



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**KEBERKESANAN KAEDAH PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN
BERASASKAN MODUL DAN BERASASKAN WEB KE ATAS
PENCAPAIAN GURU-GURU PELATIH KPLI DALAM
MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MAKLUMAT**

RIDZA AHMAD NIZAM BIN ABD. RAOF



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (MULTIMEDIA)**

**FAKULTI SENI, KOMPUTERAN DAN INDUSTRI KREATIF
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2010



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



PENGAKUAN

Saya mengaku disertasi ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya saya jelaskan sumbernya.



27.10.2010

RIDZA AHMAD NIZAM BIN ABD. RAOF

M20042000377





PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan motivasi yang tinggi kepada saya menyiapkan penyelidikan ini. Ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada Profesor Dr. Mohamad bin Ibrahim, selaku penyelia di atas panduan, tunjuk ajar, nasihat, cadangan dan dorongan yang amat berharga sepanjang menjalankan kajian ini.

Ucapan terima kasih turut ditujukan kepada Dekan FSKIK, Timbalan-timbalan Dekan FSKIK, Ketua Jabatan Teknologi Maklumat dan Ketua Jabatan Multimedia di atas segala maklumat, nasihat dan bimbingan yang diberikan bagi menjayakan penyelidikan ini. Seterusnya ucapan terima kasih kepada pensyarah-pensyarah, pegawai-pegawai dan staf sokongan FSKIK di atas segala bimbingan dan bantuan yang diberikan.

Penghargaan turut ditujukan kepada Kementerian Pelajaran Malaysia yang telah menganugerahkan biasiswa kepada saya bagi mengikuti pengajian di Universiti Pendidikan Sultan Idris. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak Institut Pengajian Siswazah Universiti Pendidikan Sultan Idris yang telah menguruskan segala keperluan bagi saya menyempurnakan pengajian ini. Terima kasih diucapkan kepada Pengarah IPG Kampus Ipoh, Hulu Kinta, Perak yang membenarkan saya menjalankan kajian di IPG Kampus Ipoh. Jutaan terima kasih diucapkan kepada pensyarah-pensyarah dan guru-guru pelatih KPLI yang telah terlibat dan banyak memberikan kerjasama bagi menyempurnakan penyelidikan ini.

Akhir sekali, saya ingin merakamkan penghargaan yang teramat istimewa kepada isteri tercinta, Norlia binti Mat Esa serta anak-anak tersayang, Nur Amanina, Nur Syafiqah, Muhammad Zulhazim dan Nur Khairina yang menjadi pendorong dan telah memberi sokongan padu sepanjang menjalankan kajian ini. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada kedua ibu bapa tersayang, Allahyarham Abd. Raof bin Anjang Baman dan Rahmah binti Ngah Abdullah di atas didikan, jasa dan pengorbanan mereka. Tidak dilupakan juga kepada ibu dan bapa mertua, Mat Esa bin Abdul Wahab dan Non Aishah binti Bahrin yang sentiasa memberikan galakan dan sokongan. Penghargaan juga ditujukan kepada semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung membantu menjayakan penyelidikan ini.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menentukan keberkesanan kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan modul dan web ke atas pencapaian guru-guru pelatih dalam mata pelajaran Teknologi Maklumat dan Komunikasi. Komponen kemahiran Teknologi Maklumat yang dikaji adalah bagi topik Microsoft Excel. Seramai 144 orang pelajar KPLI dari IPG Kampus Ipoh terlibat dalam kajian ini. Data diperolehi daripada hasil ujian pra dan pasca serta borang soal selidik yang diedarkan. Kedua-dua borang soal selidik adalah untuk menilai kualiti modul dan web yang digunakan. Data yang diperolehi dianalisis secara kuantitatif melibatkan penggunaan statistik deskriptif dalam bentuk min, sisihan piawai, kekerapan dan peratusan. Manakala bagi statistik inferensi menggunakan ANOVA Satu Hala. Hipotesis diuji pada aras signifikan $\alpha = .05$. Hasil analisis menunjukkan secara umumnya pencapaian guru-guru pelatih KPLI yang mengikuti kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan modul dan web lebih baik berbanding dengan kaedah konvensional. Hasil analisis ANOVA Satu Hala menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan di antara guru-guru pelatih KPLI yang mengikuti kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan modul dan web berbanding dengan kaedah konvensional dan dapatan kajian ini juga menunjukkan modul dan web yang digunakan dalam kajian ini adalah berkualiti. Dapatan kajian memberi implikasi bahawa kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan modul dan web adalah merupakan alternatif kepada kaedah pengajaran konvensional yang digunakan di IPG sekarang untuk meningkatkan pencapaian pelajar dalam ICT.





ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effectiveness of teaching and learning method using module and web base on trainee teacher's achievement in Information and Communication Technology (ICT) subject. Microsoft Excel was the component which was used for this study. A sample of 144 KPLI trainee teachers from Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh were involved in this study. The data were gathered through a pre and post test and distributed questionnaires. Both questionnaires used to evaluate the module and web quality. The data were then analyzed using descriptive statistics in the forms of mean, standard deviation, frequency and percentage. For inferential statistics, one-way ANOVA was used. A hypothesis was tested at the significant level, $\alpha = .05$. In general, the result shows that the KPLI trainee teacher's achievement in module and web groups is better compared to the conventional group. The one-way ANOVA results show that there were significant differences between KPLI trainees teachers which were using the module based and web based compared to the conventional method. Besides that the result in this study also shows that the module and web designed in this study is perceived as in good quality. The result of this study also gives the implication that module and web based learning is an alternative to the conventional learning method which is used in IPG to improve the student's achievement in ICT.



KANDUNGAN

	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI LAMPIRAN	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	4
1.3	Pernyataan Masalah	12
1.4	Tujuan Kajian	17
1.5	Soalan Kajian	22
1.6	Hipotesis Kajian	23
1.7	Kerangka Konseptual Kajian	25
1.8	Kepentingan Kajian	28
1.9	Definisi Operasional	31

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	33
2.2	Teori Pengajaran dan Pembelajaran Berasaskan Modul	34
2.2.1	Modul	34
2.2.2	Pembelajaran Berasaskan Modul	35
2.2.3	Pendekatan Pembelajaran – Teori Pemprosesan Maklumat	36
2.2.4	Reka Bentuk Modul Pembelajaran	44
2.2.5	Beban Kognitif	46
2.2.6	Teori Beban Kognitif	46
2.2.7	Ingatan Jangka Pendek	49
2.2.8	Pembelajaran	49
2.2.9	Jenis Beban Kognitif dalam Ingatan Jangka Pendek	50
2.2.10	Sebab-Sebab Sesuatu Bahan Sukar Dipelajari	54
2.2.11	Teori Beban Kognitif Sebagai Panduan Pengajaran	55
2.2.12	Beban Kognitif yang Dialami oleh Novis	57
2.2.13	Pendekatan Gabungan Teks dan Grafik	58
2.3	Teori Pengajaran dan Pembelajaran Berasaskan Web	61
2.3.1	Laman Web	61
2.3.2	Pembelajaran Elektronik	62
2.3.3	Teori Pembelajaran	65
2.3.4	Teori Behaviorisme (Tingkah Laku)	67
2.3.5	Teori Kognitif	70
2.3.6	Teori Konstruktivisme	77

2.3.7	Pembelajaran Aktif	85
2.4	Kajian Lepas	88
2.5	Rumusan	102

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	105
3.2	Reka Bentuk Kajian	106
3.3	Populasi dan Sampel	109
3.4	Instrumen	115
3.5	Prosedur Pengumpulan Data	121
3.6	Analisis Data	131
3.7	Prosedur Kajian	132
3.8	Kajian Rintis	140

BAB 4 ANALISIS DAN DAPATAN

4.1	Pengenalan	142
4.2	Analisis Diskriptif	143
4.2.1	Analisis Deskriptif Ujian Pra	144
4.2.2	Analisis Deskriptif Ujian Pasca	148
4.2.3	Analisis Pencapaian	150
4.2.4	Persoalan Kajian 1 dan Hipotesis Kajian 1	154
4.2.5	Persoalan Kajian 2	158
4.2.6	Persoalan Kajian 3	163
4.3	Penutup	171

BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Pengenalan	172
5.2	Perbincangan	173
5.3	Implikasi Kajian	179
5.4	Rumusan	187
5.5	Cadangan Kajian	189
5.6	Cadangan Kajian Masa Depan	192
5.7	Kesimpulan	193

RUJUKAN 196

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka Surat
3.1 Pelajar-Pelajar KPLI Institut Pendidikan Guru Kampus Ipoh 2009/2010	109
3.2 Analisis Bilangan Responden Kajian	114
3.3 Skala Likert	118
3.4 Pengisian Pengajaran dan Pembelajaran	132
3.5 Prosedur Kerja	138
4.1 Skema Pemarkahan IPG	143
4.2 Ujian Pra Kumpulan Konvensional, Modul dan Web	144
4.3 Perbandingan Min Ujian Pra Kumpulan Konvensional, Modul dan Web	145
4.4 Ujian ANOVA Satu Hala, Skor Ujian Pra dengan Kaedah P & P	146
4.5 Ujian Pasca Kumpulan Konvensional, Modul dan Web	148
4.6 Perbandingan Min Ujian Pasca Kumpulan Konvensional, Modul dan Web	149
4.7 Skor Ujian Pasca – Ujian Pra	150
4.8 Min bagi Beza Skor Ujian Pasca – Ujian Pra	152
4.9 Ujian ANOVA Satu Hala, Beza Skor dengan Kaedah P & P	155
4.10 Keputusan Ujian <i>Post-Hoc</i> ANOVA <i>Tukey</i>	156
4.11 Respons Terhadap Reka Bentuk Pengajaran Modul oleh Responden	159
4.12 Respons Terhadap Reka Bentuk Antaramuka Modul oleh Responden	161
4.13 Respons Terhadap Reka Bentuk Pengajaran Laman Web oleh Responden	164



4.14	Respons Terhadap Reka Bentuk Antaramuka Laman Web oleh Responden	166
4.15	Respons Terhadap Reka Bentuk Skrin Laman Web oleh Responden	168



SENARAI RAJAH

Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	26
2.1	Hubungan antara Ingatan Sensori (<i>sensory memory</i>), Ingatan Jangka Pendek (<i>working memory</i>) dan Ingatan Jangka Panjang (<i>long term memory</i>)	37
2.2	Hubungan antara Jumlah Beban Kognitif, Beban Kognitif Dalaman dan Luaran	50
2.3	Situasi di mana Beban Kognitif Dalaman adalah Sangat Rendah	52
2.4	Situasi di mana Kedua-Dua Beban Kognitif adalah Tinggi	52
2.5	Situasi di mana Beban Kognitif Luaran Dikurangkan	53
3.1	Reka Bentuk Kumpulan Kawalan Ujian Pra-Pasca	106
3.2	Reka Bentuk Kumpulan Kawalan Ujian Pra-Pasca Kajian Ini	107
3.3	Pilihan dan Penempatan Rawak	110
3.4	Reka Bentuk Sampelan Rawak Berstrata	112
3.5	Halaman Utaman Laman Portal j-QAF Online Subjek TMK	121
3.6	Komponen Bahan-Bahan Sumber Microsoft Excel	122
3.7	Komponen Forum	122
3.8	Komponen Tugasan	123
3.9	Komponen Kuiz	123
3.10	Komponen Ruang Sembang	124
3.11	Panduan Pelajar	125
3.12	Keterangan Maksud Penggunaan Ikon	125
3.13	Komponen Bahan Bacaan Teras	126

3.14	Komponen Cadangan Bacaan Tambahan	126
3.15	Komponen Rujukan Kepada Laman Web	127
3.16	Komponen Soalan	127
3.17	Komponen Latihan	127
3.18	Prosedur Pengumpulan Data	129
3.19	Contoh Hasil Tugas Microsoft Excel Pelajar Kumpulan Konvensional	133
3.20	Laman Portal j-QAF Online	134
3.21	Soalan Tugas Microsoft Excel	135
3.22	Contoh Hasil Tugas Microsoft Excel Pelajar Kumpulan Web	135
3.23	Modul Pengurusan Sumber LPBS	136
3.24	Contoh Hasil Tugas Microsoft Excel Pelajar Kumpulan Modul	137



SENARAI LAMPIRAN

Lampiran

- A Soalan Ujian Pra
- B Soalan Ujian Pasca
- C Soal Selidik Penilaian Kualiti Modul Pembelajaran
- D Soal Selidik Penilaian Kualiti Laman Web Pembelajaran
- E Jadual Penentuan Saiz Sampel untuk Aktiviti Penyelidikan





SENARAI SINGKATAN

BPG	Bahagian Pendidikan Guru
GPA	<i>Grade Point Average</i>
IPG	Institut Pendidikan Guru
IPT	Institut Pengajian Tinggi
j-QAF	Jawi, Al-Quran, Bahasa Arab dan Fardhu Ain
KBKK	Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif
KDC	Kursus Dalam Cuti
KPLI	Kursus Perguruan Lepas Ijazah
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
LPBS	Latihan Perguruan Berasaskan Sekolah
P & P	Pengajaran dan pembelajaran
PISMP	Program Ijazah Sarjana Muda Pendidikan
SKPAK	Skala Kesediaan Pembelajaran Arahan Kendiri
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
UTM	Universiti Teknologi Malaysia





BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Sistem pendidikan masa kini sedang mengalami perubahan yang amat pesat. Pelbagai kaedah baru telah diperkenalkan dan digunakan supaya pengajaran seseorang pendidik menjadi lebih berkesan dan pembelajaran pelajar menjadi lebih bermakna. Perlaksanaan kurikulum yang disemak semula memberi penekanan terhadap strategi pembelajaran yang berkesan sesuai dengan kehendak pendidikan masa kini dan masa depan (Syarifah Maimunah Syed Zin, 2001). Pendemokrasian dalam pendidikan kini telah mencorakkan satu sistem pendidikan yang liberal serta kondusif untuk semua peringkat pelajar yang mempunyai latarbelakang yang berlainan. Sistem pendidikan





konvensional yang menjadi tradisi kini semakin kurang mendapat perhatian di kalangan pendidik (Abdul Jasheer Abdullah & Merza Abbas, 2004).

Strategi pengajaran dan pembelajaran subjek membosankan para pelajar kerana semasa proses pembelajaran, pelajar bergantung penuh kepada guru dan buku teks tanpa menggunakan sistem pembelajaran yang lebih relevan. Guru menggunakan kaedah seluruh kelas dan teknik *chalk and talk* iaitu bercakap dan menggunakan papan hitam sebagai media utama untuk menyampaikan pengajarannya dan pelajar pula akan mendengar dan menulis apa yang disampaikan (Muhamad Hasan Ab Rahman, 2000).

Manakala pembelajaran berasaskan buku teks pula adalah mengikut urutan, terlalu formal, bersifat statik dan tidak dapat menyampaikan maklumat mengikut kadar dan gaya pembelajaran individu. Pembelajaran mengikut urutan buku dikatakan kurang sesuai untuk semua pelajar kerana setiap pelajar mempunyai kebolehan, sikap, minat dan gaya pembelajaran yang berbeza (Mohd Arif Ismail, Zamri Mahamod, & Norizan Abdul Razak, 2000).

Sistem pendidikan yang bergantung sepenuhnya kepada guru, papan hitam dan buku teks ini dirasakan kurang sesuai digunakan dalam sistem pendidikan moden kini. Kaedah penyampaian berbentuk satu hala dan tidak berpusatkan pelajar ini telah menghalang pelajar untuk mengembangkan potensi pembelajaran masing-masing dengan cara, teknik serta gaya pembelajaran mereka tersendiri (Ramlah Jantan, 2002). Kelemahan ini boleh diatasi dengan melakukan perubahan dalam sistem pendidikan iaitu memperkenalkan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Dalam kaedah ini, pelajar sentiasa didorong untuk mengambil bahagian dalam





aktiviti-aktiviti pembelajaran. Hasilnya ialah pembelajaran lebih bermakna dan menyeronokkan (Ee Ah Meng, 2003).

Guru tidak boleh lagi hanya memberi kuliah dan mengharapkan pelajar menerima sahaja apa yang telah diajar. Guru mestilah peka dengan pengetahuan awal pelajar mengenai sesuatu konsep dan seterusnya membimbing pelajar memperolehi konsep yang diterima pakai oleh saintis (Lilia Halim, Tamby Subahan M. Meerah & Zolkepli Haron, 2002). Guru bukan lagi satu-satunya sumber yang memberikan maklumat di dalam suatu kelas tetapi berperanan sebagai fasilitator yang membantu pelajar membina strategi untuk memilih dan menilai sesuatu maklumat. Penglibatan pelajar adalah secara aktif dan bukan lagi pasif seperti di dalam pembelajaran tradisional. Penekanan pembelajaran bukannya pada fakta semata-mata tetapi melibatkan pemikiran kritikal. Pembelajaran ini memerlukan semangat kerjasama dan interaktiviti yang tinggi dibandingkan dengan pembelajaran tradisional yang lebih kepada latihan dan praktikal sahaja (Rozhan Mohammed Idrus, 2005).

Teori pendidikan masa kini lebih menjurus ke arah paradigma yang lebih mencabar dan berpusatkan pelajar untuk mereka berfikir secara kreatif serta menyelesaikan masalah (Bates, 2000). Dalam era Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK), kini berlaku beberapa perubahan dan inovasi dalam sektor pendidikan. Kebanyakan Institut Pengajian Tinggi (IPT) awam dan swasta di Malaysia pada masa kini telah menyediakan kemudahan rangkaian komputer dan internet untuk menggalakkan persekitaran e-pembelajaran bagi kegunaan masyarakat kampus (Mohd Koharudin, 2004). Secara keseluruhan, tahap penerimaan dan aplikasi e-pembelajaran di IPT sebagai alat pembelajaran berada pada tahap yang memuaskan (Zailan Arabi & Azmi Mansur, 2006). Ini adalah kerana perlaksanaan dan





pembangunan Multimedia Super Corridor di Malaysia pada tahun 1999 telah mewujudkan kemudahan rangkaian bagi penggunaan komputer dan multimedia dengan lebih murah, mudah dan pantas. Paradigma pembelajaran yang sedia wujud akibat inovasi-inovasi ini telah mengorak langkah bagi institusi-institusi utama pendidikan untuk melihat kembali proses mengakses maklumat dan penyampaiannya di sekolah, kolej, maktab dan universiti.

1.2 Latar Belakang Kajian

Program Pendidikan Guru dilaksanakan di Institut Pendidikan Guru (IPG) di bawah Bahagian Pendidikan Guru (BPG), Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) berhasrat memenuhi Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan Falsafah Pendidikan Guru untuk melahirkan guru yang profesional, berketrampilan, berdaya tahan, berakhlak mulia, mengamalkan nilai-nilai murni, berdaya fikir dan cekap teknologi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2003). Sejarai dengan itu, objektif penubuhan IPG adalah bertujuan membangunkan sistem pendidikan guru yang berkualiti untuk melahirkan guru yang sentiasa cemerlang dan bersedia memenuhi aspirasi negara. Oleh itu, kajian-kajian berhubung pengajaran dan pembelajaran di IPG perlu dilaksanakan agar graduan yang terhasil mempunyai kemahiran tinggi dan mampu melaksanakan tugas dengan baik. Antara kursus yang dijalankan oleh IPG di Malaysia ialah Kursus Perguruan Lepas Ijazah (KPLI) yang melatih graduan-graduan lepasan universiti untuk menjadi seorang guru. Guru-guru pelatih ini akan dianugerahkan dengan Diploma Perguruan setelah tamat mengikuti latihan perguruan selama setahun.





TMK adalah merupakan satu mata pelajaran yang wajib diambil oleh semua pelajar KPLI di bawah kursus Asas Dinamika – Pengurusan Sumber. Kaedah tradisional iaitu kaedah kuliah masih lagi diamalkan oleh pensyarah-pensyarah di IPG untuk mengajar mata pelajaran TMK kerana kaedah ini telah bertapak kukuh sejak sekian lama. Kaedah tradisional ini telah wujud sejak berzaman-zaman sehingga kini (Asma Abdul Rahman, 2002). Dari sudut yang positif, pelajar dapat melihat secara fizikal, wajah serta merasai perasaan dan emosi pensyarah melalui komunikasi bukan lisannya. Kesannya pelajar-pelajar dapat menjadikan pensyarah sebagai teladan tetapi persoalannya adakah cara tersebut efektif dalam era globalisasi ini yang melihat pertambahan pelajar berlipat ganda dan sukatan kursus-kursus juga telah mengalami perubahan. Keupayaan pelajar dari segi tahap pemikiran adalah berbeza yang memerlukan pensyarah menyediakan banyak maklumat dalam masa yang singkat.



Menurut Faizah A. Karim (2005), pendidikan seharusnya berkembang selaras dengan perkembangan teknologi dan kaedah pembelajaran tradisional perlu dimodenkan dengan sebaik mungkin agar menjurus ke arah penggunaan teknologi sebagai satu dari media pengajaran dan pembelajaran.

Senario pendidikan kini amat memerlukan guru-guru pelatih yang berijazah lebih kreatif dan inovatif supaya pengajaran dan pembelajaran mereka adalah efektif. Menurut Pusat Perkembangan Kurikulum (2004), kreatif bermaksud kebolehan seseorang mencipta, menghasilkan dan memperkembangkan sesuatu. Inovatif pula ialah kebolehan seseorang untuk memulakan sesuatu yang baru sama ada dalam bentuk kaedah, sistem pendekatan atau sebagainya. Ketandusan unsur kreatif dalam pengajaran menyebabkan pelajar berasa bosan, jemu dan tidak berminat dengan pengajaran guru. Malah ketandusan inovasi dan pembaharuan yang berterusan dalam





mana-mana subjek di sekolah menyebabkan pelajar merasakan sesuatu subjek itu stereotaip, tidak mencabar, statik dan membosankan (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2004). Menurut Zainudin Abu Bakar (2008), perkembangan semasa pendidikan negara memberikan gambaran bahawa peningkatan dalam aspek pengajaran dan pembelajaran masih perlu dipertingkatkan dan diperbaiki dari masa ke semasa. Perubahan yang ingin dilakukan dalam sistem pengajaran dan pembelajaran di institusi pendidikan hendaklah secara berterusan dan terarah.

Menurut Ismail Md. Zain (2002), dalam proses pengajaran dan pembelajaran pada asasnya berkehendakkan seseorang guru berkemahiran mengaplikasikan pelbagai media dalam pengajarannya sebagai media pengajaran (*instructional media*) ke arah memudahkan pemahaman di kalangan pelajar dalam proses memperjelaskan sesuatu konsep pembelajaran secara lebih berkesan. Media pengajaran pula merupakan pelbagai jenis media sama ada ianya menggunakan teknologi yang rendah seperti penghasilan kertas lembaran kerja, kepingan transparensi dan sebagainya hinggalah ke tahap penggunaan teknologi tinggi seperti perkakasan dan perisian komputer, e-pembelajaran dan sebagainya. Ini bermakna dalam proses menimba ilmu dan memberi pemahaman pembelajaran kepada pelajar-pelajar, guru bersama pelajar harus mampu meneroka pelbagai kaedah, teknik dan aktiviti secara menyeluruh dan bersepadu setiap masa dalam bilik darjah.

Kaedah modul merupakan satu alternatif kepada pensyarah-pensyarah di institut perguruan untuk menyampaikan kuliah. Modul merupakan pakej pembelajaran yang bertujuan untuk membolehkan para pelajar belajar sendiri dengan adanya bahan pengajaran dan pembelajaran bercetak (Shaharom Noordin, 2003). Pembelajaran bercorak modular telah diperkenalkan oleh KPM dalam usaha untuk





memperkembangkan lagi status pendidikan negara. Pembelajaran bercorak modular ini menumpukan kepada kadar individu, kesinambungan dan reflektif yang mengambil kira latar belakang pelajar, minat, gaya, nilai, motivasi serta ruang masa yang diperlukan oleh pelajar dalam suatu proses pengajaran dan pembelajaran. Sehubungan itu, proses pembinaan bahan-bahan bercorak modular yang bermutu tinggi adalah penting bagi menghasilkan bahan bantu mengajar yang utama dalam kurikulum masa kini dan seterusnya meningkatkan pencapaian kurikulum.

BPG telah memperkenalkan penggunaan modul pembelajaran untuk mempertingkatkan latihan keguruan bagi guru-guru yang mengikuti program keguruan mod Latihan Perguruan Berasaskan Sekolah (LPBS) (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2003). Mod ini adalah satu daripada strategi yang dicadangkan dalam hala tuju baru pendidikan perguruan negara. LPBS merupakan satu pendekatan latihan untuk guru yang sedang mengajar sepenuh masa di sekolah mengikuti latihan keguruan seperti yang telah ditetapkan oleh BPG.

Syed Hasan Syed Abd Rahman & Azman Kanil (2006), yang menjalankan kajian tentang penggunaan modul Psikologi Pendidikan kepada peserta-peserta kursus LPBS telah mendapati bahawa pencapaian peserta-peserta kursus ini telah menunjukkan peningkatan dan modul ternyata berkesan meningkatkan pengetahuan mereka. Walaubagaimanapun, keberkesanan penggunaan modul TMK terhadap peserta-peserta kursus KPLI di IPG belum pernah dijalankan dan penyelidik ingin mengkaji keberkesanannya.

Kini TMK seperti komputer, teknologi rangkaian, telekomunikasi, video, teknologi percetakan dan imbasan imej telah digunakan secara meluas dalam bidang





pendidikan. Penggunaan dan peranan komputer dalam pengurusan pengajaran dan pembelajaran khususnya, mampu mencabar serta mempunyai daya tarikan yang tersendiri yang telah menuntut para guru mengolah dan mengurus pengajaran mereka menggunakan teknologi maklumat dengan cekap dan berkesan agar iklim pembelajaran yang kondusif dapat dihasilkan (Rusli Abdullah, 2003).

Penggunaan laman web adalah merupakan satu lagi alternatif kepada pensyarah-pensyarah untuk menyampaikan kuliah. Kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan web memerlukan pelajar memerhati dan membuat (Peterson & Gordon, 2003). Dalam hal ini para pelajar akan memerhati isi kandungan laman web yang disediakan menerusi monitor komputer yang mempunyai rangkaian internet dengan cara membaca serta berinteraksi dan seterusnya melakukan kerja-kerja mencatat atau membuat penyalinan.



Menurut Alessi dan Trollip (2001), menerusi web pelajar dapat mencapai bahan pengajaran pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja, bahan pembelajaran dapat dirangkaikan dari seluruh dunia, pengurusan pembelajaran semakin mudah dan pantas serta pelbagai bentuk saluran komunikasi dapat disediakan untuk pelajar dan pendidik. Melalui kaedah laman web, pelbagai bahan dan maklumat dapat disedia dan disajikan secara serentak dalam bentuk yang lebih interaktif. Ini termasuklah bahan seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video. Oleh yang demikian, kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan web mempunyai darjah pemusatan yang tinggi kepada pelajar. Selain itu, konsep belajar jarak jauh dan konsep *web-based learning* atau *internet-based learning* atau yang dikenali dengan *e-learning* juga diterapkan. Pembelajaran seperti ini umumnya menggunakan media teks, gambar,





kuiz interaktif, sembang, bahkan *free e-mail address*. Interaksi antara guru dan murid, murid dan murid lainnya dilakukan melalui *mailling list*, e-mail atau *text chating*.

Kaedah pembelajaran ini jelas telah dilaksanakan dengan jayanya terutamanya di Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia di bawah kendalian beberapa kursus seperti pelaksanaan e-bincang (Rosseni Din, 2003a). Menerusi aplikasi ini, pelajar boleh mendapatkan nota, menghantar tugas, menghantar mesej, serta berdiskusi mengenai tajuk yang dibicarakan. Menurut Rosseni Din (2003b) perubahan ini menggalakkan pembelajaran aktif melalui proses kolaborasi serta mengurangkan peranan guru sebagai 'pendita di atas pentas' kerana pembelajaran ini menyediakan perbincangan kumpulan seperti yang disediakan oleh *YahooGroups* dan perisian pembelajaran elektronik seperti *WebCT*, *firstClass*, *WebBoard* dan *TopClass*.



bila masa dan di mana sahaja. Ini bermakna melalui laman web pelajar berpeluang untuk belajar apabila mereka bersedia untuk belajar. Keadaan ini jauh berbeza dengan kaedah pengajaran biasa dalam bilik kuliah, di mana sebahagian daripada pelajar tidak bersedia untuk belajar walaupun pensyarah telah menyediakan pelbagai strategi, kaedah, bahan dan sumber untuk proses pengajaran tersebut. Menurut Irfan Naufal Umar (2003), kebanyakan laman web pendidikan yang telah dibina untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran di negara ini kini adalah berdasarkan pendekatan tutorial. Bahan pengajaran yang dibina berasaskan tutorial biasanya mempunyai struktur dan langkah-langkah yang tersusun.

Menurut Rozhan Mohammed Idrus dan Hanafi Atan (2005), pembelajaran berasaskan web membolehkan pelajar terlibat sepenuhnya dalam semua aktiviti dan





suasana pembelajaran bertukar daripada pembelajaran bercirikan behaviorisme kepada pembelajaran bercirikan konstruktivisme. Persekitaran pembelajaran berasaskan laman web juga telah mewujudkan satu peluang interaksi secara *synchronous* dan *asynchronous* menerusi pembelajaran secara kolaboratif (Lau Seng & Fitri Suraya Mohamad, 2002). Melalui kaedah laman web, pelbagai bahan dan maklumat dapat disediakan dan disajikan secara serentak dalam bentuk yang lebih interaktif termasuklah bahan seperti teks, grafik, animasi, audio, dan video. Oleh yang demikian, kaedah pengajaran dan pembelajaran berasaskan web mempunyai darjah pemusatan yang tinggi kepada pelajar.

Persekitaran pembelajaran melalui web adalah berasaskan pendekatan hipermedia, di mana pelbagai maklumat dalam bentuk teks, grafik dan animasi, audio dan video boleh dirangkaikan dalam pelbagai bentuk (Muhamad Kasim, 2002). Menurut Normah Salleh (2007), keberkesanan pembelajaran berasaskan web merujuk kepada kebolehan pelajar mengakses dan belajar dari bahan yang disediakan. Keadaan ini membolehkan pelajar mendapatkan maklumat dengan mudah kerana persekitaran pembelajaran berasaskan web ini kaya dengan pelbagai maklumat dan sesuai dengan semua tahap pengetahuan pengguna dan mengandungi pelbagai aktiviti pembelajaran (Liaw Meei Ling, 2001). Aktiviti pembelajaran ini bukan sahaja boleh diaplikasikan kepada matapelajaran-matapelajaran tertentu malah matapelajaran yang berkaitan dengan TMK ataupun teknologi rangkaian yang semakin penting dalam pendidikan.

Selain daripada strategi pembelajaran, terdapat juga teori pembelajaran yang perlu diambil kira dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Teori konstruktivisme yang dipelopori oleh Jerome Brunner pada tahun 1966 merupakan teori pembelajaran yang dikatakan menyokong pembentukan pemikiran pelajar pada peringkat tinggi.





Tema utama teori ini mengutarakan bahawa pembelajaran merupakan suatu proses yang aktif di mana pelajar akan menerima pengetahuan dan konsep baru berasaskan pengalaman (Baharuddin *et al.* 2002). Menurut Pusat Perkembangan Kurikulum (2005) pula, pembelajaran secara konstruktivisme menggalakkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis. Ia menggalakkan pelajar berfikir untuk menyelesaikan masalah, menjana idea dan membuat keputusan yang bijak dalam menghadapi pelbagai kemungkinan dan cabaran dalam pembelajaran.

Pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah laman web di peringkat IPG telah mula diperkenalkan kepada peserta-peserta yang mengikuti kursus KPLI j-Qaf melalui laman web j-Qaf Online pada tahun 2007 dan kepada peserta-peserta kursus Pensiswazahan Guru Sekolah Rendah (PGSR) pada tahun 2009. Namun ia tidak diperkenalkan kepada peserta-peserta kursus KPLI sepenuh masa dan penyelidik ingin membuat kajian terhadap penggunaan kaedah ini kepada peserta-peserta kursus tersebut. Kajian ini perlu dilaksanakan selaras dengan kemajuan dan tuntutan dalam era TMK serta penyediaan prasarana yang semakin baik dan lengkap. Kajian yang akan dijalankan ini diharap akan dapat membandingkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran ketiga-tiga kaedah pengajaran iaitu berasaskan modul, berasaskan web dan pengajaran secara konvensional. Hasil kajian ini diharap akan dapat dijadikan panduan untuk penambahbaikan atau perubahan ke atas kaedah pengajaran dan pembelajaran yang digunakan di IPG agar objektif untuk membangunkan sistem pendidikan guru yang berkualiti akan dapat direalisasikan.





1.3 Pernyataan Masalah

Matlamat kurikulum TMK peringkat IPG adalah untuk melahirkan peserta kursus yang berpengetahuan secara menyeluruh tentang TMK serta menguasai pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2003). Bagi guru-guru pelatih yang mengikuti KPLI pula, mata pelajaran TMK merupakan komponen Pengajian Asas dalam struktur kursus yang perlu diikuti oleh mereka sepanjang tempoh pengajian selama enam bulan sebelum pergi ke sekolah untuk menjalani praktikum.

Mata pelajaran ini terlibat dengan proses penilaian iaitu ujian dan membuat tugas kerja kursus yang telah ditetapkan. Berdasarkan rekod pencapaian pelajar KPLI mulai tahun 2005 hingga 2009, adalah didapati tidak ramai pelajar yang memperolehi pangkat A di dalam mata pelajaran ini. Andaian yang telah dibuat oleh pihak Jabatan Teknologi Pendidikan ialah kemungkinan tumpuan atau kesungguhan pelajar dalam mengikuti mata pelajaran ini masih kurang kerana terdapat pensyarah yang masih menggunakan kaedah pengajaran secara kuliah sahaja (Jabatan Teknologi Pendidikan, 2008).

Kaedah pengajaran dan rekabentuk pengajaran juga turut mengalami revolusi di mana perlaksanaan aktiviti-aktiviti yang melibatkan pelajar secara aktif dan berpusatkan pelajar semakin diambil kira dalam pengajaran dan pembelajaran. Teori pembelajaran secara amnya merupakan satu teori yang memfokuskan kepada penerangan dan penjelasan bagaimana proses pembelajaran itu berlaku dalam diri seseorang (Jamalludin Harun dan Zaidatun Tasir, 2003). Manakala strategi pengajaran pula adalah pendekatan yang digunakan ke dalam pengajaran dan





pembelajaran agar matlamat dan objektif pengajaran boleh dicapai (Hazimah Samin, 2001). Pengajaran berkesan juga ditakrifkan sebagai pengajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran dalam diri pelajar (Esah Sulaiman, 2003). Jika pelajar itu sendiri mempunyai kesedaran terhadap pengetahuan mereka, sudah tentu objektif pengajaran akan dapat dicapai dengan jayanya serta memudahkan pengajaran berlaku. Proses pengajaran dan pembelajaran mendedahkan pelajar kepada aktiviti berbentuk perkataan, masalah, kuiz dan sebagainya (Meriam Yusuf, 2007).

Telah banyak kajian menunjukkan bahawa keberkesanan pembelajaran bukan hanya pada sistem pengajaran atau kurikulum sahaja, tetapi juga ianya bergantung kepada faktor-faktor individu pelajar. Misalnya, gaya belajar pelajar berbeza mengikut kecenderungan pendekatan pembelajaran. Burger (2000), menunjukkan pengaruh personaliti individu memainkan peranan penting dalam kecemerlangan akademik pelajar-pelajar. Pengajaran harus menjurus ke arah pembinaan pengetahuan dan kemahiran berfikir dan memperkayakan persekitaran pembelajaran seperti menggunakan bantuan teknologi dan mempelbagaikan strategi pengajaran seperti inkuiri, kolaboratif dan konstruktivisme (Owen, 2007).

Terdapat pensyarah yang mengambil inisiatif untuk menggunakan kaedah pembelajaran bermodul untuk mengatasi masalah ini. Pembelajaran berasaskan modul membolehkan pelajar melaksanakan pembelajaran mereka tanpa diganggu oleh faktor-faktor seperti tidak sempat mencatatkan langkah yang ditunjukkan oleh guru, salah catatan ataupun tidak faham akan bahasa guru (Errey, Ginns & Pitts, 2006). Pelajar dapat melaksanakan pembelajaran yang sama dengan mengikuti setiap langkah yang disenaraikan dalam modul dan mereka boleh membaca langkah yang tidak difahami secara berulang sehingga mereka betul-betul memahaminya.





Selain itu, pelajar yang mempunyai tahap pencapaian yang berlainan dapat belajar mengikut kebolehan dan kemampuan sendiri. Dengan itu, pelajar yang berpencapaian rendah juga dapat belajar dengan baik kerana mereka boleh menggunakan masa yang lebih pada bahagian yang kurang difahami dan tidak perlu mengejar pelajar lain yang habis dengan lebih cepat (Moreno, 2004). Tambahan pula, modul tersebut dapat dibawa pulang ke rumah dan pelajar yang kurang menguasainya dapat berlatih di rumah dengan menggunakan modul itu.

Sistem pendidikan kini berubah dari kaedah pembelajaran secara menghafal kepada bentuk pembelajaran yang merangsangkan pemikiran dan kreativiti, dengan mengambil kira pelbagai kebolehan dan gaya pembelajaran pelajar (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2001). Para guru percaya bahawa kebanyakan pelajar boleh menguasai mata pelajaran tertentu dengan syarat mereka diberi masa yang mencukupi untuk mempelajari mata pelajaran berkenaan (Shaharom Noordin, 2003). Pada asasnya bahan-bahan ini merupakan bahan tambahan dalam proses pembelajaran dan pengajaran dan juga digunakan untuk tujuan pemulihan. Namun begitu masalah akan timbul dalam menyediakan modul pembelajaran kepada pelajar yang mempunyai gaya pembelajaran yang pelbagai. Oleh itu pensyarah perlu mengkaji dengan lebih mendalam penyediaan modul yang bersifat boleh digunakan untuk umum.

Proses pengajaran dan pembelajaran tradisional telah dipengaruhi oleh kemunculan bidang TMK. Secara tradisinya, pelajar memerlukan guru untuk menerima maklumat tetapi kini maklumat boleh diterima dan diproses tanpa kehadiran guru. Prasarana TMK yang dibekalkan ke institut perguruan seperti jaringan kampus perlulah dimanfaatkan secara optimum. Kaedah pembelajaran berasaskan web adalah wajar dipraktikkan kerana guru-guru pelatih dapat mengunjunginya pada bila-bila





masa tanpa had dan tanpa mengira lokasi (Rosseni Din, 2003b). Menerusi aplikasi ini, pelajar boleh mendapatkan nota, menghantar tugas, menghantar mesej, serta berdiskusi mengenai tajuk yang dibicarakan.

Penerapan pembelajaran berasaskan web telah melahirkan satu bentuk proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih dinamik kerana kemampuannya mengendalikan pembelajaran secara terbuka dan fleksibel selari dengan gaya pembelajaran pelajar yang berbeza-beza. Kelebihan ini menarik perhatian dan minat pelajar untuk belajar (Khairezan Mohd Rahmat & Zarina Samsudin, 2005).

Juliyana Baharudin (2006) telah menjalankan kajian tentang pembangunan dan penilaian pembelajaran berasaskan masalah menerusi web yang disokong dengan menguji elemen-elemen rekabentuk interaksi, rekabentuk antara muka dan rekabentuk informasi, meyakinkan bahawa pembelajaran aktif dapat diwujudkan dalam persekitaran web. Ini menunjukkan peningkatan minat pelajar terhadap sesi pembelajaran aktif semakin memberangsangkan dan ia menyokong kepada pembentukan minat belajar dalam kalangan pelajar. Jika dilihat dalam silibus pendidikan guru, terdapat matapelajaran-matapelajaran yang berkaitan dengan TMK dan Rangkaian telah ditawarkan. Ini dilihat sebagai satu kepentingan dalam meningkatkan minat terhadap sesi pembelajaran matapelajaran-matapelajaran tersebut. Menurut Baharuddin Aris, Rio Sumarni Shariffudin dan Manimegalai Subramaniam (2002a), gaya pembelajaran pelajar dan strategi pengajaran guru atau pensyarah seharusnya sepadan untuk membolehkan pembelajaran berkesan pelajar terlaksana. Bagi memastikan sesuatu pengetahuan itu mampu menjadi maklumat yang berguna dan boleh digunakan dalam kehidupan, suasana atau persekitaran pembelajaran yang disediakan haruslah lebih kepada pengaplikasian kepada dunia





sebenar dan berkonsepkan autentik. Antara pendekatan yang menyokong kepada suasana pembelajaran ini ialah pembelajaran berasaskan situasi. Pembelajaran berasaskan situasi dilihat sebagai satu alternatif dalam menggantikan pembelajaran tradisional yang lebih menumpukan kepada pengetahuan sahaja. Manakala pembelajaran berasaskan situasi pula, lebih menitikberatkan kepada kemahiran dan peningkatan prestasi pelajar.

Oleh itu penyelidik berhasrat menjalankan kajian ini untuk melihat kesan kaedah pengajaran dan pembelajaran terhadap pencapaian pelajar KPLI, IPG Kampus Ipoh, Perak dalam mata pelajaran TMK. Penyelidik juga turut mengkaji mengenai modul dan laman web yang digunakan untuk pengajaran dan pembelajaran di dalam kajian ini dari segi kualitinya.





1.4 Tujuan Kajian

Pendekatan yang terbaik dalam pengajaran dan pembelajaran amatlah perlu. Di dalam kelas tradisional, suasana pembelajaran adalah berpusatkan guru. Guru dianggap sebagai orang yang serba tahu untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya (Wahyu Idrus & Yahya Buntat, 2005). Terpulang kepada guru sama ada menggunakan pelbagai teori yang telah dipelajari dahulu seperti behaviourisme, konstruktivisme atau teori kecerdasan pelbagai. Modul pengajaran hanya bergantung kepada buku teks dan pengetahuan pelajar terbatas setakat kandungan dalam buku teks sahaja.

Selain itu, sekiranya pelajar tidak faham di dalam kelas dan malu bertanya maka pelajar tersebut akan kekal tidak memahami isi pelajaran yang diajar. Perhatian guru kurang dapat diberikan secara individu kerana bilangan pelajar yang ramai di dalam kelas. Jika kelas dipecahkan, bilangan guru perlu ditambah. Penyampaian isi pelajaran bergantung kepada guru untuk mewujudkan persekitaran belajar yang menarik dan menyeronokkan. Pengajaran dan pembelajaran hanya dijalankan secara formal iaitu di dalam bilik darjah.

Menurut Muhamad Hasan Abdul Rahman (2000), suasana pengajaran dan pembelajaran dahulu menunjukkan kebanyakan guru lebih cenderung menggunakan kaedah konvensional iaitu menggunakan kaedah *Chalk and Talk* di mana guru secara total menjadi tutor kepada pelajar dengan kapur dan papan tulis. Ini kerana kaedah ini mudah dilaksanakan tanpa perlu membuat persediaan yang lama oleh guru tersebut. Tetapi bagi pelajar suasana pembelajaran sebegini membuatkan mereka bosan dan jemu kerana hanya wujud hubungan satu hala sahaja iaitu guru sahaja yang





mengemukakan kandungan dan pelajar hanya mendengar serta suasananya yang statik dan sama pada setiap sesi pembelajaran. Ini membuatkan minat pelajar-pelajar untuk mendalami pelajaran mata pelajaran itu berkurangan (Muhamad Hasan Abdul Rahman, 2000).

Kaedah pengajaran berasaskan modul telah diperkenalkan oleh BPG kepada guru-guru yang mengikuti kursus di IPG melalui mod KDC, LPBS dan PGSR. Namun kaedah ini tidak digunakan oleh guru-guru pelatih yang mengikuti latihan sepenuh masa. Pelajar boleh menguasai mata pelajaran tertentu melalui pembelajaran menggunakan modul yang dibangunkan dengan mengambil kira aspek perbezaan individu (Shaharom Noordin, 2003). Pelajar perlulah menggunakan strategi pembelajaran penguasaan iaitu salah satu strategi yang boleh digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran sesuatu mata pelajaran yang diindividukan seperti dalam pembelajaran bermodul (Shaharom Noordin, 2003).

Modul pembelajaran sendiri memberi penekanan kepada penglibatan pelajar secara aktif iaitu mereka sendiri yang memilih tahap pembelajaran yang ingin diikuti mengikut kemampuan diri. Hal ini jelas memberi kebebasan kepada pelajar iaitu mereka tidak terikat dengan huraian sukatan pelajaran yang diikuti oleh guru. Modul pembelajaran sendiri juga membantu pelajar mengenal pasti kelebihan dan kelemahan diri supaya mereka dapat mempelajari semula bahan pembelajaran berkenaan menerusi aktiviti-aktiviti pemulihan yang disediakan agar dapat mempertingkatkan tahap pencapaian akademik dan konsep dalam aktiviti pembelajaran (Shaharom Noordin, 2000).





Kini komputer merupakan alat bantuan mengajar yang begitu penting dalam proses pembelajaran bagi mempertingkatkan pencapaian seseorang pelajar. Web dalam pendidikan sememangnya merupakan suatu elemen baru dalam bidang pendidikan berbanding dengan kaedah tradisional yang diamalkan. Perbezaan ketara terhadap proses pembelajaran web dan proses pembelajaran tradisional adalah media yang digunakan. Melalui aplikasi web dalam pendidikan, penggunaan media interaktif sememangnya satu perkara yang paling berbeza dengan kaedah tradisional.

Menurut Ahmad Fuad Othman (2003), dalam konteks pendidikan, TMK merupakan satu rangkaian elektronik untuk mencari, mengumpul, menyimpan, memproses, menyalur dan menyampaikan maklumat secara efektif, pantas dan banyak untuk membantu proses pengajaran dan pembelajaran. Manakala Halimahtun Saadiah Mohd Taib & Nor Azilah Ngah (2003) pula mendapati kejayaan TMK dalam pendidikan bukan hanya terletak pada teknologi tetapi juga faktor lain seperti pendekatan pedagogi, subjek yang diajar, jenis pelajar, tahap pencapaian pelajar, keperluan pelajar, guru dan persekitaran bilik darjah. Dalam hal ini Irfan Naufal Umar (2004), pula mendapati penggunaan TMK dalam proses pengajaran dan pembelajaran membolehkan bilik darjah bertemu dengan dunia nyata serta membolehkan pelajar-pelajar sendiri mencari maklumat dan bahan asal; memudahkan kolaboratif dan perbandingan global; dan membolehkan bahan-bahan multimedia dicipta dan disebar dengan mudah. Selain itu pembelajaran melalui web melibatkan faktor ruang dan sempadan yang tiada batasan serta berupaya menjadikan proses pembelajaran melalui web suatu proses yang berkesan dan efektif. Melalui kaedah pembelajaran melalui web, suatu aspek yang penting adalah penglibatan pelajar dalam proses pembelajaran. Pelajar yang terlibat akan berinteraksi secara aktif





dalam mendapatkan maklumat dan pengetahuan sama ada sesama pelajar sendiri mahupun interaksi bersama penyelia mereka.

Menurut Jamaluddin Ahmad (2008), teknologi komputer telah terbukti sebagai mesin elektronik yang anjal, berkeupayaan tinggi dan sangat berkesan dalam melakukan tugas sama ada yang mudah ataupun yang kompleks, yang meletakkan komputer sebagai alat yang semakin diperlukan dalam kehidupan manusia, khususnya pendidik. Muhamad Hassan Abdul Rahman (2000), menyatakan bahawa komputer didapati sesuai untuk dijadikan alat bagi membantu guru-guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran kerana komputer berkemampuan menerima dan memproses data. Pengajaran boleh dijalankan secara *synchronously* (pada waktu yang sama) atau *asynchronously* (pada waktu yang berbeza). Bahan pengajaran dan pembelajaran boleh disampaikan melalui media ini mempunyai ciri-ciri multimedia seperti teks, grafik, animasi, simulasi, audio dan video. Ia juga harus menyediakan kemudahan untuk *discussion group* serta membolehkan bimbingan dijalankan secara dalam talian (Learnframe, 2001).

Pembelajaran yang berasaskan laman web kini dianggap sebagai salah satu cara pembelajaran terbaru yang dikatakan berkesan dalam aktiviti pembelajaran. Pembelajaran ini membawa impak yang signifikan kepada proses pengajaran terutama dalam bidang sains dan teknologi (Kearsley, 2000). Ia menyediakan satu opsyen baru untuk mengukuhkan dan menyokong aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Ia merupakan program pembelajaran berasaskan hipermedia yang menggunakan ciri dan sumber web untuk menghasilkan suatu persekitaran pembelajaran yang bermakna dan menyokong pembelajaran (Irfan Naufal Umar, 2003).





Di IPG kini kaedah pembelajaran berasaskan modul dan juga web telah mula dilaksanakan kepada peserta-peserta kursus yang mengikuti kursus PGSR secara mod KDC yang datang mengikuti kursus semasa cuti semester persekolahan. Namun kaedah ini belum digunapakai terhadap peserta-peserta kursus KPLI yang mengikuti kursus secara sepenuh masa. Oleh itu penyelidik ingin menjalankan kajian terhadap penggunaan kaedah-kaedah terhadap peserta kursus sepenuh masa ini dan melihat keberkesanannya. Adalah diharapkan dengan terhasilnya kajian ini akan dapat membantu dan memberi perangsang serta panduan kepada pensyarah, pihak institut dan Bahagian Pendidikan Guru betapa pentingnya peranan pengajaran berasaskan web dalam memberi sumbangan yang begitu tinggi nilainya kepada para pelajar. Semoga para pensyarah dapat mempertingkatkan prestasi pengajaran dan pembelajaran seterusnya prestasi pelajar.



Secara khususnya, tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji dan mengesan perkara-perkara berikut:

- 1.4.1 Keberkesanan pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah web, modul dan konvensional.
- 1.4.2 Penilaian pelajar terhadap kualiti modul yang digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang digunakan di IPG Kampus Ipoh.
- 1.4.3 Penilaian pelajar terhadap kualiti laman web yang digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang digunakan di IPG Kampus Ipoh.





1.5 Soalan Kajian

Berdasarkan kepada keperluan kaedah pengajaran yang pelbagai dan terkini maka kajian ini menumpukan kepada persoalan kesan kaedah pengajaran ke atas pencapaian pelajar. Penyelidik menyenaraikan persoalan kajian berdasarkan masalah-masalah yang telah dikenalpasti dalam pernyataan masalah. Berikut adalah soalan kajian yang telah disenaraikan oleh penyelidik untuk menjalankan kajian ini:

1.5.1 Adakah terdapat perbezaan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Teknologi Maklumat yang belajar menggunakan kaedah modul, laman web dan konvensional?

1.5.2 Apakah penilaian pelajar terhadap kualiti modul yang digunakan dalam pembelajaran Teknologi Maklumat?

1.5.3 Apakah penilaian pelajar terhadap kualiti laman web yang digunakan dalam pembelajaran Teknologi Maklumat?





1.6 Hipotesis Kajian

Hipotesis kajian dibentuk bagi menjawab soalan kajian. Hipotesis kajian akan diputuskan dengan menguji hipotesis statistik iaitu hipotesis nulnya.

1.6.1 Hipotesis Kajian

Terdapat perbezaan signifikan dalam pencapaian Teknologi Maklumat di antara pelajar yang mengikuti kaedah modul, laman web dan konvensional.

1.6.2 Hipotesis Statistik



Hipotesis Nul :

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam mean pencapaian Teknologi Maklumat di antara pelajar yang mengikuti kaedah modul, laman web dan konvensional.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \quad \text{di mana } \mu_1 = \text{mean pencapaian kaedah konvensional} \\ \mu_2 = \text{mean pencapaian kaedah modul} \\ \mu_3 = \text{mean pencapaian kaedah laman web}$$





Hipotesis Alternatif :

Terdapat perbezaan yang signifikan dalam mean pencapaian Teknologi Maklumat di antara pelajar yang mengikuti kaedah modul, laman web dan konvensional.

$$H_a: \mu_i \neq \mu_j \quad \text{di mana } i \neq j$$
$$i, j = 1, 2, 3$$

μ_1 = mean pencapaian kaedah konvensional

μ_2 = mean pencapaian kaedah modul

μ_3 = mean pencapaian kaedah laman web

(Shuttleworth, 2009)



Soalan kajian mengenai penilaian pelajar terhadap kualiti modul dan kualiti laman web diselesaikan melalui statistik deskriptif.





1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Kajian ini dijalankan dengan berpandukan kepada kerangka konseptual kajian seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1. Kerangka konseptual kajian ini menunjukkan perkaitan antara pembolehubah tak bersandar dan pembolehubah bersandar. Perkara yang akan dikaji ialah kesan pembolehubah tak bersandar ke atas pembolehubah bersandar. Pembolehubah tak bersandar tersebut ialah kaedah-kaedah pengajaran dan pembelajaran iaitu kaedah modul, kaedah web dan kaedah konvensional yang dimanipulasikan untuk mengukur kesannya. Pembolehubah bersandar pula ialah pencapaian pelajar dalam matapelajaran Teknologi Maklumat dan Komunikasi.

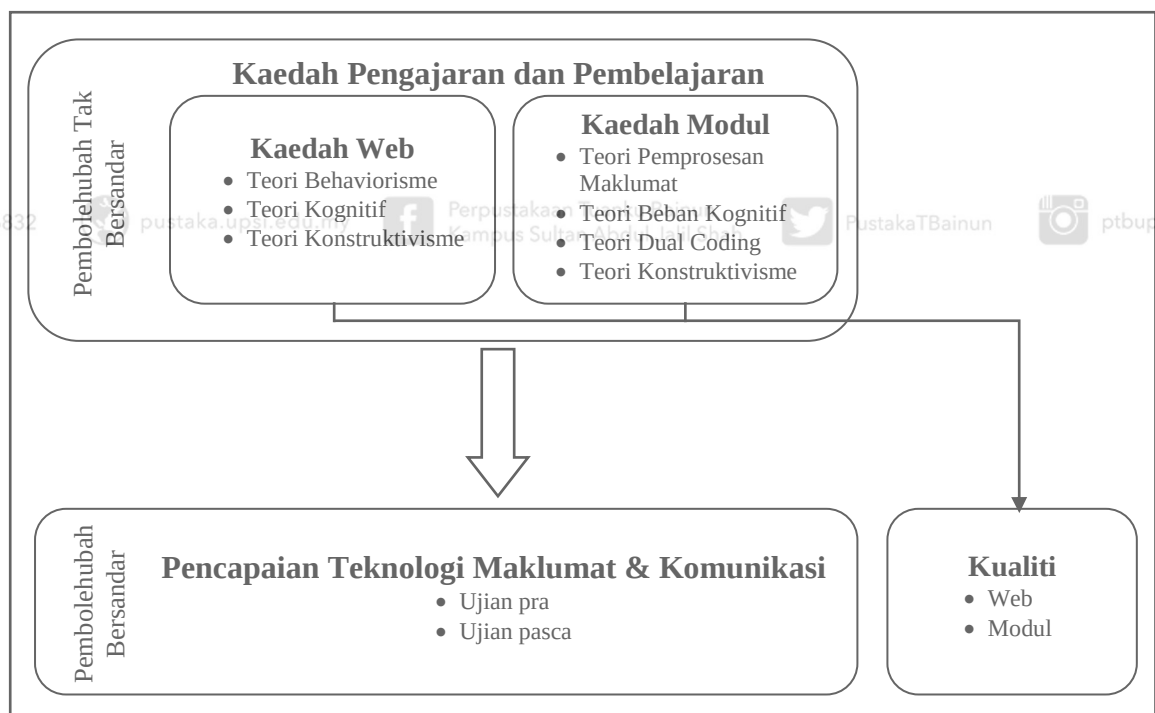
Ketiga-tiga kaedah pengajaran dan pembelajaran ini berbeza dari segi proses penyampaian kandungan pengetahuan, gaya belajar, interaksi pelajar dengan pensyarah, pelajar dengan pelajar, penilaian dan sebagainya. Perbandingan antara ketiga-tiga kaedah ini akan dilihat dari segi kesan terhadap hasil pembelajaran. Hasil pembelajaran yang diukur di dalam kajian ini adalah pencapaian pelajar dalam kursus Teknologi Maklumat dan Komunikasi.

Proses pembelajaran di dalam bilik kuliah memerlukan teori dan strategi pembelajaran yang betul bagi memastikan maklumat yang disampaikan akan dapat diterima dengan baik oleh pelajar. Demikian juga halnya dengan pembangunan perisian kursus, teori dan strategi pembelajaran yang betul adalah faktor penting bagi menentukan keberkesanan perisian kursus yang dibina (Jamaluddin Harun & Zaidatun Tasir, 2003). Melalui kaedah modul, teori pemprosesan maklumat, teori *dual coding*, teori beban kognitif dan teori pembelajaran konstruktivisme perlu diberikan perhatian seperti yang disarankan oleh Mayer & Mareno (2002). Ini adalah bertujuan untuk



menghasilkan bahan pembelajaran yang berguna dan berkesan. Untuk kaedah web, tiga teori pembelajaran utama yang menyokong e-pembelajaran diberikan perhatian seperti saranan Holmes dan Gardner (2006). Teori pembelajaran tersebut adalah teori pembelajaran tingkah laku (*behaviorisme*), teori pembelajaran kognitif dan teori pembelajaran konstruktivisme.

Dalam kajian ini juga kualiti laman web dan juga modul akan dinilai berdasarkan persepsi responden. Ini adalah untuk melihat sejauhmana kualiti bahan-bahan tersebut untuk digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran.



Rajah 1.1. Kerangka konseptual kajian



Sebagai rumusan, kerangka konseptual bagi kajian ini menunjukkan pembolehubah tak bersandar bagi kajian ini adalah kaedah pengajaran dan pembelajaran yang disokong oleh teori-teori dan prinsip-prinsip yang diuraikan dengan terperinci di Bab 2. Perbezaan kesemua kaedah itu adalah ciri-ciri pengajaran dan pembelajaran yang distrukturkan terhadap responden dengan cara yang berbeza.

Pembolehubah bersandar pula adalah dalam bentuk pencapaian pelajar dalam penilaian yang dijalankan. Dijangkakan penggunaan kaedah dan teori serta prinsip pengajaran dan pembelajaran yang menyokong penghasilan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran tersebut akan memberikan kesan terhadap pencapaian responden.





1.8 Kepentingan Kajian

Kajian yang akan dijalankan ini diharap dapat memberikan kesedaran kepada para pendidik bahawa perkembangan produk-produk teknologi terutama dalam Teknologi Maklumat dan Komunikasi dewasa ini meminta para pendidik memikir semula pendekatan, kaedah dan teknik yang sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran. Keupayaan pelajar perlu ditingkatkan supaya mereka melibatkan diri secara aktif mencari pengetahuan, merekabentuk semula, memanipulasi, mencipta semula dan menguji pengetahuan yang diperolehi untuk menjadikannya lebih bermakna dan kekal (Mohaidin Othman, 2000).

Terdapat produk teknologi yang tidak boleh dinafikan kecanggihannya dan mampu memberi faedah serta berkesan bagi dijadikan alternatif dan sokongan kepada peralatan dan bahan yang sedia ada diamalkan ketika ini. Kaedah pembelajaran menggunakan modul dan pembelajaran menggunakan laman web ini akan memberikan alternatif kepada pendidik selain kaedah kuliah yang telah dianggap tradisional dan telah bertapak kukuh sejak sekian lama.

Perubahan terkini yang telah dinyatakan memerlukan para pendidik menghadapi cabaran dalam memenuhi keperluan dan gaya pembelajaran pelajar. Kaedah pengajaran bermodul yang mengambil kira perbezaan kebolehan setiap pelajar dan menumpukan kepada pengajaran individu telah berjaya meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran misalnya dari segi sikap pelajar, keterampilan dalam pengajaran dan pembelajaran dan beberapa aspek lain (Shaharom Noordin, 2003). Bahan pengajaran bermodul seperti modul pembelajaran sendiri merupakan suatu bahan yang digunakan secara meluas dalam kaedah pengajaran dan





pembelajaran bermodul. Bahan pengajaran dan pembelajaran ini telah diperkenalkan dan dibina dengan berpandukan sukatan pelajaran di mana ia mengandungi isi kandungan dan aktiviti sesuatu mata pelajaran yang bersesuaian serta memenuhi kehendak kurikulum sesebuah institusi pendidikan. Di samping itu, kaedah pengajaran bermodul boleh dijadikan asas ke arah pendidikan berasaskan keterampilan (Lim Eng Hock, 2002).

Anjakan pembelajaran masa kini lebih berorientasikan kepada pembelajaran dalam talian yang menyokong kepada suasana pembelajaran yang berbentuk kolaboratif serta capaian dan manipulasi maklumat. Persekitaran pembelajaran dalam talian dapat mewujudkan peluang untuk berinteraksi antara pelajar-pelajar dan pelajar-guru dan seterusnya menggalakkan pembelajaran secara kolaboratif (Lau Seng & Fitri Suraya Mohamad, 2002). Pembelajaran dalam talian juga mampu menyokong pembelajaran yang berbentuk konstruktivisme dan pembelajaran ini menggalakkan pemikiran yang kritis dalam kalangan pelajar dalam penjanaaan pengetahuan (Saniah Sayuti, Yeo Kee Jiar, Ahmad Johari Sihes & Azlina Mohd Kosnin, 2000).

Kajian yang dijalankan ini diharap dapat dijadikan panduan kepada pihak tertentu terutamanya IPG tentang penggunaan kaedah pengajaran yang berkesan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kajian ini juga dapat membuktikan kepada pendidik bahawa mereka perlu peka mengalami perubahan teknik pengajaran dan mengikut perkembangan teknologi terkini. Penggunaan komputer dapat meningkatkan kualiti pendidikan, tetapi perkara yang perlu diberikan keutamaan ialah memanfaatkan penggunaan sumber dan peralatan yang terdapat di sesebuah institusi pendidikan itu sebaik mungkin.





Kemudahan prasarana TMK yang disediakan diharap dapat menjadi inspirasi kepada pendidik untuk mempelbagaikan kaedah pengajaran untuk meningkatkan kualiti pencapaian pelajar dalam pelajaran. Dapatan kajian ini juga diharap dapat digunakan untuk merancang, melaksana dan menyelaraskan aktiviti pengajaran dan pembelajaran di IPG. Kajian ini mempunyai kepentingan kepada IPG seperti berikut:

- 1.8.1 Menyumbangkan satu alternatif keperluan kepada pensyarah untuk memilih kaedah pengajaran yang berkesan.
- 1.8.2 Meningkatkan pencapaian akademik pelajar dalam mata pelajaran TMK.
- 1.8.3 Membuat perancangan, melaksanakan dan menyelaraskan aktiviti pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran TMK.
- 1.8.4 Mengoptimalkan penggunaan prasarana TMK yang telah dibekalkan oleh pihak KPM ke IPG.
- 1.8.5 Memperkembangkan suatu cara atau kaedah pembelajaran yang sistematik, fleksibel dan melangkaui batasan masa dan tempat.





1.9 Definisi Operasional

1.9.1 Kesan

Perbezaan prestasi pelajar sebelum dan selepas mengikuti proses pembelajaran menggunakan kaedah pengajaran konvensional, web dan modul.

1.9.2 Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran

Peraturan membuat atau mengajar berdasarkan tiga kaedah pengajaran iaitu kaedah pengajaran konvensional, web dan modul.

1.9.3 Pengajaran berasaskan web

Proses pembelajaran menggunakan kaedah pengajaran melalui laman web pembelajaran bagi tajuk hampan elektronik menggunakan laman web j-QAF



Online yang dibangunkan oleh BPG yang mengandungi modul, nota, forum, ujian, tugas dan ciri-ciri lain yang sesuai dengan pengajaran berasaskan web.

1.9.4 Pengajaran berasaskan modul

Proses pembelajaran menggunakan kaedah pengajaran bermodul bagi tajuk hampan elektronik menggunakan Modul Pengurusan Sumber KPLI – LPBS yang disediakan oleh BPG.

1.9.5 Kaedah pengajaran konvensional

Proses pembelajaran menggunakan kaedah kuliah yang digunakan oleh pensyarah-pensyarah di IPG pada masa sekarang.





1.9.6 Pencapaian

Merujuk kepada prestasi pelajar yang dinilai setelah mengikuti proses pengajaran dan pembelajaran yang telah dirancang mengikut kaedah yang ditetapkan.

1.9.7 Guru-guru pelatih KPLI

Pelajar-pelajar yang mengikuti kursus praperkhidmatan untuk memperoleh diploma perguruan secara sepenuh masa di IPG Kampus Ipoh, Perak selama satu tahun bermula Julai 2009 sehingga Jun 2010.

1.9.8 Mata pelajaran Teknologi Maklumat dan Komunikasi

Guru-guru pelatih KPLI mengikuti kemahiran mata pelajaran Teknologi Maklumat dan Komunikasi di bawah komponen pengajian asas mata pelajaran



Pengurusan Sumber yang dibahagikan kepada Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Teknologi Pendidikan dan Sains Perpustakaan.

