memilih untuk menggunakan hipotesis tidak berarah dalam kajian ini kerana berdasarkan kajian literatur menunjukkan wujudnya kemungkinan perbezaan keputusan. Setiap hipotesis kajian akan diputuskan melalui ujian statistik ke atas hipotesis nul. Sehubungan dengan persoalan yang ditimbulkan dalam persoalan kajian, hipotesis nul, (H_{01}) dibina bagi setiap soalan kajian yang perlu dijawab dengan menguji hipotesis.





1.6.1 Hipotesis nul

H_{01.1} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi intrinsik pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{01.2} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi ekstrinsik pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{01.3} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi penilaian tugas pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.



H_{01.4} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi mengawal kepercayaan dalam pembelajaran, pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{01.5} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi kekuatan sendiri terhadap pembelajaran dan prestasi, pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{01.6} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi ujian keseimbangan pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.





H_{02.1} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran pengulangan pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{02.2} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran elaborasi pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{02.3} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran organisasi pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{02.4} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran pemikiran kritis pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.



H_{02.5} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran kawalan sendiri meta kognitif, pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{02.6} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran persekitaran pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{02.7} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran usaha sendiri pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.





H_{02.8} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran perkongsian pembelajaran, pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{02.9} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran perkongsian bantuan pelajar vokasional dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{03.1} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi di antara pelajar lelaki dan perempuan dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{03.2} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi di antara pelajar yang tinggal di asrama dan tinggal di rumah dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{03.3} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min motivasi di antara status ekonomi tinggi, sederhana dan rendah dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{04.1} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran di antara pelajar lelaki dan perempuan dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

H_{04.2} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran di antara pelajar yang tinggal di asrama dan tinggal di rumah dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.





H_{04.3} Tidak terdapat sebarang perbezaan signifikan min strategi pembelajaran di antara status ekonomi tinggi, sederhana dan rendah dalam pembelajaran selepas menggunakan Voc-Learning yang berasaskan *blended learning*.

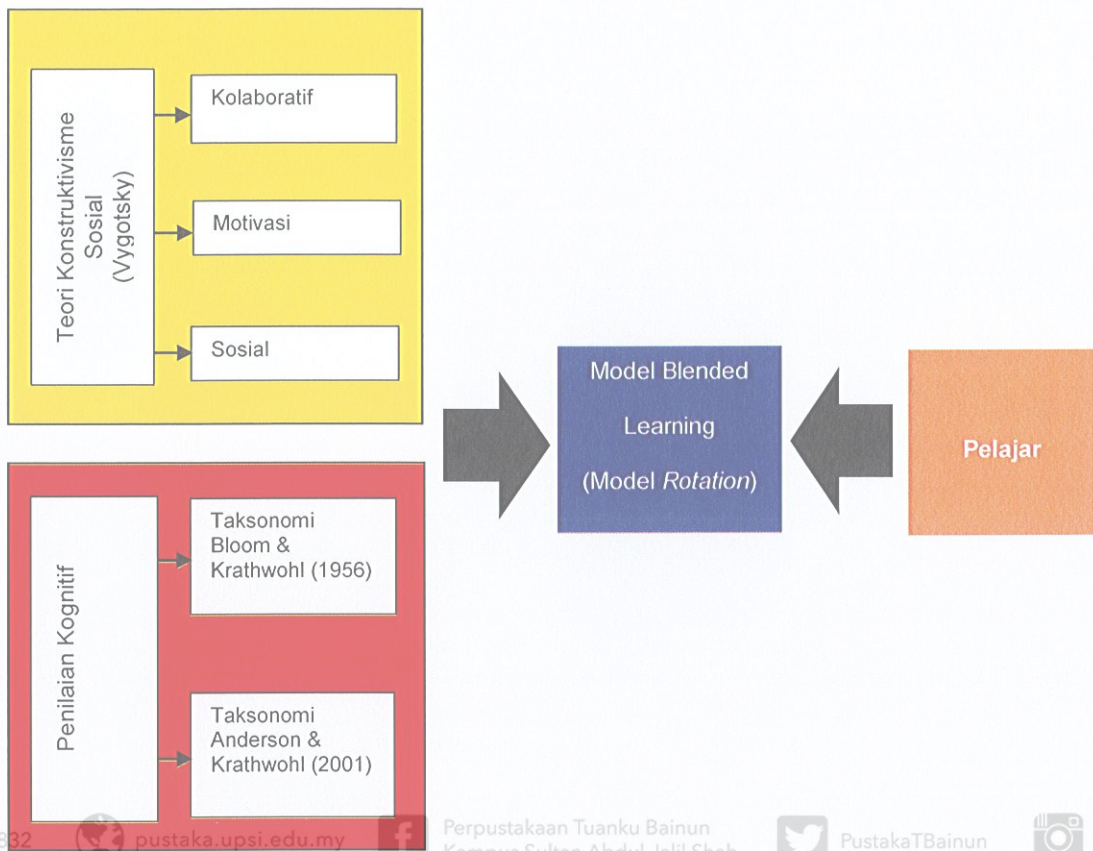
1.7 Kerangka teori

Menurut Merriam (2009), kerangka teori atau perspektif berasal dari orientasi atau pendirian yang dibawa ke dalam kajian, dan setiap kajian mempunyai satu. Sesungguhnya kepelbagaian dan kekayaan kerangka teori ini membolehkan penyelidik melihat dengan cara yang baru dan berbeza dari kebiasaan (Merriam, 2009).



penilaian kognitif. Kedua-dua elemen teori ini diserap masuk ke dalam kaedah pembelajaran BL menggunakan model rotation. Teori konstruktivisme sosial meliputi; reka bentuk pembelajaran, pembelajaran kolaboratif, sosial dan motivasi. Teori penilaian kognitif meliputi dua perkara utama berdasarkan kepada taksonomi Bloom et al. (1956) bagi domain kognitif, psikomotor dan afektif. Pengetahuan asas kepada teori dan kemahiran akan diterap secara amali dalam bidang yang dipelajari oleh pelajar. Rujuk Rajah 1.2. Perbincangan lebih lanjut dalam Bab 2 pada Bahagian 2.2.





Rajah 1.2. Kerangka teori



1.8 Kepentingan kajian

Kajian mengenai e-pembelajaran biasanya tertumpu kepada faktor-faktor pencapaian, sikap, asas pengetahuan, taraf sosioekonomi dan sebagainya. Kepentingan kajian ini adalah seperti berikut:-

- i. Pembangunan prototaip aplikasi mengikut kaedah pembelajaran BL dalam aliran vokasional. Kajian ini juga dapat menjadikan satu alternatif inovasi baru dalam proses PdP yang melibatkan perpindahan ilmu kemahiran dari guru kepada pelajar, ianya bukan sahaja teori tetapi juga melibatkan latihan berbentuk amali atau *hands-on*. Satu model pembelajaran BL dalam aliran vokasional akan dihasilkan.



- ii. Motivasi dan sokongan secara berterusan. Menarik minat pelajar untuk belajar dalam kursus berbentuk vokasional. Menyediakan sumber dan bahan rujukan pembelajaran yang seiring dengan teknologi yang ada.
- iii. Memperkasakan aliran vokasional serta meningkatkan pembelajaran secara BL. Faktor-faktor ini merupakan antara perkara penting yang berkait rapat dengan pencapaian pelajar vokasional dalam sesuatu bidang kemahiran yang dipelajari dapat diterima dan dijadikan amalan dalam kemahiran mereka. Maklumat yang dinyatakan ini boleh dijadikan sebagai asas panduan dan rujukan dalam meningkatkan kualiti pendidikan khususnya dalam pendidikan vokasional.





1.9 Limitasi kajian

Kajian ini memberi tumpuan kepada beberapa perkara seperti berikut:-

- i. Pembangunan dan reka bentuk aplikasi prototaip Voc-Learning yang berasaskan kepada teknologi web dan menggunakan kaedah pembelajaran BL untuk diuji keberkesanan dalam PdP pelajar di KV.
- ii. Kesan komponen motivasi dan strategi pembelajaran dengan menggunakan kaedah pembelajaran BL dalam penggunaan aplikasi prototaip Voc-Learning.
- iii. Kajian ini dilaksanakan di sebuah Kolej Vokasional. Sampel yang digunakan adalah terdiri daripada pelajar yang mengikuti kursus Diploma Vokasional. Hasil kajian tidak dapat digunakan secara generalisasi untuk semua pelajar vokasional di Malaysia.

1.10 Definisi operasional

Definisi operasional digunakan untuk menjelaskan sampel, pemboleh ubah yang hendak diuji atau dimanipulasikan dalam sesuatu penyelidikan dan dapat memberi satu gambaran tentang bagaimana konsep yang hendak dikaji itu boleh diperhatikan (Sabitha, 2006). Sehubungan dengan itu, definisi operasional dalam kajian ini adalah seperti berikut:





Blended learning – Satu kaedah pembelajaran dan pengajaran yang menggabungkan kaedah bersemuka dan pembelajaran secara elektronik (*e-learning*). Voc-learning merupakan platform e-pembelajaran dalam kajian ini.

Kaedah bersemuka – Sesi bersama tenaga pengajar dan pelajar melalui PdP di dalam kelas / bengkel.

Voc-Learning - Nama prototaip aplikasi yang akan dibangunkan dalam kajian ini dan diuji kepada kumpulan sampel yang dikenal pasti. Aplikasi ini berdasarkan teknologi dalam Web 2.0, digunakan secara dalam talian dengan *web browser platform*. Dibangunkan oleh penyelidik berasaskan kepada beberapa teori; teori konstruktivisme sosial dan penilaian kognitif. Pembelajaran menggunakan kaedah BL iaitu; gabungan pembelajaran di dalam kelas secara bersemuka dan e-pembelajaran. Proses PdPc berlaku dalam kedua-dua kaedah pembelajaran dan ia mungkin berjalan serentak pada masa yang sama atau pada masa yang berlainan.

Komponen motivasi - intrinsik, ekstrinsik, penilaian tugas, mengawal kepercayaan dalam pembelajaran, kekuatan sendiri terhadap pembelajaran dan ujian keseimbangan. Dalam kajian ini motivasi yang akan digunakan adalah mengikut ciri yang telah ditetapkan oleh Pintrich, Smith, Garcia dan McKeachie pada tahun 1991 di dalam MLSQ (*Motivated Learning Strategies Questionnaire*) iaitu;

a) **Intrinsik:** Penetapan matlamat dalaman (*Intrinsic Goal Orientation*). Ia merujuk kepada persepsi pelajar tentang tahap penumpuan terhadap diri mereka sama ada mampu untuk mengatasi halangan atau cabaran semasa belajar. Pelajar berfikir





dan bertanya isi hati mereka sendiri terhadap subjek yang dipelajari. Contoh, “apabila menghadiri kelas ini saya lebih suka bahan subjek yang benar-benar mencabar supaya saya boleh belajar perkara baru darinya”.

b) **Ekstrinsik:** Penetapan matlamat luaran (*Extrinsic Goal Orientation*). Merupakan pelengkap kepada matlamat dalaman pelajar. Pelajar boleh meneka keupayaan diri mereka untuk menyempurnakan tugas dan menetapkan matlamat bagi mendapatkan keputusan yang terbaik. Pelajar sanggup menghadapi segala rintangan serta bersaing untuk ke arah itu. Contoh, “perkara paling penting yang hendak saya capai apabila mempelajari subjek ini”.

c) **Penilaian tugas** (*Task Value*). Ia merujuk kepada persepsi pelajar kenapa melaksanakan tugas yang diberikan dan menyedari wujudnya nilai kepentingan dan berusaha untuk menambah minat dalam subjek tersebut. Contoh, “saya berfikir kenapa saya perlu belajar subjek ini dan kepentingan ia pada masa akan datang”.

d) **Mengawal kepercayaan dalam pembelajaran** (*Control of Learning Believe*). Merujuk kepada kepercayaan pelajar akan mendapat hasil yang positif sekiranya berusaha bersungguh-sungguh dalam pembelajaran mereka. Mereka dapat membezakan keputusan sebaliknya sekiranya mereka tidak berusaha. Contoh, “jika saya tidak mendapat gred yang bagus dalam subjek ini, apakah yang menyebabkannya?”.

e) **Kekuatan sendiri terhadap pembelajaran dan prestasi** (*Self-Efficacy for Learning and Performance*). Pelajar mempunyai kekuatan sendiri dan menetapkan





keupayaan kekuatan sendiri itu ke arah kecemerlangan. Mereka mempunyai keyakinan dan kemahiran untuk mempersembahkan tugas yang diberi dengan sebaiknya bagi meningkatkan prestasi. Contoh, “skala keyakinan saya untuk cemerlang dalam subjek ini ialah?”.

f) **Ujian kebimbangan** (*Test Anxiety*). Terdapat dua komponen kebimbangan iaitu kebimbangan kognitif dan kebimbangan emosi. Kedua-dua komponen ini boleh mengganggu pencapaian, prestasi dan psikologi pelajar jika mereka tidak bersedia untuk menanganinya. Contoh, “tahap perasaan kebimbangan semasa menduduki ujian pada subjek ini, sekiranya bersedia atau tidak”.

Komponen strategi pembelajaran - pengulangan, elaborasi, organisasi, pemikiran kritis, kawalan sendiri, persekitaran, usaha sendiri, perkongsian pembelajaran dan perkongsian bantuan. Dalam kajian yang dijalankan strategi pembelajaran meta kognitif ini akan digunakan berdasarkan MLSQ oleh Pintrich, Smith, Garcia dan McKeacjie pada tahun 1991.

a) **Pengulangan** (*Rehearsal*). Strategi latihan asas yang biasa digunakan. Selalunya ia melibatkan pembacaan atau menamakan item yang dipelajari secara berulang kali. Strategi ini sesuai untuk menyelesaikan tugas mudah dan untuk mengingat sesuatu dalam jangka masa yang singkat. Andaiannya ialah strategi ini merangsang perhatian dan melibatkan proses pengekodan, tetapi tidak menolong pelajar membina hubungan antara maklumat yang diperoleh ataupun menggabungkan





sesuatu maklumat dengan pengetahuan sedia ada. Contohnya, “apabila belajar untuk subjek ini saya akan membaca bahan bacaan dan nota pelajaran berulang kali”.

b) **Elaborasi** (*Elaboration*). Strategi ini menolong pelajar menyimpan maklumat untuk jangka panjang dengan membina hubungan di antara item-item yang dipelajari. Contohnya, “apabila membaca untuk subjek ini saya, saya akan membuat pertalian antara bahan yang dipelajari dengan pengetahuan saya sendiri mengenainya”.

c) **Organisasi** (*Organization*). Strategi ini menolong pelajar memilih dan menyusun maklumat yang sesuai semasa proses pembelajaran berlaku. Pelajar kemudian membina perhubungan di antara maklumat-maklumat yang telah dipelajari dengan maklumat lain yang berkaitan atau pengetahuan sedia ada mereka.

Contohnya, “saya membuat carta ringkas, lakaran atau jadual untuk membantu saya menyusun atur bahan subjek”.

d) **Pemikiran kritis** (*Critical thinking*). Strategi ini merujuk kepada bagaimana pelajar mengaplikasikan pengetahuan yang dipelajari kepada situasi yang baru. Pelajar menggunakan maklumat yang telah dipelajari dan membantu mereka untuk berfikir semula dalam menggunakan maklumat sedia ada itu. Contohnya “saya akan cuba, di mana mungkin, menghubungkan topik yang dipelajari dalam sesuatu subjek dengan topik-topik subjek lain”.

e) **Kawalan sendiri meta kognitif** (*Meta kognitif self-regulation*). Merujuk kepada kesedaran, pengetahuan dan pengawalan kognitif. Aktiviti kawalan sendiri





meta kognitif meliputi perancangan, penyeliaan dan pengawalan. Contoh, “apabila sesuatu teori, kesimpulan atau penaksiran diberikan di dalam kelas, saya akan mencari bukti yang menyokongnya”.

f) **Persekitaran** (*Time and study environment*). Strategi ini membolehkan pelajar merancang masa dan menyesuaikan dengan persekitaran semasa belajar. Contoh, “apabila belajar untuk subjek ini saya akan memperuntukkan masa untuk membincangkan bahan subjek bersama-sama sekumpulan rakan sekelas”.

g) **Usaha sendiri** (*Effort regulation*). Strategi yang menunjukkan satu perubahan untuk mencapai matlamat yang ditetapkan. Contoh, “apabila saya berasa keliru mengenai sesuatu yang saya baca untuk subjek ini, saya akan berpatah balik untuk mencari punca kekeliruan tersebut”.

h) **Perkongsian pembelajaran** (*Peer learning*). Strategi perkongsian penggunaan sumber yang ada bersama rakan sebaya. Pelajar akan memikir dan menetapkan tujuan pembelajaran mereka melalui sumber-sumber yang tersedia di sekeliling mereka belajar termasuk sumber dari rakan sebaya . Contoh, “saya akan memikirkan dan menetapkan apa yang sepatutnya dipelajari dan bukan hanya membaca topik tersebut begitu sahaja”.

i) **Perkongsian bantuan** (*Help seeking*). Strategi berkongsi maklumat yang diperoleh dengan rakan-rakan yang lain. Sumber yang ada akan dimanfaatkan bersama untuk tujuan yang ditetapkan, mereka akan saling bantu membantu. Contoh,





“saya cuba bekerjasama dengan rakan-rakan sekelas untuk menyempurnakan tugas subjek ini”.

Vokasional - vokasional didefinisikan sebagai kursus-kursus pendidikan yang mementingkan kemahiran di dalam sesuatu pekerjaan. Dalam konteks kajian ini, vokasional merujuk kepada jurusan yang mementingkan kemahiran dan kerjaya dalam industri.

Pelajar Vokasional – Pelajar yang berusia antara 16 hingga 19 tahun, belajar secara sepenuh masa di Kolej Vokasional, KPM.

e-pembelajaran - Definisi ‘e-learning’ ini membawa maksud *electronic learning* atau dalam Bahasa Malaysia di sebut sebagai e-pembelajaran atau juga elektronik pembelajaran. Pengkaji menggunakan istilah ‘e-learning’ dan ‘e-pembelajaran’ kerana ia menjadi sebutan yang biasa dalam penggunaan seharian rakyat Malaysia.

Kaedah konvensional - Kaedah PdP yang lazim di guna pakai oleh KV pada masa kajian ini di laksanakan ialah menggunakan modul pembelajaran dan modul penilaian. Setiap pelajar mempunyai modul masing-masing.

Demografi

a) Tempat tinggal

Merupakan kawasan atau tempat kediaman yang ditetapkan serta mempunyai alamat. Dalam kajian, penentuan pelajar tinggal atau menetap semasa mereka belajar di lokasi telah dibahagikan kepada dua bahagian. Bersama keluarga atau tinggal di asrama.



b) **Jantina**

Merujuk kepada seks pelajar iaitu lelaki dan perempuan.

c) **Status ekonomi**

Kedudukan keluarga dari segi taraf hidup yang melibatkan sumber ekonomi yang dapat menampung kehidupan. Dalam kajian ini status ekonomi akan dikategorikan kepada tiga bahagian iaitu status tinggi, status sederhana dan status rendah. Tahap status ini berdasarkan maklumat terkini yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan dan Bancian Penduduk Malaysia.

Jadual 1.2

Kategori status ekonomi merujuk Rancangan Malaysia ke-8 (RMK-8)

Kategori	Pendapatan sebulan (Ringgit Malaysia=RM)
Tinggi	Lebih RM 3500.00
Sederhana	RM 1500.00 hingga RM3500.00
Rendah	Kurang RM 1500.00

Rujukan : Unit Perancang Ekonomi: Pendapatan Garis Kemiskinan 2004

Web 2.0 - adalah istilah umum yang berkaitan dengan aplikasi web yang memudahkan perkongsian maklumat interaktif yang beroperasi melalui media Internet dengan bantuan pelayar web dan tidak perlu proses instalasi terlebih dahulu seperti yang umumnya kita gunakan sehari-hari. Sebuah laman Web 2.0 memberi pengguna pilihan bebas untuk berinteraksi atau kolaborasi antara satu sama lain dalam komuniti maya, berbeza dengan laman web di mana pengguna terhad kepada pasif melihat kandungan yang diciptakan untuk mereka. Contoh aplikasi Web 2.0 termasuk laman web rangkaian sosial seperti Google+, Facebook, YouTube, Dropbox twitter dan lain-lain.





Media sosial - Penggunaan aplikasi media sosial yang ada di Internet dan boleh di akses secara percuma, seperti Facebook, twitter, Gmail, Dropbox dan Google+.

IP Address and Subnetting (KSK 201) - mata pelajaran yang diajar kepada pelajar KV dalam semester 2.

Kebolegunaan – satu bentuk penilaian kepada aplikasi Voc-learning yang dapat digunakan oleh pelajar dengan menjalankan fungsi-fungsi yang dikehendaki seperti; reka bentuk, bantuan, kecekapan dan afektif.

Revolusi Perindustrian 4.0 – merupakan peralihan daripada era digital kepada era siber fizikal. Bidang baru yang akan dominasi dunia ke arah bidang sains komputer @ kejuruteraan komputer. Ini menyebabkan lebih banyak pekerjaan yang dulunya ditangani dengan tenaga manusia akan digantikan dengan mesin (robot atau automasi) berbanding dengan era digital di mana manusia masih mengawal mesin.

