

**PENGHASILAN MODUL PEMBELAJARAN BERKOMPUTER (MPB)
“AIR BEKALAN: PROSES PEMBERSIHAN AIR” BAGI PELAJAR
KEJURUTERAAN AWAM DI KUITTHO**

HAZILAH BTE MOHAMAD

Laporan Projek Sarjana Ini Dikemukakan
Sebagai Memenuhi Syarat Penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan
Teknik dan Vokasional

Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional
Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn

MAC, 2004

DEDIKASI

Khas buat Ayahanda & Bonda,
Hj. Mohamad & Hjh. Jariah
Pengorbanan dan jasamu akan dikenang sepanjang hayat

Buat Kekandaku Sekalian,
Along, Kak C'Da, Kak Misa, Abg Idan, Kak Ita dan Ijam
Sokongan kalian amat bermakna dalam diri ini

Buat Kesemua Adindaku,
Wan dan Hafiz
Kalian adalah sumber inspirasiku

Buat rakan seperjuangan yang banyak membantu,
Terima kasih atas dorongan yang diberikan

Serta kepada mereka yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam
penghasilan karya ini.

Terima kasih atas segalanya.

- Hazilah Bte Mohamad 2004 -

PENGHARGAAN

Bersyukur saya ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya dapatlah saya menghasilkan satu kajian yang bertajuk, “Penghasilan Modul Pembelajaran Berkomputer “Air Bekalan: Proses Pembersihan Air”.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih ditujukan kepada Tn. Hj. Kamarudin Bin Khalid , selaku penyelia projek sarjana di atas segala tunjuk ajar, idea dan dorongan yang telah diberikan sepanjang kajian ini dijalankan.

Di kesempatan ini juga, saya ingin merakamkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada responden yang sudi meluangkan masa menjawab borang soal selidik dan soalan terbuka dengan penuh keikhlasan. Juga tidak dilupakan kepada pensyarah serta rakan-rakan seperjuangan yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menyumbangkan idea dan pandangan demi meningkatkan mutu kajian ini.

Harapan saya, semoga projek sarjana yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak. Inshaallah.

ABSTRAK

Kajian ini dibuat adalah untuk menghasilkan Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) 'Air Bekalan: Proses Pembersihan Air' bagi pelajar Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn. MPB ini dihasilkan dengan menggunakan perisian *Microsoft Power Point XP* dan fokus utama kajian ini merangkumi tiga persoalan kajian yang dinyatakan iaitu penerimaan pelajar terhadap MPB yang dihasilkan, kesesuaian isi kandungan MPB dan kesesuaian interaktif MPB dapat membantu meningkatkan minat pelajar. Seramai 40 orang pelajar yang mengambil subjek Teknologi Persekitaran dipilih menjadi responden untuk mendapatkan maklum balas terhadap kajian ini. Maklum balas melalui soal selidik pelajar telah dianalisis menggunakan perisian *Microsoft Excel 2000* dan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 11.0. Hasil kajian mendapati bahawa maklum balas adalah positif terhadap faktor-faktor yang telah dikaji. Ini berkemungkinan gabungan modul dan video mengenai proses pembersihan air yang disertakan di dalam cakera padat (CD) dapat diterima oleh pelajar. Berdasarkan analisis yang telah dijalankan, skor min bagi penerimaan pelajar terhadap MPB adalah 3.94, skor min bagi kesesuaian isi kandungan MPB adalah 3.96 dan kesesuaian interaktif MPB dalam meningkatkan minat pelajar adalah 3.93. Ketiga-tiga item yang dinyatakan berada pada skor min tahap tinggi. Beberapa cadangan juga turut dikemukakan bagi mempertingkatkan lagi kecekapan MPB melalui pembangunan perisian yang lebih mantap di masa hadapan.

ABSTRACT

The purpose of this research is to develop a Computerize Module (MPB) for Civil Engineering student. This MPB is produced by using Microsoft Power Point XP. The main focus of this research involves the attractiveness, content of MPB and also the interactive using of MPB in increasing the interest among students. The sample of this research consists of 40 students pursuing for a Diploma in Civil Technology of KUiTTHO. The data was collected through questionnaires and analyzed based on frequency distribution, percentage and mean scores, using Statistical Package for Social Science (SPSS) version 11 and Excel 2000. The finding of this result showed that most of the students give the positive respond towards all the factors. Maybe the combination of module and video in compact disc can be accepted by students. Based on the findings, mean score for the attractiveness (3.94), content of MPB (3.96) and interactive of MPB (3.93). All the items above show that a high mean score level. There are also a few suggestions given to improve the level of using this MPB in learning and teaching process among the students and lecturers.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
------------	----------------	-------------------

	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xii
	SENARAI SINGKATAN ISTILAH	xiii
	SENARAI LAMPIRAN	xiv

BAB I	PENDAHULUAN	
--------------	--------------------	--

	1.1	Pengenalan	1
	1.2	Latar Belakang Masalah	3
	1.3	Pernyataan Masalah	4
	1.4	Objektif Kajian	5
	1.5	Persoalan Kajian	6
	1.6	Kepentingan Kajian	6
	1.6.1	Kepentingan Kajian Kepada Pengajar	6

1.6.1	Kepentingan Kajian Kepada Pelajar	7
1.7	Skop Kajian	7
1.8	Kerangka Teori	8
1.9	Definisi Istilah Dan Pengoperasian	10
1.10	Rumusan	12

BAB II SOROTAN KAJIAN

2.1	Pengenalan	13
2.2	Teknologi Pendidikan	14
	2.2.1 Perkembangan Teknologi Pendidikan	14
2.3	Peranan Dan Kepentingan Media Dalam Pengajaran	15
2.4	Pengajaran Dan Pembelajaran Berbantuan Komputer	17
	2.4.1 Pengajaran Individu	18
2.5	Kriteria Asas Sesebuah Modul	19
	2.5.1 Ciri-Ciri Modul Yang Baik	20
	2.5.2 Langkah-Langkah Untuk Menghasilkan Modul	20
	2.5.3 Model Yang Digunakan	21
2.6	Modul Pembelajaran	22
2.7	Pengajaran Bermodul	23
	2.7.1 Tujuan Pengajaran Bermodul	23
2.8	Teori Sikap Dan Pembelajaran	24
2.9	Proses Pembentukan Modul	25
	2.9.1 Pemilihan Isi Kandungan	26
	2.9.2 Interaktiviti	27
	2.9.3 Kebolehlaksanaan	27
2.10	Kajian Terdahulu Tentang Modul Berbantuan Komputer	28
2.11	Rumusan	30

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	31
3.2	Reka bentuk Kajian	31
3.3	Populasi Kajian	32
3.4	Sampel Kajian	32
3.5	Instrumentasi Kajian	33
	3.5.1 Borang Soal Selidik Pelajar	33
3.6	Pengumpulan Dan Pengelolaan Data	34
3.7	Kaedah Penganalisan	35
3.8	Kajian Rintis	36
3.9	Andaian Kajian	37
3.10	Rumusan	37

BAB IV REKA BENTUK DAN PENILAIAN PRODUK

4.1	Pengenalan	38
4.2	Latar Belakang Teori Penghasilan Produk	38
4.3	Reka Bentuk Produk	39
	4.3.1 Bentuk dan Ciri-Ciri Produk	40
4.4	Fasa-Fasa Pembangunan Perisian MPB 'Air Bekalan: Proses Pembersihan Air'	40
	4.4.1 Fasa Kajian dan Analisis	41
	4.4.2 Fasa Perancangan	41
	4.4.3 Fasa Reka Bentuk	41
	4.4.4 Fasa Implementasi	46
	4.4.5 Fasa Dokumentasi	46
	4.5.6 Fasa Pengujian dan Penilaian	47
4.5	Kronologi Pembinaan Produk	47
4.6	Permasalahan dalam Membina Produk	48
4.7	Rumusan	48

BAB V ANALISIS DATA

5.1	Pengenalan	49
5.2	Hasil Kajian Rintis	50
5.3	Kebolehpercayaan Instrumen	51
5.4	Analisis Data Dan Dapatan Kajian	51
5.4.1	Latar Belakang Responden	52
5.4.2	Analisis Item Dan Perbincangan	56
5.4.2.1	Bahagian B	56
5.4.2.2	Bahagian C	58
5.4.2.3	Bahagian D	61
5.5	Rumusan	63

BAB VI PERBINCANGAN & CADANGAN, KESIMPULAN

6.1	Pengenalan	64
6.2	Perbincangan dan Cadangan	65
6.2.1	Penerimaan Pelajar Terhadap MPB Yang Dihasilkan	65
6.2.2	Kesesuaian Isi Kandungan Modul Pembelajaran Berkomputer	66
6.2.3	Kesesuaian Interaktif MPB Dapat Membantu Meningkatkan Minat Pelajar	68
6.3	Kesimpulan	69
6.3.1	Cadangan Penyelidikan Akan Datang	69

BIBLIOGRAFI	71
--------------------	----

LAMPIRAN	75
-----------------	----

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala Pemeringkatan Likert	34
3.2	Tafsiran Skor Min	35
5.1	Nilai Koefisien Kebolehpercayaan	50
5.2	Ringkasan Hasil Analisis Koefisien Kebolehpercayaan Kajian Rintis	50
5.3	Ringkasan Hasil Analisis Koefisien Kebolehpercayaan Kajian Sebenar	51
5.4	Taburan Responden Mengikut Jantina	52
5.5	Taburan Responden Mengikut Bangsa	53
5.6	Taburan Responden Mengikut Aliran Semasa Sekolah Menengah	54
5.7	Taburan Responden Mengikut Kelayakan Kemasukan Ke KUiTTHO	55
5.8	Tafsiran Skor Min	56
5.9	Skor Min, Sisihan Piawai dan Keputusan Bagi Bahagian Penerimaan Pelajar Terhadap MPB	57
5.10	Skor Min, Sisihan Piawai dan Keputusan Bagi Bahagian Kesesuaian Isi Kandungan MPB	59
5.11	Skor Min, Sisihan Piawai dan Keputusan Bagi Bahagian Kesesuaian Interaktif MPB	61

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori Proses Pengajaran dan Pembelajaran yang Berkesan	8
4.1	Antaramuka Pertama Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) 'Air Bekalan: Proses Pembersihan Air'	43
4.2	Antaramuka Kedua Memaparkan Menu Utama MPB	43
4.3	Pemilihan Grafik Di dalam Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) 'Air Bekalan: Proses Pembersihan Air'	45
4.4	Penggunaan Gambar Dalam Pemahaman Konsep Yang Sebenar	46
4.5	Langkah Kronologi Pembinaan Produk	47
5.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	52
5.2	Taburan Responden Mengikut Bangsa	53
5.3	Taburan Responden Mengikut Aliran Semasa Sekolah Menengah	54
5.4	Taburan Responden Mengikut Kelayakan Kemasukan Ke KUiTTHO	55

SENARAI SINGKATAN ISTILAH

ABBM	-	Alat Bahan Bantu Mengajar
CAI	-	Computer Assisted Instruction
CD	-	Compact Disk
MPB	-	Modul Pembelajaran Berkomputer
MP	-	Modul Pembelajaran
PB	-	Pembelajaran Bermodul
PBK	-	Pengajaran Berbantuan Komputer
PI	-	Pengajaran Individu
P&P	-	Pengajaran dan Pembelajaran
SPSS	-	Statistical Package for Social Science Series



PTTA
PERPUSTAKAAN TUNKU TUNJUNG AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang Soal Selidik Pelajar	75
B	Borang Pengesahan Pensyarah	80
C	Hasil Kajian Rintis – Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	83
D	Hasil Kajian Sebenar – Nilai <i>Alpha</i>	86
E	Diskriptif Min	89



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Pendidikan di Malaysia telah mengalami perubahan dan berlandaskan ini maka sewajarnya pendidik memikirkan teknik-teknik pengajaran yang berkesan selain mutu pengajaran dan pembelajaran yang ada sekarang. Penggunaan teknologi pendidikan kini diharap dapat memberikan peluang kepada semua pelajar untuk menguasai ilmu pengetahuan dengan cara yang terbaik sejajar dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan menyahut cabaran Wawasan 2020.

Menurut Sharifah Alwiah (1986), teknologi pendidikan adalah satu cabang disiplin pendidikan yang mengutamakan penggunaan kemahiran dan teknik moden di dalam bidang pendidikan dan latihan. Perkembangan yang pesat di dalam bidang pendidikan ini akan menyediakan suatu prasarana yang baik dan kondusif, sesuai untuk corak pembelajaran yang interaktif di dalam era globalisasi ini.

Justeru itu, perkembangan dalam penggunaan teknologi yang canggih telah mula mengubah cara pengajaran dan pembelajaran dalam usaha untuk meningkatkan mutu pengajaran dan seterusnya meningkatkan pencapaian pelajar-pelajar dalam pelajaran mereka. Malah penggunaan teknologi ini telah mewujudkan pelbagai inovasi serta evolusi dalam penyediaan Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) untuk membantu dan memudahkan pendidik dan para pelajar semasa berlakunya proses pengajaran dan pembelajaran. Rentetan daripada itu, pelajar-pelajar yang mendapat

Pendidikan Teknik Dan Vokasional seperti pelajar yang mengikuti Kursus Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn, Batu Pahat, Johor Darul Takzim (KUiTTTHO) juga memerlukan pembaharuan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang mereka ikuti.

Subjek Teknologi Persekitaran merupakan satu kursus yang ditawarkan di KUiTTTHO di peringkat Diploma dan Ijazah Sarjana Muda dalam bidang Kejuruteraan Awam. Di antara topik yang diajar kepada para pelajar adalah mengenai proses pembersihan air yang merupakan salah satu mata pelajaran yang menjuruskan pelajar ke arah alam pekerjaan yang memerlukan pengetahuan, kepakaran, kemahiran dan pengalaman. Justeru itu pelajar perlu mengetahui aspek-aspek yang berkaitan dengan proses tersebut dari mula sehingga akhir melalui gambaran yang sebenar. Pelajar biasanya akan didedahkan dengan berbagai-bagai lakaran dan gambaran yang akan membawa mereka untuk mengetahui keadaan sebenar yang berlaku di sesebuah loji proses rawatan air bersih.

Walaupun begitu, tidak semua pelajar dapat menggambarkan keadaan sebenarnya. Maka, kita seharusnya sedar akan kewujudan perbezaan individu di kalangan para pelajar dari segi minat, kepelbagaian latar belakang pelajar, gaya belajar, nilai, motivasi dan seumpamanya. Ini kerana sesetengah pelajar hanya dapat memahami tentang apa yang diterangkan, jikalau penerangan itu dapat dilihat secara mata kasar, berbanding dengan pelajar lain yang terus dapat membayangkan apa yang diajar oleh pensyarah tanpa perlu divisualkan. Perbezaan ini telah mempengaruhi pelbagai teknik dan kaedah pengajaran yang berlainan bagi memastikan objektif pengajaran itu difahami.

Maka salah satu cara yang boleh digunakan untuk mengatasi masalah di atas ialah dengan menghasilkan modul pengajaran dan pembelajaran melalui bahan media berkomputer. Justeru itu kajian yang akan dibuat adalah berkenaan dengan penghasilan modul pengajaran berbantuan komputer. Ia adalah salah satu kaedah pembelajaran yang mudah digunakan oleh pelajar walaupun penggunaannya masih lagi tidak begitu meluas di kalangan pelajar masa kini. Umumnya mengetahui, penggunaan modul pembelajaran ini boleh mempercepatkan proses pembelajaran pelajar di dalam kelas. Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) ini dimuatkan

dalam cakera padat (CD) dan disediakan mengikut subtopik-subtopik tertentu dalam subjek Teknologi Persekitaran bagi memudahkan pelajar memahami isi kandungannya.

1.2 LATAR BELAKANG MASALAH

Menurut Suhairi Yunus (2001), penggunaan komputer oleh para pendidik di Malaysia secara keseluruhannya masih lagi berada pada tahap yang rendah. Oleh itu, bagi mengatasi masalah ini pihak kementerian telah memberikan galakan agar setiap proses pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan disokong dengan bantuan komputer.

Ini bertepatan dengan perkembangan teknologi yang telah memperlihatkan kepentingan teknologi maklumat sebagai suatu alat yang penting dan telah meresapi semua aspek kehidupan manusia termasuklah pendidikan. Pensyarah menggunakan modul sebagai suatu media yang dapat membantu proses pengajaran pembelajaran dengan lebih berkesan. Penggunaan modul secara terancang akan dapat mengukuhkan proses pengajaran dan pembelajaran serta memberi ruang kepada para pelajar untuk menguasai ilmu pengetahuan dengan cara yang lebih menarik, menyeluruh dan bersepadu.

Berdasarkan kepada pengalaman pengkaji, pembelajaran yang diamalkan dewasa ini masih lagi bersifat konvensional kerana kebanyakannya kurang menggunakan pelbagai Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM). Pembelajaran dengan cara ini tidak mampu menolong pelajar untuk mendapatkan kepuasan dalam kursus yang mereka ikuti. Menurut Baharuddin *et.al* (2000), terdapat beberapa kajian yang membuktikan bahawa bahan pengajaran berbantuan komputer mampu mempertingkatkan kadar penerimaan pelajar mengenai sesuatu bahan yang diajar sebanyak 30% lebih daripada pelajar yang menggunakan kaedah konvensional.

Tambahan pula, dilema yang sering dihadapi oleh pelajar masa kini adalah kekurangan bahan-bahan rujukan di perpustakaan dan pasaran tempatan turut mengganggu aliran pembelajaran pelajar. Oleh kerana bilangan pelajar yang semakin bertambah dari hari ke hari, maka bahan rujukan di perpustakaan tidak mencukupi bagi menampung keperluan mereka. Ketidakteraturan isi pelajaran atau nota di antara kelas-kelas yang diajar oleh pensyarah berlainan menyulitkan pemahaman pelajar kerana setiap pensyarah mempunyai cara tersendiri dalam menyediakan nota kuliah.

Salah satu cara yang boleh digunakan untuk menangani masalah ini ialah dengan mengindividualkan pengajaran menerusi pengubahsuaian yang dilakukan terhadap bahan dan aktiviti-aktiviti pembelajaran agar sesuai mengikut kebolehan para pelajar. Di samping mengekalkan pendekatan sistem yang diamalkan sekarang, langkah ini juga boleh membuatkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berlaku lebih berkesan.

1.3 PERNYATAAN MASALAH

Masalah yang sering wujud dalam diri pelajar adalah ketidakfahaman, kurang penjelasan, bosan dan agak lambat untuk menerima apa yang diajar ketika proses pengajaran dan pembelajaran berlaku. Ini kemungkinan disebabkan ketidakpelbagaian teknik penyampaian yang disampaikan dan ketidakseragaman nota kuliah serta tiada atau kurangnya pengalaman dalam sesuatu bidang.

Pengalaman merupakan sumber masalah yang paling utama. Melalui masalah yang dihadapi oleh seseorang, penyelidik mendapat idea tentang penyelidikan yang perlu dilakukan (Mohd. Majid, 2000). Melalui pengalaman pengkaji sendiri dari pemerhatian yang dijalankan semasa mengikuti kursus Kejuruteraan Awam di peringkat Sarjana Muda sehingga teretusnya kajian ini, mendapati kebanyakan pelajar tidak dapat memahami dengan jelas ketika sesi pengajaran dan pembelajaran berlaku dan secara tidak langsung menimbulkan perasaan malas dalam diri pelajar.

Walaupun banyak rujukan telah dibuat di perpustakaan untuk memahami lagi tajuk berkenaan, namun para pelajar masih lagi tidak dapat memahami dengan jelas sehinggalah mereka diberi peluang untuk pergi ke tempat yang sewajarnya untuk mendapatkan gambaran yang jelas. Tetapi dengan adanya Modul Pembelajaran Berkomputer ini, ia dapat menolong para pelajar di mana mereka tidak perlu bersusah payah untuk pergi ke tempat yang berkenaan. Hasil daripada itu juga, sekiranya soalan dikeluarkan dalam ujian atau peperiksaan bagi subjek berkenaan, maka ia dapat memudahkan pelajar menjawab soalan-soalan tersebut.

Sehubungan itu, dalam usaha menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik dan lebih mantap, satu pendekatan alternatif perlu diperkenalkan sebagai pelengkap kepada kaedah kuliah iaitu dengan menggunakan Modul Pembelajaran Berkomputer dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran teknikal di Jabatan Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn di Batu Pahat, Johor.

1.4 OBJEKTIF KAJIAN

Secara umumnya objektif penghasilan modul adalah untuk memperkenalkan Modul Pembelajaran Berkomputer kepada para pelajar Kejuruteraan Awam di KUiTTHO. Beberapa objektif khusus telah dikenalpasti hasil daripada permasalahan yang wujud. Ia akan dijadikan sebagai satu panduan kepada kajian ini untuk mencapai tujuan yang sebenar. Objektif khusus adalah:

- (i) Mengenalpasti penerimaan pelajar terhadap Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) yang dihasilkan.
- (ii) Mengenalpasti kesesuaian isi kandungan Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) dalam peningkatan tahap pemahaman pelajar.
- (iii) Mengenalpasti kesesuaian interaktif Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) dalam meningkatkan minat pelajar.

1.5 PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan kepada permasalahan kajian yang telah dinyatakan, beberapa persoalan yang diketengahkan di dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Sejauh manakah penerimaan pelajar terhadap Modul Pembelajaran Berkomputer yang dihasilkan?
- ii. Sejauh manakah isi kandungan yang terdapat di dalam Modul Pembelajaran Berkomputer yang dihasilkan dapat membantu meningkatkan tahap pemahaman pelajar?
- iii. Sejauh manakah kesesuaian interaktif Modul Pembelajaran Berkomputer ini dapat membantu meningkatkan minat pelajar?

1.6 KEPENTINGAN KAJIAN

Kepentingan kajian adalah untuk menjawab persoalan kajian yang dinyatakan sebelum ini. Maka, dapatan daripada kajian ini diharapkan dapat memberikan maklum balas yang positif terhadap pengajar dengan pelajar yang mengambil subjek Teknologi Persekitaran mengenai penggunaan modul sebagai salah satu medium pengajaran. Kepentingan-kepentingan tersebut boleh dilihat dari dua aspek iaitu pengajar dan pelajar.

1.6.1 Kepentingan Kajian Kepada Pengajar

Pengajar yang berkesan dalam dunia teknologi maklumat kini seharusnya berusaha mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran dalam menyampaikan maklumat kepada pelajar untuk menghasilkan pendidikan yang berkualiti dan mesra sepanjang masa. Penghasilan modul ini diharapkan dapat membantu proses pengajaran pengajar. Ia juga memberikan kemudahan kepada pengajar untuk mengatur strategi bagi membaiki keadaan dan seterusnya

menggalakkan penggunaan modul dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Di samping itu, isi pelajaran, latihan dan soalan dapat diterapkan sejajar dengan pemahaman pelajar. Menurut Suhairi Yunus (2001), iaitu setelah guru-guru mempelajari dan tahu menilai keberkesanan penggunaan alat bantuan mengajar khususnya komputer, mereka akan mendapati pengajaran mereka menjadi lebih produktif.

1.6.2 Kepentingan Kajian Kepada Pelajar

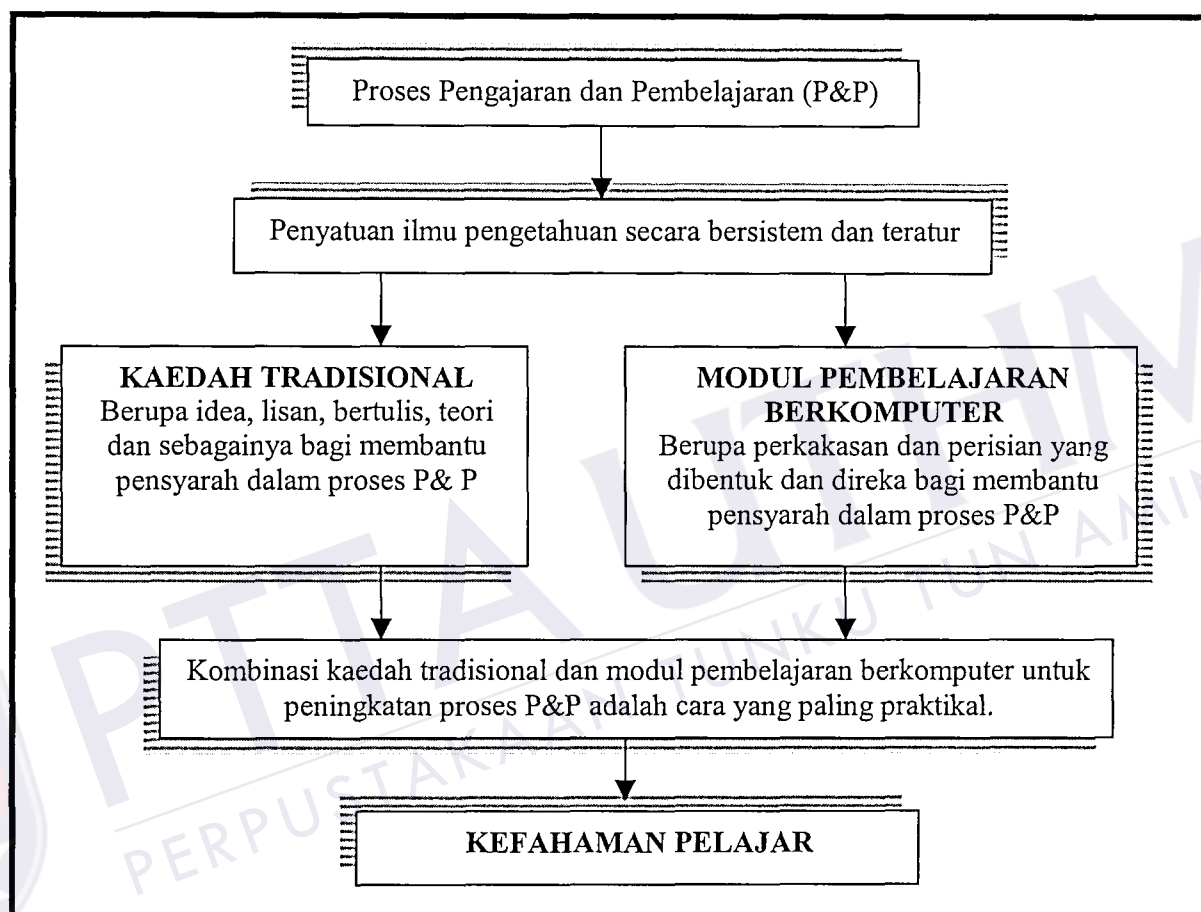
Di antara kepentingannya kepada pelajar ialah pelajar diberi pendedahan awal berkaitan dengan isi kandungan pelajaran. Ini kerana pendedahan awal tentang kandungan pelajaran yang akan dipelajari dapat melancarkan proses pembelajaran. Selain itu, modul yang dilaksanakan ini adalah penting kerana dapat dijadikan sebagai bahan rujukan tambahan. Hasil pemahaman isi kandungan modul mata pelajaran tersebut juga dapat memudahkan pelajar membuat penilaian dan mengenal pasti item-item yang terlibat dalam sesi pembelajarannya.

1.7 SKOP KAJIAN

Skop kajian ini dijalankan dengan mengumpul data-data serta maklumat daripada responden yang terdiri daripada pelajar yang mengambil kursus Kejuruteraan Awam di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn Parit Raja, Johor. Sampel dalam kajian ini hanya tertumpu kepada kepada pelajar yang mengambil subjek Teknologi Persekitaran. Kajian ini juga terbatas kepada aspek-aspek yang hendak dikaji sahaja.

1.8 KERANGKA TEORI

Di dalam kerangka teori ini pengkaji akan menerangkan langkah-langkah Modul Pembelajaran Berkomputer (MPB) yang terlibat secara langsung dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1.



(Sumber: Sharifah Alwiyah Alsagof, 1986)

Rajah 1.1: Kerangka Teori Proses Pengajaran dan Pembelajaran yang Berkesan

Berdasarkan kepada Rajah 1.1, proses pengajaran dan pembelajaran adalah proses penyampaian kemahiran ilmu pengetahuan, sikap dan nilai manakala pembelajaran adalah proses memperolehi pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai (Harulnizam, 2002). Oleh itu, proses pengajaran dan pembelajaran dilihat sebagai penyatuan ilmu pengetahuan yang sistematik, teratur dan terancang dalam usaha memperolehi pengetahuan, kemahiran, sikap serta nilai.

Proses pengajaran dan pembelajaran tidak akan lengkap tanpa penglibatan alat bantu mengajar. Terdapat dua kaedah yang boleh digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran iaitu kaedah pengajaran tradisional dan pembelajaran berbantuan komputer.

Kaedah pengajaran tradisional adalah kaedah yang dianggap konvensional yang melibatkan catatan di papan tulis, penerangan lisan, teori dan sebagainya yang dikemukakan oleh pensyarah. Secara umumnya, dalam kaedah pengajaran tradisional pelajar sering kali diberi penerangan dengan menggunakan kata-kata sahaja, sama ada secara lisan atau bertulis. Manakala pembelajaran berbantuan komputer pula ialah satu pendekatan yang menggunakan komputer untuk tujuan pengajaran dan pembelajaran (Baharudin, *et al.* 2001).

Umumnya kombinasi antara kaedah pengajaran tradisional dan modul pembelajaran berkomputer (MPB) dalam proses pengajaran dan pembelajaran memberi kesan yang lebih baik ke atas prestasi dan kefahaman pelajar berbanding dengan penggunaan kaedah pengajaran tradisional sahaja. Menurut Collette dan Chiapetta (1984), penerangan secara lisan disertakan dengan MPB akan merangsang pelajar dalam usaha meningkatkan kefahaman mereka. Ini kerana tanpa ABBM pelajar hanya mendengar dan mempelajari sesuatu secara abstrak, jauh dan kabur.

Oleh itu, untuk menjadikan sesuatu penerangan lebih berkesan dan jelas perlulah menggunakan alat atau media sebagai pembantu dalam proses pengajaran. Penggunaan kaedah pengajaran tradisional bersama-sama dengan MPB akan menggerak atau merangsang deria pelajar dalam usaha meningkatkan kefahaman pelajar.

1.9 DEFINISI ISTILAH DAN PENGOPERASIAN

Beberapa definisi istilah dan operasi telah dikenal pasti untuk mengelakkan kekeliruan di dalam kajian ini. Antaranya:

1.9.1 Modul

Menurut Nazamuddin (2003), modul adalah bahagian-bahagian kecil yang dibahagikan kepada langkah-langkah pembelajaran yang berstruktur agar tiap-tiap langkah kecil itu dapat diberi ganjaran dalam bentuk jawapan yang betul. Dalam kajian ini modul diberi pengertian sebagai mekanisma yang digunakan oleh seseorang pensyarah atau pelajar bagi memudah fahami proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) dalam sesuatu mata pelajaran.

1.9.2 Pembelajaran

Pembelajaran bermaksud sebagai apa juga penyediaan yang membolehkan setiap pelajar terus belajar pada setiap masa mengenai perkara-perkara yang didapatinya bernilai kepada dirinya sebagai seorang individu.

1.9.3 Komputer

Komputer merupakan alat elektronik yang kompleks dan mempunyai banyak kelebihannya. Menurut Muhamad Hassan (2002), komputer amat sesuai sebagai alat untuk membantu guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran kerana ia berkemampuan menerima dan memproses data. Pengajaran yang disertakan dengan alat bantu mengajar terkini akan dapat menambahkan minat pelajar mempelajari sesuatu bidang pelajaran. Dalam konteks kajian ini, komputer digunakan untuk membina modul pembelajaran bagi menjadikan sesuatu pengajaran dan pembelajaran lebih interaktif dan efektif.

1.9.4 Modul Pembelajaran Berkomputer

Menurut Nurfirdawati (2002), modul pembelajaran berkomputer boleh dihasilkan dalam pelbagai bentuk media seperti bahan bercetak, visual, bahan-bahan audia dan dalam bentuk pengajaran lisan seperti perbincangan. Di samping itu memandangkan teknologi maklumat yang sedang pesat membangun di negara kita, modul pembelajaran berkomputer juga boleh dihasilkan dalam bentuk perisian komputer. Dalam konteks kajian ini, modul yang dilaksanakan adalah menggunakan media berkomputer melalui perisian *Power Point XP*.

1.9.5 Pelajar

Dalam kajian ini, pelajar adalah individu yang mengambil subjek Teknologi Persekitaran di Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.

1.9.6 Konvensional

Tenaga pengajar masih menggunakan kaedah lama yang menggunakan Alat Bahan Bantu Mengajar (ABBM) yang terhad dalam sesi pengajaran dan pembelajaran tanpa mempelbagaikan ABBM seperti hanya menggunakan kapur tulis dan OHP. Berbanding dengan kaedah bukan konvensional yang menggunakan komputer sebagai media dalam proses P&P.

1.9.7 Motivasi

Kecenderungan manusia untuk membuat pilihan tentang pengalaman, matlamat yang ingin diterokainya dan membuat pilihan tentang kuantiti usaha yang perlu dijana untuk mencapai pilihan tersebut.

RUJUKAN

- Baharudin Aris, Manimegalai Subramaniam dan Rio Sumarni (2001) *Reka Bentuk Perisian Multimedia*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Baharudin Aris, Noraffandy Yahaya, Jamaludin Hj. Harun dan Zaidatun Tasir (2000). *Teknologi Pendidikan: Dari Yang Tradisi Kepada Yang Terkini*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Cohen, L. & Manion, L. (1985) . *Research Methods In Education*. London: Croom-Helm.
- Collette, A.T. and Chiapetta, E.L. (1984). *Science Instruction In The Middle and Secondary Schools*. Toronto: Times Mirror / Mosby College Publishing.
- Ellington. H, Percival. F and Race (1993). *Handbook of Educational Technology*. London: Kogan Page Limited.
- Esbensen, T. (1970). *Independent Study in Science*. Washington, D.C: National Science Teachers Association.
- Francis, L.J. (1993). *Measuring Attitude Toward Computers Among Undergraduate College Students: The Affective Domain*. *Computers Education*. 20(3), 251 - 255.
- Fraser (1994). *The Computer as a Productivity Tool in Education*. New Jersey: Prentice Hall.
- Goldschmid, B. and Goldschmid M.L. (1973). *Modular Instruction in Higher Education: A Review*. *Higher Education*, 2, 15 - 32.
- Harulnizam Mohamad (2002). *Modul Pembelajaran Elektronik: Pengenalan Pelancongan (H111)*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.

- Jamaludin Harun dan Zaidatun Tasir (2000). *Pengenalan Kepada Multimedia*. Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Johnston, S. and Brado, J. (1996). *Supporting Educational Researchers of the Future*. Educational Review: Vol 48, No. 3 : 269 – 281.
- Kamdi Kamil (1990). *Keberkesanan Program Pengayaan Alam dan Manusia Secara Bermodul Untuk Murid-murid Pencapaian Tinggi Tahun Lima*. Universiti Sains Malaysia: Tesis Sarjana.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Lalita, J. (1996). *Perkembangan Teknologi Maklumat*. Majalah Khidmat, Oktober, p.41- 46.
- Lendell K. (1997). *Management By Menu*. London: Willey and Sons Inc.
- Meyer G.R. (1979). *The Development of Minicourser (with a Basis in Educational Technology) for the In-service Education of Teachers and Trainers*. Programmed Instruction and Educational Technology. 16. 23 - 37.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Peyelidikan Pendidikan*. Johor: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd Khairul Azman Bin Mohamad (2002). *Modul Pengajaran Dan Pembelajaran Kejuruteraan Jalan Raya*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Mohd. Majid Konting (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

- Mohd. Yusof Sermaet (2000). *Penilaian Keberkesanan Modul Pembelajaran Kendiri (Lukisan Hamparan) Sebagai Bahan Pengajaran dan Pembelajaran Satu Tinjauan*. Universiti Teknologi Malaysia.
- Muhamad Hasan Abdul Rahman (2000). *Media Pengajaran: Penghasilan Bahan Pengajaran Berkesan*. Serdang: Universiti Pertanian Malaysia.
- Nazamuddin Bin Ahmad Razali (2003). *Penghasilan Modul Pembelajaran Lukisan Kejuruteraan Berbantuan Komputer*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Nor Ratna Masrom (2002). *Penghasilan Modul Bahasa Pengaturcaraan C Untuk Pelajar-Pelajar BTI 2133*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Nurfirdawati Muhamad Hanafi (2002). *Penghasilan dan Penilaian Modul Pengajaran Berbantuan Komputer Bagi Mata Pelajaran Teknologi Bangunan Untuk Pelajar Diploma Ukur Bahan Semester 2*. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Projek Sarjana.
- Ratna Masrom (2002). *Penghasilan Modul Bahasa Pengaturcaraan C Untuk Pelajar-Pelajar BTI2133*, KUiTTHO. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Razimah Othman (2003). *Penghasilan Modul Amalan Keselamatan Bagi Meningkatkan Tahap Kesedaran Pelajar Di Dalam Makmal Teknologi Pembinaan (Kerja Kayu & Perabot) di KUiTTHO*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Romuszowski, A.J. (1988). *The Selection And Use Of Instructional Media*. New York: Nichols Publishing.

- Rusdi Rusli (2003). *Pembinaan Laman Web teknik Melukis Pelan Bangunan Dengan Autocad2000 Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Subjek Lukisan Kejuruteraan*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Shaharom Noordin dan Yap Kueh Chin (1992). *Merekebentuk Dan Menilai Modul Pengajaran Kendiri (MPK)*. *Jurnal Pendidikan Guru: Peranan Pendidikan Bagi Memenuhi Matlamat Wawasan 2020*. 8: 16 – 44.
- Sharifah Alwiyah Alsagoff (1986). *Teknologi Pengajaran*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Sharmilla Sulong (2002). *Kajian Penggunaan Nicenet Bagi Matapelajaran Teknikal Dikalangan Pelajar Semester 1 Sesi 2001/2002*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Suhairi Yunus (2001). *Tahap Penggunaan Komputer Dikalangan Pelajar Sarjana Pendidikan (Teknikal) Semester 1, 2 & 3 di KUiTTHO*. KUiTTHO: Tesis Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.
- Supyan Hussin (2000). *Modul : Alat Bantu Mengajar (ABM)*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Tengku Mohd Azman Shariffadeen (1991). *Information Technology and Education the Emerging Malaysian Scenario*. Kertas Kerja Dibentangkan Di Simposium Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan. Universiti Pertanian Malaysia, 19-21 November 1991.
- Uma Sekaran (1992). *Research Methods For Business. A Skill Building Approach*. Canada: John Wiley and Sons.
- Yusuf Hashim (1997). *Media Pengajaran Untuk Pendidikan Dan Latihan*. Shah Alam: Fajar Bakti Sdn. Bhd.