

PENGHASILAN MODUL PENGAJARAN KENDIRI (MPK) MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI BINAAN DAN BAHAN II BAGI
KEGUNAAN PENSYARAH DAN PELAJAR KURSUS UKUR BAHAN
DI POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM MU'ADZAM SHAH



PTT JUJHM
NOR HAWANIS BINTI ABDUL RAHIM
PERPUSTAKAAN KOLEJ UNIVERSITI
TUN HUSSEIN ONN

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

AN-2020

PERPUSTAKAAN KUI TTHO



3 0000 00077651 2



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS*

JUDUL : PENGHASILAN MODUL PENGAJARAN KENDIRI (MPK) MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI BINAAN DAN BAHAN II BAGI
KEGUNAAN PENSYARAH DAN PELAJAR KURSUS UKUR BAHAN
DI POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM MU'ADZAM SHAH

SESI PENGAJIAN : 2002 / 2003

Saya NOR HAWANIS BINTI ABDUL RAHIM
(HURUF BESAR)

mengaku membenarkan tesis (PSM/Sarjana/Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
2. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
4. **Sila tandakan (✓)

SULIT

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

TERHAD

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

TIDAK TERHAD


(TANDATANGAN PENULIS)

Disahkan oleh


(TANDATANGAN PENYELIA)
HJ SAJON BIN IBRAHIM

Pensyarah
Jabatan Pendidikan Teknik & Vokasional
Fakulti Teknologi Kejuruteraan
TN HJ SAJON BIN IBRAHIM

Nama Penyelia

Alamat Tetap:
R.P.M 116 (KTRS. MADA),
JALAN PANTAI MURNI,
06900 YAN, KEDAH.

Tarikh : 24 /09 /02

Tarikh : 24 SEP 2002

CATATAN: * Potong yang tidak berkenaan.

** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.

◆ Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara nenvelidikan, atau disertai bagi nengaijian secara keria kursus dan



Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional
Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
Parit Raja, Batu Pahat Johor Darul Ta'zim

BORANG PENGESAHAN PEMERIKSA SIDANG VIVA
Projek Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

1. Borang ini hendaklah disi oleh Pelajar dalam Dua salinan sebelum sidang viva
2. Serahkan borang ini kepada Pemeriksa semasa sidang viva
3. Pemeriksa menyerahkan borang-borang yang telah disi kepada Penyelaras

Nama : NOR HAWANIS BINTI ABDUL RAHIM Tarikh : 10 SEPTEMBER 2005

Pembimbing : TN. HJ. JAPON BIN IBRAHIM

Tajuk Projek Kajian : PENGHASILAN MODUL PENGAJARAN KENDIRI (MPK) MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI BINAAN DAN BAHAN I¹ BAGI KEGUNAAN PENSYARAH
DAN PELAJAR KURSUS UKUR BAHAN DI POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM
MU'ADZAM SYAH.

Keputusan

Ulasan

LULUS

LULUS BERSYARAT

Pembetulan seperti cadangan.

GAGAL

Tandatangan Pemeriksa:

Pemeriksa Pertama:

M. Dr. Sulaiman Raji Rasam

Tandatangan

Pemeriksa Kedua:

Dato' Aniqa Zafiah Md. Rus

Nama

Tandatangan

PENGESAHAN PENYELIA

“ Saya/kami * akui bahawa saya/kami telah membaca karya ini dan pada pandangan saya/kami * karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualitinya untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional.

Tandatangan :
.....

Nama Pembimbing : TN. HAJI SAPON BIN IBRAHIM

24 SEP 2002

HJ SAPON BIN IBRAHIM
Pensyarah
Jabatan Pendidikan Teknik & Vokasional
Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Tandatangan :
.....

Nama Pembaca Pertama : PM DR. SULAIMAN BIN HJ. HASAN

26/9/02

Hakku... Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Tandatangan :
.....

Nama Pembaca Kedua : PN. ANIKA ZAFIAH BINTI MOHD. RUS

26/9/02

* Potong yang tidak berkenaan.

**PENGHASILAN MODUL PENGAJARAN KENDIRI (MPK) MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI BINAAN DAN BAHAN II BAGI KEGUNAAN
PENSYARAH DAN PELAJAR KURSUS UKUR BAHAN DI
POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM MU'ADZAM SHAH**

NOR HAWANIS BINTI ABDUL RAHIM

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

SEPTEMBER 2002

“ Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya kecuali nukilan dan ringkasan
yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya. ”

Tandatangan : 
Nama Penulis : NOR HAWANIS BINTI ABDUL RAHIM
Tarikh : 24/09/02



Kejayaan yang lebih cemerlang kental

untuk kalian mencapai

“Anggaplah kejayaan kakak ini sebagai dorongan

Mohd. Shafiqizamti, Mohd.Yusri, Mohd.Ismail dan Mohd.Firdaus

Adik-adikku yang dilahir

BUMAT ...

terima kasih anakanda kepada kalian

haragai dan terimakasih Kejayaan ini sebagai

sesungguhnya jasa kalian berdua amir anakanda

yang diherikau selama ini.

di atas segala pengorbanan dan selerangan

“Terima kasih yang tidak terhitungnya bantuan dan maa

Abdul Rehlim bin Awang dan Siti Ajar binti Ariffin

Abah dan Maka Tersayang

NNTNUK ...

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya, saya telah diberi kesempatan untuk menyiapkan laporan Projek Sarjana ini. Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pihak yang terlibat di dalam menjayakannya.

Jutaan terima kasih buat **Tuan Haji Sapon bin Ibrahim** selaku penyelia projek ini, yang tidak jemu memberi dorongan dan tunjuk ajar kepada saya sepanjang tempoh menyiapkan projek ini. Sekalung penghargaan juga kepada Puan Anika Zafiah binti Mohd. Rus selaku pembaca utama dan Profesor Madya Dr. Sulaiman bin Haji Hasan selaku Ketua Panel Sidang Viva projek ini.

Penghargaan yang tidak terhingga ditujukan kepada semua pensyarah dan pelajar Semester II Kursus Ukur Bahan, Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, Jitra, Kedah yang telah bekerjasama menyumbangkan maklumat kepada projek ini. Tanpa kerjasama daripada semua mungkin projek ini tidak dapat disempurnakan. Segala jasa baik yang ditaburkan akan sentiasa diingati.

Buat semua pensyarah, ucapan terima kasih diucapkan. Semoga ilmu yang dicurahkan diberkati olehNya.

Coretan penghargaan ini ditujukan istimewa buat semua teman-teman seperjuangan yang sering memberi semangat dan dorongan Terima kasih di atas segala bantuan yang diberikan. Akhir sekali, diucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang terlibat tidak kira sama ada secara langsung ataupun tidak. Semoga kita semua diberkati dan dirahmati Allah di dunia dan akhirat kelak. Insyaallah.

Wassalam.....

ABSTRAK

Para pendidik sedar akan kewujudan perbezaan individu di kalangan para pelajar. Dalam beberapa keadaan, mereka mampu untuk membantu meringankan kesulitan yang dihadapi pelajar berkenaan. Walau bagaimanapun, dalam proses pengajaran dan pembelajaran sebenar, kita dapatkan bahawa para pelajar biasanya terikat pada turutan pengajaran dan bahan-bahan pembelajaran yang sama. Salah satu cara yang boleh digunakan untuk menangani masalah ini ialah mengindividuakan pengajaran dengan menggunakan Modul Pengajaran Kendiri (MPK). Langkah ini akan membolehkan kemudahlenturan dari segi pemilihan dan penggunaan bahan pengajaran pembelajaran serta sedikit ruang kebebasan kepada pelajar untuk meneruskan proses pembelajaran. Berdasarkan kepada perkara ini, satu Modul Pengajaran Kendiri mengenai tajuk “Tangga” dihasilkan bagi membantu pelajar kursus Ukur Bahan dalam membuat kerja pengukuran kuantiti. Objektif kajian ini adalah untuk menghasilkan MPK yang dapat meningkatkan tahap pemahaman pelajar serta mengenalpasti tahap keboleh laksanaannya. Satu kajian berbentuk eksperimen telah dijalankan. Instrumen yang digunakan di dalam kajian ini ialah soalan ujian dan borang penilaian. Hasil kajian menunjukkan nilai min ujian post adalah lebih tinggi iaitu 20.81 berbanding nilai min ujian pra iaitu 11.54 dengan peningkatan sebanyak 9.27. Manakala nilai purata min bagi penilaian tahap keboleh laksanaan MPK Tangga adalah 4.13. Ini jelas membuktikan bahawa MPK yang dihasilkan adalah amat sesuai digunakan sebagai bahan pengajaran dan pembelajaran masa kini. Oleh itu, dicadangkan agar diadakan bengkel penghasilan modul, menggalakkan pengajaran bermodul serta menghasilkan MPK bagi semua mata pelajaran yang diajar di politeknik.

ABSTRACT

Educators are aware of individual differences in students, and are able in a number of situations diagnose individual learner difficulties. Yet, in most classrooms, students are still locked into the same instructional sequence with the same learning materials. Individualized instruction may appear to be an easy solution. These methods are flexible by optional and using of learning resources and it will give the student more chances to continue their learning process. According to this purpose, self-instructional modules (SIM) in the topic staircase were produced to enhance Quantity Surveyor's student in "taking off." The objectives of this study are to develop self-instructional modules (SIM) and implement a modular approach with that performance can improve level of understanding among student and to identify its usefulness. One experiment study has been done. The instruments used in this study are "*Assessment Form*" and "*Test*." The results of this study have shown that mean of "*post-test*" was very high at 20.81 compare to mean of "*pre-test*" just 11.54 which increased about 9.27. Besides that, value of mean average for level of usefulness assessment for "self-instructional modules in Staircase (SIMIS)" is 4.13. It is clearly approved that SIM produced are appropriate as learning and teaching resources. From this study, three kinds of suggestion have suggested. The suggestions are all polytechnic's lecturers should have skills on how to develop modules, and developed self-instructional modules in all subject which able in polytechnics. Teaching-learning process based on self-instructional modules also should be encouraged in polytechnics.

KANDUNGAN

BAB
PERKARA
MUKA SURAT

JUDUL	i
PENGAKUAN	ii
DEDIKASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xiii
SENARAI RAJAH	xv
SENARAI SINGKATAN	xvi
SENARAI LAMPIRAN	xvii

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 Pensyarah	6

	1.6.2 Pelajar	7
1.7	Batasan Kajian	7
1.8	Definisi Istilah	8
1.8.1	Penghasilan	8
1.8.2	Modul	8
1.8.3	Pembelajaran Individu	9
1.8.4	Modul Pembelajaran Kendiri	10
1.8.5	Modul Pembelajaran Kendiri Tangga	11
1.9	Penutup	

BAB II SOROTAN PENULISAN

2.1	Pengenalan	12
2.2	Modul Pembelajaran Kendiri (MPK)	13
2.3	Pengajaran Bermodul (<i>Modular Instruction</i>)	14
2.4	Tujuan Pengajaran Bermodul (PB)	15
2.5	Kebaikan Pengajaran Bermodul (PB) Kepada Pelajar	16
2.6	Kebaikan Pengajaran Bermodul (PB) Kepada Pensyarah	18
2.7	Penilaian Formatif	20
2.8	Perbandingan Antara Pengajaran Tradisional Dan Pengajaran Bermodul (PB)	21
2.9	Pelaksanaan Pengajaran Bermodul (PB)	25
2.9.1	Format Umum Pengajaran Bermodul	26
2.9.2	Penilaian Pengajaran Bermodul (PB)	28
2.10	Status Modul Pengajaran Kendiri di Malaysia	29
2.11	Penutup	30

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	31
3.2	Rekabentuk Kajian	31
3.3	Responden / Sumber Data	32
3.4	Instrumen Kajian	32
3.5	Kerangka Operasi	33
3.6	Kajian Rintis	33
3.7	Prosedur Pengumpulan Data	34
3.8	Analisis Data	35
3.9	Limitasi	36
3.10	Penutup	36

BAB IV REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK

4.1	Pengenalan	37
4.2	Latar Belakang Teori Penghasilan Produk	37
4.3	Rekabentuk Produk	39
4.3.1	Bentuk Dan Ciri-Ciri Produk	40
4.3.1.1	Ciri-ciri Produk	41
4.3.2	Kronologi Pembinaan Produk	46
4.3.3	Permasalahan Dalam Membina Produk	50
4.3.4	Bahan, Kos Dan Masa Membina Produk	51
4.3.4.1	Bahan	51
4.3.4.2	Kos	52
4.3.4.3	Masa	52
4.3.5	Dokumentasi Produk	53
4.3.5.1	Komponen MPK Tangga	53
4.4	Penilaian Produk	55
4.4.1	Pemilihan Dan Pembinaan Instrumen Untuk Menilai Produk	55

4.4.2	Pemilihan Subjek / Sampel Kajian Yang Akan Menilai Produk	56
4.4.3	Fokus Penilaian	57
4.4.4	Cadangan Pembaikan	58
4.5	Penutup	59

BAB V TEMUAN KAJIAN DAN PERUMUSAN HASIL KAJIAN

5.1	Pengenalan	60
5.2	Responden	60
5.2.1	Latar Belakang Pelajar	61
5.2.2	Latar Belakang Pensyarah	61
5.3	Analisis Kesan Penggunaan MPK Terhadap Pencapaian Pelajar	62
5.3.1	Analisis Keputusan Skor Bagi Ujian Pra	63
5.3.2	Analisis Keputusan Skor Bagi Ujian Post	64
5.3.3	Analisis Perbandingan Skor Bagi Ujian Pra Dan Ujian Post	65
5.4	Analisis Penilaian Keboleh Laksanaan MPK Tangga	67
5.4.1	Analisis Penilaian MPK Dari Aspek Format	67
5.4.1.1	Analisis MPK Dari Aspek Format Oleh Kumpulan Pelajar	68
5.4.1.2	Analisis MPK Dari Aspek Format Oleh Kumpulan Pensyarah	69
5.4.2	Analisis Penilaian MPK Dari Aspek Bahan Pembelajaran	69
5.4.2.1	Analisis MPK Dari Aspek Bahan Pembelajaran Oleh Kumpulan Pelajar	70

5.4.2.2	Analisis MPK Dari Aspek Bahan Pembelajaran Oleh Kumpulan Pensyarah	72
5.4.3	Analisis Penilaian MPK Dari Aspek Pengajaran Menggunakan MPK	73
5.4.3.1	Analisis MPK Dari Aspek Pengajaran Menggunakan MPK Oleh Kumpulan Pelajar	73
5.4.3.2	Analisis MPK Dari Aspek Pengajaran Menggunakan MPK Oleh Kumpulan Pensyarah	75
5.4.4	Analisis Penilaian MPK Dari Aspek Objektif Pembelajaran	76
5.4.4.1	Analisis MPK Dari Aspek Objektif Pembelajaran Oleh Kumpulan Pelajar	76
5.4.4.2	Analisis MPK Dari Aspek Objektif Pembelajaran Oleh Kumpulan Pensyarah	77
5.4.5	Analisis Penilaian MPK Dari Aspek Soalan Dan Ujian	78
5.4.5.1	Analisis MPK Dari Aspek Soalan Dan Ujian Oleh Kumpulan Pelajar	78
5.4.5.2	Analisis MPK Dari Aspek Soalan Dan Ujian Oleh Kumpulan Pensyarah	79
5.4.6	Analisis Keseluruhan Aspek MPK	80
5.4.6.1	Analisis Keseluruhan Aspek MPK Mengikut Pelajar	81
5.4.6.2	Analisis Keseluruhan Aspek Mengikut Pensyarah	82
5.4.7	Analisis Purata Min Setiap Aspek MPK	83

5.5	Analisis Komen Dan Cadangan Tentang MPK	
	Tangga	84
5.6	Penutup	84

BAB VI KESIMPULAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

6.1	Pengenalan	85
6.2	Perbincangan Hasil Kajian	86
6.2.1	Adakah Isi Kandungan Yang Terdapat Di Dalam MPK Dihasilkan Dapat Membantu Meningkatkan Tahap Pemahaman Pelajar?	86
6.2.2	Adakah MPK Yang Dihasilkan Bersifat Keboleh Laksanaan Dalam Membantu Pensyarah Dan Pelajar Memahami Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Yang Berkesan?	87
6.3	Rumusan Kajian	89
6.4	Cadangan	89
6.4.1	Mengadakan Kursus Atau Bengkel Menghasilkan MPK	90
6.4.2	Menggalakkan Pengajaran Berbantuan Modul	90
6.5	Cadangan Kajian Lanjutan	90
6.5.1	Menghasilkan MPK Bagi Semua Topik Mata Pelajaran C 213 Teknologi Binaan Dan Bahan II	90
6.6	Kesimpulan	91
6.7	Penutup	91
RUJUKAN		92
LAMPIRAN		98

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala tafsiran julat min	35
4.1	Jadual penghasilan produk	47
5.1	Taburan kekerapan skor ujian pra	63
5.2	Analisis statistik deskriptif ujian pra	63
5.3	Taburan kekerapan skor ujian post	64
5.4	Analisis statistik deskriptif ujian post	64
5.5	Skor min bagi ujian pra dan ujian post	65
5.6	Skala tafsiran gerak balas	67
5.7	Penilaian MPK mengenai aspek format oleh pelajar	68
5.8	Penilaian MPK mengenai aspek format oleh pensyarah	69
5.9	Penilaian MPK mengenai aspek bahan pembelajaran oleh pelajar	70
5.10	Penilaian MPK mengenai aspek bahan pembelajaran oleh pensyarah	72
5.11	Penilaian MPK mengenai aspek pengajaran menggunakan MPK oleh pelajar	74
5.12	Penilaian MPK mengenai aspek pengajaran menggunakan MPK oleh pensyarah	75
5.13	Penilaian MPK mengenai aspek objektif pembelajaran dalam MPK oleh pelajar	77
5.14	Penilaian MPK mengenai aspek objektif pembelajaran dalam MPK oleh pensyarah	78
5.15	Penilaian MPK mengenai aspek soalan dan ujian oleh pelajar	79

5.16	Penilaian MPK mengenai aspek soalan dan ujian oleh pensyarah	80
5.17	Analisis deskriptif untuk keseluruhan aspek MPK mengikut pelajar	81
5.18	Analisis deskriptif untuk keseluruhan aspek MPK mengikut Pensyarah	82
5.19	Ringkasan purata min bagi setiap aspek MPK mengikut kumpulan pelajar dan pensyarah	83



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Carta alir aktiviti pembelajaran / pengajaran dalam pengajaran bermodul (PB)	27
4.1	Model Teras Cabang	40
4.2	Rangka kerja operasi penyediaan MPK	49
5.1	Pecahan pensyarah mengikut pengalaman mengajar	62
5.2	Taburan kekerapan skor ujian pra dan ujian post	66



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI SINGKATAN

MPK	Modul Pengajaran Kendiri
PB	Pengajaran Bermodul
PI	Pengajaran Individu
POLIMAS	Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK
-----------------	--------------

- | | |
|----|--|
| A | Surat Kebenaran Mendapatkan Maklumat Kajian |
| B1 | Borang Penilaian (Pelajar) |
| B2 | Borang Penilaian (Pensyarah) |
| C | Soalan Ujian |
| D | Siri Modul Pengajaran Kendiri (MPK) "Tangga" |



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB I

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Dunia pendidikan terus berkembang seiring dengan kemajuan dan peredaran masa. Kaedah pengajaran dan pembelajaran turut mengalami perubahan. Para pelajar dan pendidik pada hari ini, terdedah dengan perkembangan teknologi maklumat dan komputer (ICT). Oleh yang demikian, kaedah pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan komputer semakin mendapat tempat.

Proses perkembangan ini dilihat selaras dengan perkembangan dunia sejagat. Sejakar itu, Pendidikan Teknik dan Vokasional juga tidak ketinggalan merasai arus perubahan teknologi ini. Roslan (2002) menyatakan Pendidikan Teknik dan Vokasional adalah untuk:

- i. Menyediakan pelajar yang berpengetahuan asas dan kemahiran bagi memenuhi keperluan sektor industri dan perdagangan.
- ii. Membina tabiat kerja dan sikap yang baik pada diri sendiri, khususnya sikap bertanggungjawab dan kesungguhan, supaya menjadi rakyat yang berguna dan produktif.
- iii. Membina asas yang kukuh untuk melanjutkan pengajian dalam bidang teknik dan vokasional.

Memandangkan segala aktiviti pembangunan dan perindustrian pada masa hadapan adalah berteraskan kepada teknologi tinggi dan teknologi maklumat, maka adalah perlu bagi pihak kerajaan atau swasta yang terlibat dengan Pendidikan Teknik dan Vokasional membuat perancangan yang teliti dan komprehensif bagi mewujudkan suatu sistem pendidikan yang baik agar ia mampu melahirkan pelajar yang berkemahiran dan cemerlang dalam memenuhi keperluan negara.

Justeru itu, sejak kebelakangan ini, berbagai-bagai langkah telah diambil untuk mengembangkan potensi individu pelajar seperti yang tercatat dalam Falsafah Pendidikan Negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1990). Memandangkan bahawa hasrat yang ingin dicapai itu begitu baik terutama sekali pada diri para pelajar, maka wajar sekali sekiranya semua pihak yang terlibat dalam alam pendidikan di negara ini menggembungkan tenaga dan fikiran untuk sama-sama memikirkan sumbangan yang boleh diberikan ke arah pencapaian matlamat murid tersebut. Dalam hal ini, proses pengajaran dan pembelajaran yang diamalkan oleh para pendidik merupakan aspek penting yang dapat menyumbang kepada kecapaian matlamat tersebut.

Proses ini akan mengalami perubahan yang pesat terutama sekali menerusi penggunaan teknologi maklumat yang sedang berkembang di negara kita. Mekanisme pengajaran dan pembelajaran memberikan cabaran yang betul kepada para pelajar dan menyediakan maklum balas yang tepat terhadap pencapaian akademik mereka, dapat membuatkan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menarik, produktif dan cekap (Tengku Mohd. Azman, 1991). Malah, perubahan ini juga dapat membantu para pendidik menangani masalah perbezaan individu yang wujud di kalangan para pelajar (Burns, 1971) dalam usaha untuk mempelbagaikan dan mengindividukan pengajaran supaya perbezaan tersebut mendapat perhatian sewajarnya.



1.2 Latar Belakang Masalah

Para pendidik sedar akan kewujudan perbezaan individu di kalangan para pelajar seperti dari segi minat terhadap mata pelajaran, latar belakang, gaya belajar, nilai, motivasi dan lain-lain. Dalam beberapa keadaan, mereka mampu untuk membantu meringankan kesulitan yang dihadapi oleh individu pelajar berkenaan akibat daripada perbezaan tadi. Walau bagaimanapun, dalam proses pengajaran dan pembelajaran sebenar, kita dapatkan bahawa para pelajar biasanya terikat pada turutan pengajaran dan bahan-bahan pembelajaran yang sama seperti yang dialami oleh rakan-rakan mereka yang lain.

Salah satu cara yang boleh digunakan untuk menangani masalah ini ialah dengan mengindividukan 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 bersifat humanistik. Ini adalah sejajar dengan usaha kerajaan untuk mewujudkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, emosi, jasmani dan rohani (Falsafah Pendidikan Negara, 1990).

Antara langkah yang dapat dilakukan dalam usaha mengindividukan pengajaran ialah menggunakan modul pengajaran kendiri. Langkah ini akan membolahkan kemudahlenturan dari segi pemilihan dan penggunaan bahan pengajaran dan pembelajaran. Keadaan ini akan memberikan para pelajar sedikit ruang ‘kebebasan’ untuk meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut kebolehan dan gaya masing-masing dalam menyudahkan aktiviti pembelajaran yang terkandung dalam sesuatu modul berkenaan agar bahan pembelajaran tersebut telah dikuasai dengan baik (Shaharom, 1990).

Menurut Mohd. Yusuf (2000), penggunaan modul dalam proses pengajaran dan pembelajaran bukanlah suatu perkara baru. Ianya telah lama dipraktikkan khususnya di Institusi Pengajian Tinggi. Modul Pengajaran Kendiri adalah suatu bahan pengajaran yang menitikberatkan pembelajaran secara individu dengan mengambil kira latar belakang, gaya dan sebagainya.

Rentetan itu, pelajar-pelajar yang sedang mengikuti Kursus Ukur Bahar di politeknik-politeknik di Malaysia juga memerlukan pembaharuan dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka. Salah satu mata pelajaran yang ditawarkan kepada pelajar dalam kursus ini ialah Teknologi Binaan dan Bahan II. Mata pelajaran ini merupakan salah satu mata pelajaran yang menjuruskan pelajar ke arah industri pembinaan bangunan di mana iaanya akan mendedahkan para pelajar secara terperinci tentang teknologi binaan bangunan yang menjelaskan bagaimana sesebuah bangunan itu dibina serta bahan-bahan yang digunakan.

Selaku bakal seorang Jurukur Bahan, pengetahuan mengenai teknik pembinaan adalah penting dan pengetahuan ini akan digunakan semasa membuat kerja-kerja pengukuran kuantiti sesuatu projek. Oleh yang demikian, untuk menghadapi subjek tersebut, pelajar perlu mempunyai satu teknik pembelajaran yang betul dan perlu diamalkan agar objektif sesuatu mata pelajaran kejuruteraan tercapai.

Dalam mengikuti mata pelajaran ini, pelajar-pelajar ini sememangnya perlu mendapatkan gambaran yang sebenar tentang bagaimana sesebuah bangunan itu dibina dan dapat mengenalpasti setiap elemen dalam sesebuah bangunan. Di samping itu, pelajar-pelajar ini biasanya akan didedahkan dengan berbagai-bagai lakaran dan gambar-gambar yang akan menunjukkan kepada mereka keadaan sebenar yang berlaku di tapak bina. Walaupun begitu tidak semua pelajar dapat menggambarkan keadaan sebenar yang berlaku disebabkan tidak semua pelajar yang terpilih mengikuti kursus ini mempunyai asas kejuruteraan atau secara ringkasnya, tidak semua pelajar adalah daripada aliran teknik dan vokasional.

1.3 Pernyataan Masalah

Salah satu cara yang boleh digunakan untuk pembelajaran individu ini ialah menggunakan **Modul Pengajaran Kendiri**. Langkah ini akan membolehkan kemudahlenturan dari segi pemilihan dan penggunaan bahan pengajaran pembelajaran. Keadaan ini akan memberikan para pelajar sedikit ruang kebebasan untuk meneruskan proses pembelajaran mereka.

Oleh yang demikian, usaha ke arah penghasilan dan penggunaan modul pengajaran kendiri haruslah diberi perhatian. Ini adalah kerana daripada beberapa kajian didapati bahawa modul pembelajaran kendiri telah berjaya meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran. Misalnya, dari segi sikap pelajar serta beberapa aspek lain (Shaharom, Chin Y.K, 1993). Di samping itu, modul pembelajaran kendiri boleh dijadikan asas ke arah pendidikan berasaskan keterampilan pendidikan berketerampilan.

1.4 Objektif Kajian

Kajian ini dilakukan bagi mencapai objektif-objektif berikut:

- i. Menghasilkan satu Modul Pengajaran Kendiri mata pelajaran Teknologi Bangunan dan Bahan II bagi pelajar Kursus Ukur Bahan.
- ii. Menghasilkan MPK yang mempunyai isi kandungan yang dapat meningkatkan tahap pemahaman pelajar.
- iii. Mengenalpasti kebolehlaksanaan Modul Pengajaran Kendiri dalam proses pengajaran dan pembelajaran dari segi:
 - a) Format.
 - b) Bahan pembelajaran dalam MPK.
 - c) Pengajaran menggunakan MPK.
 - d) Objektif pembelajaran dalam MPK.
 - e) Soalan dan ujian.
- iv. Memperbaiki modul supaya boleh dijadikan sebagai prototaip.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan yang akan diketengahkan di dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Adakah isi kandungan yang terdapat di dalam Modul Pengajaran Kendiri (MPK) yang dihasilkan dapat membantu meningkatkan tahap pemahaman pelajar?
- ii. Adakah Modul Pengajaran Kendiri (MPK) yang dihasilkan bersifat keboleh laksanaan dalam membantu pensyarah dan pelajar memahami proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan?

1.6 Kepentingan Kajian

Kajian yang dijalankan ini adalah untuk menghasilkan Modul Pengajaran Kendiri (MPK). Oleh yang demikian, kepentingan kajian ini boleh ditinjau daripada dua sumber yang dikaji iaitu pensyarah bagi mata pelajaran ini dan juga pelajar Ukur Bahar.

1.6.1 Pensyarah

Penghasilan Modul Pengajaran Kendiri (MPK) adalah diharapkan dapat membantu proses pengajaran pensyarah-pensyarah. Apabila pelajar telah memahami isi kandungan modul, maka pensyarah hanya perlu memantapkan lagi pengetahuan pelajar berdasarkan kepada pengalaman dan pengetahuan mereka. Secara tidak langsung, tahap pencapaian akademik pelajar juga akan meningkat.

1.6.2 Pelajar

Selain pensyarah, pelajar juga penting diberi pendedahan awal berkaitan 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 kerja-kerja pengukuran kuantiti yang mana pemahaman tentang teknologi dan teknik-teknik pembinaan terkini memudahkan pelajar menentukan elemen pembinaan yang perlu dibuat pengukurannya.

1.7 Batasan Kajian

Kajian ini hanya tertumpu kepada salah satu mata pelajaran bagi Kursus Ukur Bahan. Ia meliputi tahap kesesuaian kandungan modul serta persepsi pelajar dan pensyarah mengenai modul yang dihasilkan. Manakala, dari segi responden pula, kajian ini hanya melibatkan pensyarah-pensyarah bagi mata pelajaran Teknologi Bangunan dan Bahan II dan juga terbatas kepada pelajar yang mengikuti Kursus Ukur Bahan di Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah sahaja.

Sehubungan itu, dari segi pendekatan pula, terdapat beberapa pendekatan pembelajaran bersifat individu yang digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran iaitu:

1. Pembelajaran Masteri (*Mastery Learning*).
2. Pembelajaran Kadar Kendiri (*Self-Regulated Learning*).
3. Pembelajaran Terarah Kendiri (*Self-Directed Learning*).
4. Pembelajaran Akses Kendiri (*Self-Access Learning*).

Sumber : <http://mahirppb.tripod.com.individu.html>.

Namun, kajian ini akan merujuk kepada pendekatan “Pembelajaran Kadar Kendiri (*Self-Regulated Learning*) kerana dalam pendekatan ini, pelajar diberi tanggungjawab mengawal kadar kemajuan pembelajaran mereka melalui modul pembelajaran berperingkat-peringkat. Setelah menguasai sesuatu modul tertentu, pelajar kemudiannya akan terus ke tahap yang lebih tinggi atau topik bina. Perkaedahan ini adalah sama dengan pelaksanaan modul yang dihasilkan.”

1.8 Definisi Istilah

Berikut adalah definisi istilah yang digunakan dalam konteks konsep dan konteks operasi mengikut kehendak kajian.

1.8.1 Penghasilan

Penghasilan adalah perihal usaha menghasilkan atau mengeluarkan sesuatu (Kamus Dewan, 2000). Dalam kajian ini, penghasilan merujuk kepada usaha menghasilkan satu Modul Pengajaran Kendiri mengenai tajuk Tangga bagi kegunaan pelajar yang sedang mengikuti kursus Ukur Bahan di politeknik.

1.8.2 Modul

Menurut Kamus Dewan (2000), modul bermaksud kursus, pelajaran (latihan dan sebagainya) yang dapat dilaksanakan secara tersendiri ke arah pencapaian sesuatu kelayakan atau kemahiran.

Manakala Meyer, G.R (1988) telah mentafsirkan modul sebagai sumber pembelajaran yang spesifik. Menurutnya, suatu modul adalah lengkap, terangkum

kandungannya, mempunyai pakej-pakej arahan yang tersendiri di mana kemajuan pembelajaran ditentukan oleh setiap individu pelajar itu sendiri mengikut keperluan dan kebolehan masing-masing.

The Concise Oxford Dictionary of Current English (1995), sesebuah modul dalam pendidikan didefinisikan sebagai:

"a unit of period in training or education"

Dalam bidang pendidikan, modul pernah diberi pengertian sebagai unit-unit media dalam satu rancangan mengajar seperti filem, pita video dan pita audio.

Sebaliknya, menurut Postlethwait (1974), modul adalah "unit-unit mata pelajaran, khususnya isi kandungan, bukannya unit media atau blok masa atau penerbitan kecil-kecil kerana menurut beliau, unit-unit isi kandungan dalam mata pelajaran adalah pengetahuan yang harus diutamakan dalam pembelajaran manakala media hanya membantu dan menyokong pembelajaran pengetahuan semata-mata." Maka jelaslah bahawa modul boleh dimuatkan sebagai pengajaran individu.

Dalam kajian ini, modul yang dimaksudkan merupakan bahagian-bahagian kecil yang tersendiri tetapi lengkap dan berkait rapat di antara satu bahagian kecil dengan bahagian-bahagian kecil yang lain.

1.8.3 Pembelajaran Individu

Sharifah Alwiah (1984), mendefinisikan pembelajaran individu sebagai apa juga penyediaan yang membolehkan setiap pelajar bergiat belajar pada setiap masa mengenai perkara-perkara yang didapatinya bernilai kepada dirinya sebagai seorang individu.

Manakala, Salvin (1995) berpendapat bahawa tiap-tiap seorang pelajar adalah berbeza dari segi intelek, minat dan kecekapan, daya cipta dan pelbagai hal lain.

Disebabkan perbezaan sifat antara satu individu dengan individu lain maka adalah lebih selesa bagi mencapai matlamat sendiri dengan belajar secara individu.

Oleh itu, pembelajaran individu di dalam kajian ini bermaksud satu teknik pembelajaran yang dilakukan oleh seseorang individu dalam usaha untuk menguasai sesuatu ilmu. Contohnya ialah belajar secara sendiri dengan menggunakan pakej pembelajaran.

1.8.4 Modul Pengajaran Kendiri

Terdapat beberapa takrifan modul pembelajaran kendiri. Menurut Shaharom, Chin Y.K (1993), modul pembelajaran kendiri adalah pakej pembelajaran kandungan kendiri (*self-contained*) yang direkabentuk dengan terancang, teratur dan sistematik yang menggabungkan pendekatan sistem dan humanistik. Ia mengandungi beberapa komponen penting pendidikan berketerampilan seperti objektif pembelajaran yang jelas, bahan dan aktiviti pembelajaran, penilaian, maklum balas, sumber rujukan, pilihan pembelajaran serta arahan yang jelas. Biasanya ia menggunakan strategi pembelajaran penguasaan. Ini adalah untuk membolehkan para pelajar belajar sendiri pengikut kebolehan dan kecepatan (*pacing*) masing-masing. MPK biasanya berdasarkan pada teknologi pendidikan dan boleh dalam bentuk bahan bercetak, bahan bukan bercetak atau gabungannya.

Di dalam kajian ini, modul pengajaran kendiri adalah merupakan satu unit pengajaran yang membimbing seseorang pelajar atau satu kelompok pelajar supaya boleh bekerja mengikut kebolehan dan kadar kepantasan masing-masing untuk membuat pelbagai tugas dan aktiviti yang terdapat di dalam modul.

1.8.5 Modul Pengajaran Kendiri (MPK) Tangga.

Modul Pengajaran Kendiri (MPK) Tangga merupakan satu paket pembelajaran secara individu mengenai topik tangga. Dalam kajian ini, topik tangga merupakan salah satu topik yang terdapat di dalam silibus mata pelajaran C 213 Teknologi Binaan dan Bahan II.

1.9 Penutup

Keseluruhannya, bab ini menerangkan tentang pengenalan, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, kepentingan kajian, batasan kajian dan takrifan istilah.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

BAB II

BAB II

SOROTAN PENULISAN

2.1 Pengenalan

Pengajaran individu (PI) bukanlah sekadar satu kaedah pengajaran, malahan ia adalah satu falsafah pendidikan. Oleh kerana ia mengambilkira perbezaan individu yang wujud di kalangan para pelajar dan berusaha menyesuaikan proses pembelajaran seseorang pelajar mengikut keperluan mereka, maka pengajaran ini menyediakan pendidikan yang paling sesuai untuk diikuti oleh para pelajar. Ia meletakkan tanggungjawab pembelajaran ke atas bahu para pelajar sendiri dan ini sering menghasilkan dorongan yang lebih baik untuk pembelajaran dan juga perkembangan konsep kendiri dan nilai peribadi.

Para pelajar yang normal sekalipun mempunyai perbezaan-perbezaan individu antara satu sama lain. Di antara perbezaan individu tersebut termasuklah dari segi aras kognitif, kadar pembelajaran untuk memahami sesuatu konsep, aras dorongan, aras kemahiran psikomotor, sikap serta konsep nilai terhadap sesuatu mata pelajaran.

Terdapat beberapa strategi dalam pelaksanaan kaedah pengajaran individu (PI). Antaranya termasuklah menggunakan modul pengajaran kendiri (MPK), pembelajaran penguasaan, kontrak, belajar kendiri, munsyi dan kerja berpasangan, pengajaran berbantuan komputer, pengajaran terancang, audiotutorial dan beberapa strategi lagi.

Menurut Esbensen (1970), pengajaran individu ditakrifkan seperti berikut:

"By individualized instruction is meant whatever arrangements make it possible for each student to be engaged at all times in learning those things that are of most to himself, as individuals."

Collete dan Chiappetta (1984 : 279) pula mentakrifkan Pengajaran individu (PI) sebagai:

"Individualised instruction at its extreme means that every student has the choice to decide what to study, when to study, where to study, how long to study, and with whom to study."

2.2 Modul Pengajaran Kendiri (MPK)

Terdapat beberapa takrifan mengenai modul pengajaran kendiri (MPK). Kamdi (1990 : 29) mentakrifkan modul sebagai:

"Suatu pakej pengajaran pembelajaran atau pukal belajar sendiri yang lengkap mengandungi komponen-komponen pengajaran pembelajaran seperti objektif bahan dan aktiviti pembelajaran, aktiviti penilaian serta arahan dan tatacara yang sistematik supaya murid-murid dapat mengikuti langkah demi langkah menguasai sesuatu unit pembelajaran dan menjadikan pembelajaran boleh dijalankan secara individu."

Menurut Goldschmid (1973 : 16), MPK ditakrifkan seperti berikut:

"A self-contained, independent unit of a planned series of learning activities designed to help the student accomplish certain well-defined objectives."

Menurut Meyer (1979 : 24) pula, MPK ditakrifkan sebagai:

"A self-contained semi programmed and self-pace unit of work designed to achieve highly specific objectives in a short span of time, usually a few day or less. Usually, but not always, based on an independent learning resource. May or may not be unit of an extended course."

Daripada takrifan-takrifan di atas, bolehlah disimpulkan bahawa modul pembelajaran (*learning package*) yang bertujuan untuk membolehkan para pelajar belajar sendiri (*self-study*). Ia berbeza dari segi panjang kandungan serta formatnya.

2.3 Pengajaran Bermodul (*Modular Instruction*)

Pengajaran Bermodul (PB) ditakrifkan sebagai kaedah pengajaran yang menggunakan MPK sama ada pada sebahagian atau keseluruhan mata pelajaran tertentu. Creager dan Murray (1971 : 1 - 2) menyatakan bahawa julat penggunaan MPK boleh dari satu atau beberapa MPK yang digunakan bersama dalam pengajaran sesuatu mata pelajaran sehinggalah keseluruhan mata pelajaran berkenaan menggunakan MPK sepenuhnya, di mana para pelajar berpeluang memilih MPK tertentu dalam usaha untuk meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut keperluan masing-masing. Menurut Shaharom dan Yap Kueh Chin (1992) kaedah PB ini bukanlah untuk mata pelajaran tertentu sahaja, malahan ia boleh digunakan pada semua mata pelajaran dan di semua peringkat, dari sekolah rendah sehingga ke institusi pengajian tinggi.

2.4 Tujuan Pengajaran Bermodul (PB)

Pengajaran bermodul (PB) bertujuan untuk membolehkan para pelajar meneruskan proses pembelajaran mereka mengikut kebolehan dan kadar kendiri (Shaharom, Yap Kueh Chin, 1991). Konsep kadar kendiri ini penting berdasarkan pada kesedaran bahawa kejayaan yang dicapai oleh para pelajar itu bukanlah pada kadar yang sama dan mereka juga sebenarnya tidak mempunyai tahap kesediaan untuk belajar pada masa yang sama (Burns, 1971).

Tujuan kedua PB ialah untuk membolehkan para pelajar memilih cara pembelajaran (*learning mode*) yang paling sesuai untuk diri mereka supaya pembelajaran akan lebih berkesan dan produktif. Menurut Tengku Mohd Azman (1991 : 8), amalan semasa dan perkaedahan yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran kurang menyediakan rangsangan (*stimulation*) yang mencukupi terhadap proses kognitif untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih berkesan. Dalam PB biasanya mengandungi berbagai-bagai aktiviti pembelajaran, seperti membaca buku teks dan artikel, meneliti gambar dan rajah-rajab, menonton filem, video dan slaid, mendengar pita rakaman, meneliti bahan-bahan demonstrasi, mengambil bahagian dalam projek dan ujikaji, dan mungkin juga mengambil bahagian dalam aktiviti-aktiviti kokurikulum. Keadaan ini boleh merangsang para pelajar dalam pembelajaran mereka.

Tujuan ketiga PB ialah untuk menyediakan pilihan dalam pelbagai tajuk yang terdapat dalam sesuatu mata pelajaran, jika kita menganggap bahawa para pelajar tidak mempunyai minat yang sama dan motivasi mereka untuk mencapai sesuatu matlamat juga berbeza (Burns, 1971).

Tujuan keempat ialah untuk membolehkan para pelajar mengenalpasti kelebihan serta kelemahan mereka dan jika perlu bolehlah mereka mempelajari semula bahan pembelajaran berkenaan menerusi aktiviti-aktiviti pemulihan yang terkandung dalam sesuatu MPK itu (Shaharom dan Yap Kueh Chin, 1992). Para pelajar yang tidak menghadapi masalah dalam memahami dan menguasai bahan pembelajaran yang terdapat dalam MPK tersebut, mereka bolehlah sama ada hendak mengulang semula bahan pembelajaran yang sama, meneruskan pembelajaran ke

MPK yang seterusnya atau menukar cara pembelajaran mereka, misalnya dari membaca bahan dalam MPK kepada mendengar rakaman audio bahan yang berkaitan (Klingsted, 1971). Langkah ini memang ada kebaikannya jika kita menganggapkan bahawa adalah perlu untuk menjimatkan masa pelajar dan juga untuk membolehkan seberapa ramai para pelajar berjaya mencapai objektif yang telah ditetapkan.

2.5 Kebaikan Pengajaran Bermodul (PB) Kepada Para Pelajar

Menurut Shaharom (1991), jika MPK direkabentuk dengan teliti, dan jika pilihan untuk pembelajaran ada disertakan, PB boleh memberikan beberapa kebaikan kepada para pelajar, seperti berikut:

i) Kerjasama

PB boleh mengurangkan saingan dan ancaman menghadapi kegagalan. Keadaan ini akhirnya boleh meningkatkan kerjasama di mana para pelajar akan berkongsi tanggungjawab untuk pembelajaran bersama para guru/pensyarah. Tekanan para pelajar terhadap bebanan peperiksaan dapat dikurangkan.

ii) Maklum Balas

MPK biasanya mempunyai unsur-unsur penilaian di tempat-tempat yang strategik dan juga di akhir sesuatu modul berkenaan. Ini membolehkan para pelajar mencuba ujian-ujian yang disediakan itu dan pada masa yang sama mereka akan mendapat maklum balas yang segera dan berterusan mengenai tahap pencapaian dan kefahaman mereka.

iii) Kemudahlenturan (*flexibility*)

MPK biasanya disesuaikan dengan perbezaan individu di kalangan para pelajar dengan menyediakan kemudahlenturan dari segi kecepatan (*paceing*), format dan juga kandungan bahan pembelajaran.

iv) Penguasaan

PB mengelakkan amalan memberi gred berdasarkan kepada lengkung normal/graf. Disebabkan oleh sifat (*nature*) proses pembelajaran dalam PB, dan oleh kerana pencapaian sebenar yang diukur, kemungkinan besar semua pelajar boleh menguasai mata pelajaran berkenaan.

v) Motivasi

Peluang yang diberikan untuk membolehkan para pelajar memilih bahan pembelajaran mengikut keperluan dan keselesaan mereka serta modul yang dibina biasanya lebih nipis, berkemungkinan besar boleh meningkatkan motivasi, dan juga usaha mereka untuk terus belajar.

vi) Objektif

MPK yang direkabentuk dengan teliti biasanya ada menyenaraikan objektif pembelajaran yang hendak dicapai. Dengan cara ini, para pelajar akan mengetahui objektif berkenaan lebih awal dan sekaligus boleh mendorong mereka meneruskan pembelajaran untuk mencapai objektif yang telah ditetapkan itu sekiranya bahan-bahan yang terdahulu telah dikuasai.

vii) Belajar Semula

MPK yang baik biasanya mempunyai bahagian untuk kerja pemulihan dan pengayaan. Pada pelajar yang tidak dapat mencapai aras penguasaan (*mastery level*) yang diharapkan akan berpeluang melakukan aktiviti-aktiviti yang telah dirancang dalam bahagian pemulihan di mana konsep-konsep lebih asas serta contoh-contoh untuk tajuk berkenaan akan diberikan penekanan. Jika bahan dalam bahagian pemulihan telah dikuasai, mereka bolehlah mempelajari semula bahan pembelajaran utama dan cuba menjawab soalan-soalan yang diberikan dalam bahagian berkenaan. Sebaliknya pula, jika mereka telah menguasai bahan utama dalam modul berkenaan dan bercadang untuk memperkayakan lagi pengetahuan mereka mengenai tajuk yang sama, mereka bolehlah melakukan aktiviti-aktiviti yang disediakan dalam bahagian pengayaan.

2.6 Kebaikan Pengajaran Bermodul (PB) Kepada Para Guru/Pensyarah

Sehubungan itu, PB turut memberikan kebaikan kepada para guru dan pensyarah. Kebaikan PB kepada guru/pensyarah dilihat daripada beberapa aspek seperti berikut:

i) Pengayaan

Para guru/pensyarah mempunyai masa yang lebih untuk aktiviti-aktiviti pengayaan, sama ada dalam bentuk kuliah biasa atau persembahan tertentu. Menurut laporan, banyak bahan pengajaran di pusat sumber negeri atau daerah tidak digunakan sepenuhnya untuk meningkatkan mutu pengajaran para guru (Berita Harian, 1991 : 6 dalam Shaharom, 1991).

ii) Bebas Dari Berulang (*Freedom From Redundancy*)

Oleh kerana MPK merupakan unit bebas dan mempunyai tajuk tertentu maka ia boleh digunakan untuk mata pelajaran lain. Dengan cara ini dapat mengelakkan perkara berulang (*redundancy*) sama ada di jalan atau di antara jabatan-jabatan yang menawarkan bahan pembelajaran yang serupa. Di samping itu, masa untuk membuat persediaan di kalangan para guru/pensyarah dapat dijimatkan.

iii) Bebas Dari Rutin

PB dapat ‘membebaskan’ para guru/pensyarah dari membuat persediaan untuk bahan yang serupa dan banyak lagi tugas-tugas rutin pentadbiran yang sepatutnya dilakukan oleh kakitangan sokongan dan ini boleh meningkatkan lagi produktif mereka. Ini kerana pada masa sekarang, produktif mereka adalah rendah disebabkan oleh banyak masa digunakan untuk aktiviti-aktiviti lain selain dari mengajar (Tengku Mohd. Azman, 1991).

iv) Kepuasan Yang Lebih

Oleh kerana MPK biasanya dibina secara empirik iaitu telah diuji dan disemak sehingga ia menjadi bahan pembelajaran yang berkesan, maka para pelajar akan mendapat manfaat yang lebih dalam pembelajaran mereka dan keadaan ini biasanya akan menambahkan lagi kepuasan pada guru/pensyarah.

v) Perhatian Terhadap Individu

Para guru/pensyarah akan mempunyai masa yang lebih untuk memberi perhatian ke atas kelemahan-kelemahan yang terdapat pada pelajar tertentu tanpa melibatkan pelajar lain kelompok berkenaan. Pada masa sekarang ini, para guru tidak mampu untuk memberikan perhatian kepada individu pelajar dalam bilik darjah. Sebagaimana yang telah diketahui terdapat perbezaan individu yang ketara di

kalangan para pelajar dalam gaya pembelajaran, pemerhatian terhadap pelajaran dan kecepatan dalam pembelajaran (*learning pace*). Oleh itu, para pelajar yang lemah kerkemungkinan akan ketinggalan ke belakang dan pemulihannya menjadi sukar (Tengku Mohd Azman, 1991).

vi) Cabaran Intelek

Tumpuan yang diberikan ke atas proses pembelajaran merupakan aktiviti yang mencabar dan berbentuk akademik. Soalan-soalan seperti “**Bagaimana pelajar belajar? Bagaimana guru/pensyarah dapat memudahkan lagi pembelajaran para pelajar? Apakah urutan yang sesuai dan penting dalam pengajaran?**” boleh memberikan cabaran intelek kepada guru/pensyarah.

vii) Sumbangan Pelajar

Sekiranya para pelajar yang mengikuti kursus perguruan telah diberikan pendedahan tentang MPK dan cara membinanya, mereka boleh menggunakan pengalaman tersebut untuk menghasilkan bahan-bahan untuk pengajaran dan pembelajaran yang boleh digunakan secara langsung dalam kerjaya mereka kelak. Pada masa yang sama, MPK yang dibina itu akan menambahkan lagi bahan-bahan pengajaran para pensyarah mereka.

2.7 Penilaian Formatif

Penilaian formatif merupakan satu proses mengaplikasikan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran yang telah dihasilkan bersama para guru. Ia dilakukan secara sistematis supaya data serta maklumat yang dikumpulkan secara emperik dapat memperbaiki lagi bahan pengajaran-pembelajaran sebelum digunakan pada keadaan sebenar (Shaharom dan Ismail, 1993). Dalam konteks kajian ini dua peringkat penilaian formatif digunakan. Peringkat pertama penilaian formatif satu

dengan satu (*One-to-One Evaluation*) dan peringkat kedua penilaian formatif kelompok kecil (*Small-Group Evaluation*).

Penghasilan bahan-bahan pengajaran tradisional seperti buku teks, filem dan lain-lain. Biasanya dilakukan dalam urutan atau meliputi bidang/skop yang luas dan tidak melibatkan para pelajar semasa di peringkat penghasilannya. Sebaliknya pula, setiap MPK meliputi penghasilannya ke atas sekelompok pelajar. Di samping untuk tujuan pengujian langkah ini boleh juga membantu memberikan keesahan empirik iaitu gambaran mengenai tahap keberkesanannya modul berkenaan dari segi pembelajaran para pelajar.

Pengajaran bermodul menggunakan MPK menekankan kepada penilaian formatif yang berterusan ini dibuat untuk melihat tahap pencapaian para pelajar terhadap penguasaan bahan pembelajaran di setiap modul. Ianya akan membantu para pelajar mengetahui kebolehan mereka dalam sesuatu modul tertentu serta memperbaiki prestasi yang dicapai dari semasa ke semasa, jika perlu. Dari segi penghasilan modul pula, penilaian formatif yang berterusan ini dilakukan ke atas setiap modul yang dihasilkan, sama ada modul berkenaan berdasarkan kepada tajuk-tajuk utama atau tajuk-tajuk kecil sesuatu mata pelajaran. Langkah ini penting supaya bahan pembelajaran yang dihasilkan itu dapat diukur tahap kesesuaian dan keberkesanannya terhadap kelompok sasaran yang akan menggunakan modul tersebut.

2.8 Perbandingan Antara Pengajaran Tradisional Dan Pengajaran Bermodul (PB)

Postlethwait dan Russell (1971) telah menyenaraikan beberapa perbezaan antara pengajaran tradisional dan pengajaran bermodul. Perbezaan tersebut adalah seperti berikut:

i. Kejayaan Mata Pelajaran

Dalam kaedah pengajaran tradisional, kejayaan sesuatu mata pelajaran biasanya dinilai secara subjektif atau menyeluruh oleh guru/pensyarah. Sebaliknya, dalam PB adalah berdasarkan pada objektif-objektif pembelajaran yang telah ditetapkan dan dapat membantu para guru/pensyarah memperbaiki kelemahan sama ada dari segi pengajaran mahupun bahan pembelajaran/modul. Di samping itu, para guru/pensyarah juga akan dapat mengetahui kejayaan mata pelajarannya dari segi pembelajaran para pelajar.

ii. Aktiviti Pengajaran

Kebanyakan aktiviti pengajaran dalam kaedah tradisional berbentuk kuliah dan kerja menulis. Media pengajaran yang digunakan biasanya berdasarkan pada media yang disukai oleh para guru/pensyarah berkenaan. Dalam PB, aktiviti pengajaran dipelbagaikan. Media yang digunakan berdasarkan kepada hasil ujian yang telah dijalankan di peringkat awal penghasilannya.

iii. Pengalaman Pembelajaran

Dalam kaedah pengajaran tradisional, pengajaran berpusatkan pada guru/pensyarah dengan penekanan diberikan kepada pengajaran. Manakala, PB pula berpusatkan pada pelajar dan pengajaran individu dengan penekanan pada pembelajaran.

iv. Penguasaan

Biasanya, dalam pengajaran tradisional adalah dijangkakan hanya sebahagian kecil pelajar yang akan berjaya dengan cemerlang dan sebahagian lagi akan gagal. Manakala, dalam PB pula, jika masa yang diberikan adalah mencukupi, semua pelajar dijangkakan boleh menguasai objektif pembelajaran yang ditetapkan.

v. Objektif

Objektif pengajaran tradisional biasanya sama ada tidak dinyatakan atau pernyataannya kabur. Sebaliknya pula, objektif PB dinyatakan dengan jelas dalam bentuk tingkah laku pelajar dan dipersembahkan sebelum pengajaran bermula.

vi. Penglibatan

Penglibatan pelajar dalam pengajaran tradisional biasanya pasif tetapi aktif dalam PB.

vii. Persembahan Bahar

Persembahan bahar pembelajaran dalam pengajaran tradisional berorientasikan pada kelompok atau kelas dan pada masa yang telah ditentukan. Berbanding PB, ianya lebih bersifat individu di mana setiap pelajar boleh menggunakan sebarang atau semua bahan pembelajaran yang ada pada masa yang dipilih.

viii. Kadar Kecepatan

Dalam pengajaran tradisional, semua pelajar menerima pengajaran guru/pensyarah pada kadar yang sama. Sebaliknya pula, dalam PB setiap pelajar boleh meneruskan pembelajaran mengikut kadar kecepatan masing-masing.

ix. Pengukuhan

Lazimnya, pengukuhan dalam pengajaran tradisional hanya diberikan selepas sesuatu peperiksaan yang besar. Dalam PB, pengukuhan yang sering dan berterusan diberikan selepas unit-unit kecil bahan atau modul dipelajari.

x. Peranan Guru/Pensyarah

Dalam pengajaran tradisional, peranan guru/pensyarah lebih bersifat sebagai penyampai maklumat, sedangkan dalam PB, peranan mereka adalah sebagai ahli diagnostik (*diagnostician*), '*prescriber*', pendorong (*motivator*) dan kakitangan sumber (*resource person*).

xi. Rujukan Ujian

Rujukan ujian dalam pengajaran tradisional biasanya bersifat rujukan norma (*norm-referenced*) di mana penggredan berasaskan pada graf seperti dalam peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Untuk PB, ujian rujukan kriteria (*criterion-referenced test*) digunakan. Kejayaan tidak bergantung pada pencapaian pelajar lain tetapi berdasarkan pada tahap penguasaan pelajar berkenaan terhadap bahan pembelajaran yang diuji.

xii. Ujian

Para pelajar mengambil satu atau dua ujian untuk menentukan gred atau pencapaian mereka dalam mata pelajaran berkenaan. Sebagai contoh, mata pelajaran Fizik dalam peperiksaan Sijil Peperiksaan Malaysia (SPM) hanya mempunyai tiga ujian yang dikenali sebagai ujian Amali, Kertas 1 dan Kertas 2, sedangkan ujian dalam PB direkabentuk untuk mengukur penguasaan objektif pembelajaran yang dinyatakan di awal setiap modul yang bertujuan untuk menilai kemahiran pra syarat, mendiagnosis kekuatan,

RUJUKAN

- Ab. Razak Ahmed @ Mat Saman (2000). "Tinjauan Minat Pelajar Terhadap Belajar Secara Berkumpulan Dan Belajar Secara Individu Mengikut Bidang Kursus." Institut Teknologi Tun Hussein Onn.
- Ahmad Esa (2001). "Etika Profesional Dalam Pengurusan Usahawan : Satu Analisis Lapangan Kertas Kerja Yang Dibentangkan Di Seminar Kebangsaan Sosioekonomi Dan IT."
- Azlinda Ahmad (2000). "Penghasilan Dan Penilaian Modul Pengajaran Kendiri Seni Reka Grafik Untuk Pelajar-pelajar Institut Teknologi Swasta." Universiti Malaya. Tesis Sarjana.
- Bloom, B.S. (1968). "Mastery Learning : Theory And Practice." New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Burns, R. (1971). "Methods for Individualizing Instruction." Educational Technology, June. hlm. 55-56.
- Campbell, D.T dan Stanley, J.C. (1963). "Experimental And Quasi-Experimental Designs For Research." U.S.A. : Houghton Mifflin Company.
- Collette, A.T. and Chiapetta, E.L. (1984). "Science Instruction In The Middle and Secondary Schools." Toronto : Times Mirror / Mosby College Publishing.
- Corey, J.R., McMichael, J.S. dan Tremont, P.J. (1970). "Long-term Effects Of Personalized Instruction In An Introductory Psychology Course." Kertas

Dibentangkan Di 41st Annual Meeting Of The Eastern Psychological Association. Atlantic City, New Jersey. 1970.

Creager, J.G. dan Murray, D.L (1971). "The Use of Modules in College Biology Teaching." Washington : Commission on Undergraduate Education in the Biological Sciences.

Dick and Carey (1998). "Dick and Carey ID Model." Retrieved November 1998 from the [www.http://planetx.bloom.edu/~wfcovert/dickc.htm](http://planetx.bloom.edu/~wfcovert/dickc.htm).

Doyle, K.O. (1983). "Evaluating Teaching." Massachusetts : D.C Heath and Company.

Esbensen, T. (1970). "Independent Study in Science." Washington D.C : National Science Teachers Association.

Goldschmid, B. dan Goldschmid M.L. (1973). "Modular Instruction in Higher Education : A Review." Higher Education, 2, hlm. 15-32.

Hopkin, Stanley & Hopkins (1990). "Education and Psychological Measurement and Evaluation." Massachusetts : Allyn & Bacon.

Ismawarni Ismail, Ramli Mat Amin dan Rizan Othman (1999). "Tinjauan Kritikal Kepentingan Nodul Pembelajaran Di Kalangan Pelajar-pelajar Di Institut Teknologi Tun Hussein Onn." ITTHO : Tesis Sarjana.

Kaharuddin Osman, Harlinda Ahmad dan Logaiswari a/p Indiran (2001). Penggunaan Strategi Pembelajaran Pengarahan Kendiri Di Kalangan Pelajar-pelajar Jurusan Perakaunan Jabatan Perdagangan Di Politeknik." Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn : Tesis Sarjana.

Kamdi Kamil (1990). "Keberkesanan Program Pengayaan Alam dan Manusia Secara Bermodul Untuk Murid-murid Pencapaian Tinggi Tahun Lima." Universiti Sains Malaysia : Tesis Sarjana.

- Kementerian Pendidikan Malaysia. (1990). "Pukal Latihan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah : FALSAFAH PENDIDIKAN NEGARA." Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Klingstedt, J.L. (1971). "Developing Instructional Modules For Individualized Instruction." *Educational Technology*. **11**, hlm. 73-74.
- 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.
- Meyer G.R (1988). "Modules From Design To Implementation." Philipines : College For Technician Education.
- Mohd. Majid Konting (1998). "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.
- Naganather, N. (1987). "Modul 9 : Matematik Untuk Kanak-kanak Pemulihian." Kuala Lumpur : Projek NTR Innotech Malaysia, Maktab Perguruan Ilmu Khas.
- Noresah Baharom, *et. al* (2000). "Kamus Dewan." Edisi Ketiga. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Pejabat Pengurusan Akademik KUiTTHO (2002). "Panduan Menulis Tesis." Batu Pahat, Johor : Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn.
- Postlethwait, S.N. dan Russell, J.D. (1971) "Minicourses – The Style Of The Future?" The Use Of Modules In College Biology Teaching." Washington : Commission On Undergraduate Education In Biological Sciences.

- Postlethwait, S.N. (1974). "Forework" dlm. J.D. Russell. "Modular Instruction." Minneapolis, Minnesota : Burgess Pub. Co.
- Roslan Rasip (2002). "Pendidikan Vokasional dan Teknik di Malaysia – Imbasan Sejarah Pendidikan Vokasional dan Teknik di Malaysia." Majalah Siswa (Januari 2002). Petaling Jaya : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Russell, J.D.(1974). "Modular Instruction." Minneapolis, Minnesota : Burgess Publishing Company.
- Salvin, R.E. (1983). " Cooperative Learning." New York :Longman.
- Shaharom Noordin (1990). "Buku Kerja – Modul : Pengajaran Individu." Skudai, Johor : Fakulti Sains Universiti Teknologi Malaysia.
- Shaharom Noordin (1994). "Pengajaran Bermodul : Satu Inovasi Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Fizik Di Sekolah Menengah." Dibentangkan Di Seminar Pendidikan Sains Dan Matematik, Universiti Teknologi Malaysia, Johor. 27 Mei 1994.
- Shaharom Noordin (1996). "Penghasilan Dan Penilaian Formatif Modul Pengajaran Kendiri Untuk Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Sekolah Menengah." Dalam Prosiding Konvensyen Teknologi Pendidikan IX (ms. 41 – 45). Johor Bahru : Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia, Fakulti Pendidikan UTM / Jabatan Pendidikan Negeri Johor.
- Shaharom Noordin, Ismail Kailani (1993). "Kesan Modul Pengajaran Kendiri (MPK) Di Kalangan Pelajar Berbeza Kebolehan Ke Atas Penguasaan Konsep Fizik Dan Sikap Mereka Terhadapnya." Kertas Kerja Dibentangkan Di Seminar Penyelidikan Fakulti Sains. Fakulti Sains, Universiti Teknologi Malaysia, Johor. 4-5 Julai 1993.
- Shaharom Noordin, Yap Kueh Chin (1991). "Ke Arah Mengindividukan Pengajaran Menerusi Pengajaran Bermodul." *Jurnal Pendidikan Guru*. 7. 89 - 107.

Shahrom Noordin, Yap Kueh Chin (1992). "Pengindividuan Pengajaran Dan Pembelajaran Menerusi Pengajaran Bermodul." Kertas Kerja Dibentangkan Di *Asia Pasific Educational Technology Convention 1992*. Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, 25-28 Jun 1992.

Shahrom Noordin, Yap Kueh Chin (1993). "Penggunaan Modul Pengajaran Kendiri (MPK) Dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran." *Jurnal Guru. 16 Mei 1993.* 325 – 331.

Shahri Hj. Abd. Majid (1998). "Kertas Kerja Modul Pengajaran Dan Pembelajaran Individu." Skudai, Johor : Jabatan Pembangunan Sumber Manusia, Fakulti Pengurusan Dan Pembangunan Sumber Manusia, Universiti Teknologi Malaysia.

Sharifah Aiwiah Aisagoff (1981). "Pengenalan Pengajaran Individu Dengan Tumpuan Khas Kepada Modul Pengajaran Dan Modul Pembelajaran." *Pendidik Dan Pendidikan. Bil. 1, Jan 1981.*

Sharipah Zainah Syed Abdul Rahman (2000). "Penghasilan Dan Penilaian Formatif Modul Pembelajaran Kendiri Hukum Tajwid Nun Sakinah dan Tanwin dan Mim Sakinah Di Dalam Pendidikan Islam KBSM." Universiti Malaya. Tesis Sarjana.

Sinaga, H. (1980). "USM's Project InSpire A Study Into The Problems Of Teaching And Learning In Selected Rural Primary Schools." *Pendidik Dan Pendidikan, 2. 1.* 82-90.

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.

Universiti Teknologi Malaysia (1999). "Panduan Menuis Tesis : Universiti Teknologi Malaysia." Skudai, Johor : Penerbit Universiti Teknologi Malaysia.

Yoon Suan dan Rakan-rakan. (1984). "Pupils Achievement in Bahasa Malaysia, Arithmetic And Science : A Comparison Between Project InSPIRE USM. Reasearch Monograph Series, No.6."

_____. (1995). "The Concise Oxford Dictionary of Current English."

<http://mahurpph.tripod.com/individu.html>



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH