

PEMBANGUNAN BAHAN PEMBELAJARAN : MODUL
PEMBELAJARAN BERASASKAN KOMPUTER BAGI
KEPERLUAN MATA PELAJARAN LITAR AU DI
KOLEJ KOMUNITI

HAZMAINI BINTI HASHIM

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KUI TTHO



3 0000 00070991 9

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: PEMBANGUNAN BAHAN PEMBELAJARAN: MODUL PEMBELAJARAN
BERASASKAN KOMPUTER BAGI KEPERLUAN MATA PELAJARAN LITAR AU
DI KOLEJ KOMUNITI

SESI PENGAJIAN: 2003/2004

Saya HASMAINI BINTI HASHIM (760213-03-5330)
(HURUF BESAR)

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

1. Tesis adalah hakmilik 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

Disahkan oleh


(TANDATANGAN PENULIS)


(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap:

LOT 160, KG. GAUNG BETA,
15100 KOTA BHARU,
KELANTAN.

TUAN HAJI SAPON BIN IBRAHIM

ELI SAPON BINTI HUSSEIN
Nama Penyelia
Pensyarah
Jabatan Pendidikan Teknik & Vokasional
Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Tarikh: 25.9.2003

Tarikh: 25.9.03

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 penyelidikan, atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau Laporan Projek Sarjana Muda (PSM).

“ Saya akui bahawa saya telah membaca karya ini dan pada pandangan saya karya ini adalah memadai dari segi skop dan kualiti untuk tujuan penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional”.

Tandatangan



:

Nama Penyelia

: TUAN HAJI SAPON BIN IBRAHIM

Tarikh

: 23 September 2003

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

**PEMBANGUNAN BAHAN PEMBELAJARAN: MODUL PEMBELAJARAN
BERASASKAN KOMPUTER BAGI KEPERLUAN MATA PELAJARAN LITAR
AU DI KOLEJ KOMUNITI**

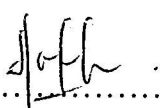
HASMAINI BINTI HASHIM

Projek sarjana ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional

Jabatan Pendidikan Teknik Dan Vokasional
Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

SEPTEMBER, 2003

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

Tandatangan : 

Nama Penulis : HASMAINI BINTI HASHIM

Tarikh : 21 September 2003

Khas buat Ayahanda dan Bonda yang dikasihi dan disayangi

Hashim bin Salleh dan Hasiah binti Awang

Segala pengorbanan yang diberikan amatku hormati

Istimewa buat suami

Wan Mohd. Sanusi bin Wan Ahmad

Kasih sayang dan cinta yang dikau curahkan tiada tandingnya

Anakku

Wan Muhammad Afiq Danial bin Wan Mohd Sanusi

Dikaulah buah hatiku

Buat saudaraku

Kak, Watie, Liena, Lily dan Adik

Terima kasih di atas sokongan yang diberikan

Serta rakan-rakan seperjuangan sekalian

Terima kasih atas segalanya

PENGHARGAAN

Bersyukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah kurniaNya saya dapat menghasilkan satu kajian yang bertajuk, “Pembangunan Bahan Pembelajaran: Modul Pembelajaran Berasaskan Komputer Bagi Keperluan Mata Pelajaran Litar AU di Kolej Komuniti”.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih ditujukan kepada Tuan Haji Sapon bin Ibrahim, selaku penyelia projek sarjana di atas segala tunjuk ajar dan dorongan yang telah diberikan sepanjang tempoh kajian ini dijalankan.

Tidak lupa juga kepada pengetua, staf dan pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka di atas kerjasama yang diberikan dalam menjayakan penyelidikan ini. Pada kesempatan ini juga, saya ingin merakamkan ucapan terima kasih panel penilai yang telah menilai kajian ini. Juga tidak dilupakan kepada rakan-rakan seperjuangan yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menyumbangkan idea dan pandangan demi menjayakan penyelidikan ini.

Semoga hasil kajian yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak. Insyaallah.

ABSTRAK

Pemilihan dan penggunaan kaedah pembelajaran yang sesuai merupakan prinsip asas sesuatu pembelajaran yang berkesan. Penghasilan bahan pembelajaran berasaskan komputer merupakan salah satu kaedah penerbitan modul pembelajaran. Kajian ini dijalankan untuk meninjau kesesuaian Modul Pembelajaran Berasaskan Komputer (MPBK) bagi keperluan mata pelajaran Litar AU dalam tajuk Penghasilan AU terhadap pelajar Semester Satu Sijil Teknologi Elektrik di Kolej Komuniti. Aspek yang dikaji adalah meliputi kesahan isi kandungan, rekabentuk MPBK Litar AU dan persepsi pelajar mengenai penguasaan isi kandungan, pembelajaran dan motivasi. Kajian ini dilakukan ke atas 60 orang pelajar yang mengikuti Kursus Sijil Teknologi Elektrik di Kolej Komuniti Bukit Beruang. Seorang pensyarah pakar yang mengajar mata pelajaran Litar AU dipilih sebagai penilai. Hasil kajian secara keseluruhannya menunjukkan bahawa isi kandungan dan rekabentuk MPBK Litar AU yang digunakan adalah menepati keperluan sukatan pelajaran. Selain itu ia dapat membantu meningkatkan penguasaan pelajar terhadap isi kandungan, pembelajaran dan motivasi. Ini bermakna, MPBK Litar AU yang dihasilkan membantu proses pembelajaran secara berkesan.

ABSTRACT

The selection and the usage of a suitable learning method is essential for an effective learning. Developing a learning material based on computer is one of the learning module publishing method. This research was done to determine the effectiveness of a learning module based on computer for the needs of alternative current circuit subject on producing alternative current topic for the first semester students of Technology Electric at College Community. The aspects that had been identified included contents validity, design of alternative current circuit computer base module and students perspective toward the contents, learning and motivation. Sixty students from Technology Electric certificate course from Community College Bukit Beruang, Malacca were selected as respondent. An expert lecturer of the subject was selected as an evaluator. From the findings, the contents and computer base module alternative current circuit design fulfill the requirement of the subject. Besides that, it helps student to understand more in the contents, learning and motivation. The conclusion was alternative current circuit computer base module is an effective way in helping students learning process.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS PROJEK SARJANA	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN BERJUDUL	i
	PERAKUAN PELAJAR	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xiii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI SINGKATAN	xv
	SENARAI LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Masalah	3
1.3	Pernyataan Masalah	5
1.4	Soalan Kajian	6

1.5	Objektif Kajian	6
1.6	Kerangka Teori	7
1.7	Rasional Kajian	8
1.8	Skop Kajian	9
1.9	Definasi Istilah	10
1.9.1	Modul	10
1.9.2	Modul Pembelajaran Berasaskan Komputer	10
1.9.3	Isi Kandungan Pelajaran	11
1.9.4	Rekabentuk MPBK Litar AU	11
1.9.5	Persepsi	11
1.9.6	Penguasaan Isi Kandungan	12
1.9.7	Pembelajaran	12
1.9.8	Motivasi	12

BAB II SOROTAN KAJIAN

2.1	Pendahuluan	13
2.2	Kaedah-Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran	14
2.3	Bahan Pengajaran dan Pembelajaran Berasaskan Komputer	15
2.4	Pendekatan Penggunaan Bahan Pengajaran Berasaskan Komputer Dalam P&P	16
2.5	Penggunaan Bahan Pembelajaran Berasaskan Komputer	18
2.5.1	Jenis Model	20
2.5.1.1	Model <i>Laboratory</i>	20
2.5.1.2	Model <i>Selective</i>	21
2.5.2.3	Model <i>Sequential</i>	21
2.5.2.4	Model <i>Static Station</i>	21

2.6	Perkembangan Pembelajaran Berkomputer Di Kolej Komuniti	22
2.7	Sikap Ke Arah Kemahiran Maklumat	23
2.8	Definasi Modul	23
	2.8.1 Konsep MPBK	24
	2.8.2 Kepentingan MPBK	25
2.9	Kebaikan MPBK Litar AU	26
	2.9.1 Kerjasama	26
	2.9.2 Maklum Balas	26
	2.9.3 Kemudahlenturan	26
	2.9.4 Penguasaan	27
	2.9.5 Motivasi	27
	2.9.6 Belajar Semula	27
2.10	Kesimpulan	28

BAB III METODOLOGI

3.1	Pendahuluan	29
3.2	Rekabentuk Kajian	29
3.3	Sumber Data	30
3.4	Saiz Sampel	31
3.5	Instrumentasi Kajian	32
	3.5.1 Soal Selidik	32
3.6	Kerangka Operasi	34
3.7	Kesahan dan Kebolehpercayaan	36
3.8	Kajian Rintis	36
	3.8.1 Soalan Kajian Rintis	37
3.9	Kaedah Pengumpulan Data	37
3.10	Kaedah Analisis Data	38
3.11	Batasan Kajian	39

3.12	Andaian Kajian	39
------	----------------	----

BAB IV REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK

4.1	Pendahuluan	40
4.2	Latar Belakang Penghasilan MPBK Litar AU	41
4.3	Objektif Membangunkan MPBK Litar AU	42
4.4	Kandungan MPBK Litar AU	42
4.5	Rekabentuk MPBK Litar AU	43
4.5.1	Aturan Rekabentuk MPBK Litar AU	43
4.5.2	Komponen Rekabentuk MPBK Litar AU	45
4.5.2.1	Pengenalan	45
4.5.2.2	Isi Kandungan	45
4.5.2.3	Penilaian Kendiri	46
4.5.2.4	Pengukuhan	46
4.5.2.5	Maklum Balas	46
4.6	Prosedur Penggunaan MPBK Litar AU	47
4.7	Rekabentuk Antara Muka MPBK Litar AU	50
4.8	Bahan dan Kos	50
4.9	Permasalahan Dalam Membina MPBK Litar AU	51
4.10	Penilaian MPBK Litar AU	52
4.11	Kesimpulan	52

BAB V ANALISIS DATA DAN DAPATAN

5.1	Pendahuluan	54
5.2	Analisis Penilaian Pensyarah	55

5.2.1	Analisis Penilaian Pensyarah Bahagian A: Isi Kandungan Pelajaran	55
5.2.2	Analisis Penilaian Pensyarah Bahagian B: Rekabentuk MPBK Litar AU	57
5.2.3	Analisis Penilaian Pensyarah Bahagian C: Komen dan Cadangan	58
5.3	Analisis Maklum Balas Pelajar	58
5.3.1	Analisis Mod dan Skor Min Bahagian A: Penguasaan Isi Kandungan	59
5.3.2	Analisis Mod dan Skor Min Bahagian B: Pembelajaran	61
5.3.3	Analisis Mod dan Skor Min Bahagian C: Motivasi	63

BAB VI KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1	Pendahuluan	67
6.2	Rumusan Dapatan Kajian	68
6.3	Rumusan Penilaian Pensyarah	68
6.3.1	Kesahan Isi Kandungan Pelajaran	68
6.3.2	Kesahan Rekabentuk MPBK Litar AU	69
6.3.3	Komen dan Cadangan	69
6.4	Rumusan Maklum Balas Pelajar	70
6.4.1	Penguasaan Isi Kandungan	70
6.4.2	Pembelajaran	71
6.4.3	Motivasi	72
6.3	Kesimpulan	74
6.4	Cadangan Kajian Lanjutan	76
6.5	Penutup	76

BIBLIOGRAFI

78

LAMPIRAN

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Skala Pemeringkatan Likert	33
3.2	Item-item Dalam Borang Soal Selidik Set Pertama	33
3.3	Item-item Dalam Borang Soal Selidik Set Kedua	34
4.1	Subtopik Dalam Topik Penghasilan AU	43
4.2	Perbelanjaan Yang Digunakan Dalam Perlaksanaan Kajian	51
5.1	Julat Analisis Min	59
5.2	Item-item Bahagian A: Penguasaan Isi Pelajaran	59
5.3	Item-item Bahagian B: Pembelajaran	61
5.4	Item-item Bahagian C: Motivasi	63

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Pembangunan Modul PBK Litar AU	7
3.1	Kerangka Operasi Perlaksanaan Pembangunan MPBK Litar AU	35
4.1	Aturan Rekabentuk MPBK Litar AU	44
4.2	Langkah-langkah Perlaksanaan MPBK Litar AU	49

SENARAI SINGKATAN

AU	-	Arus Ulang Alik
CBT	-	<i>Computer Based Training</i>
CD	-	<i>Compact Disc</i>
IPT	-	Institut Pengajian Tinggi
KUiTTHO	-	Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
KPM	-	Kementerian Pendidikan Malaysia
MPBK		Modul Pembelajaran Berasaskan Komputer
PBK	-	Pengajaran Berasaskan Komputer
PBK	-	Pembelajaran Berasaskan Komputer
PBK	-	Pengajaran Berbantuan Komputer
P&P	-	Pengajaran dan Pembelajaran
SPM	-	Sijil Pelajaran Malaysia
STPM	-	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia
SPSS	-	<i>Statistical Packages for Social Sciences</i>

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang Soal Selidik	82
B	Surat Pengesahan Isi Pelajaran dan Kebenaran Rekabentuk MPBK Litar AU	89
C	Surat Kebenaran Membuat Penyelidikan	91
D	Sukatan Pelajaran	92
E	Analisis Kajian Rintis	94
F	Hasil Proses Akhir Data SPSS	96
G	Buku Panduan Menggunakan MPBK Litar AU	99
H	MPBK Litar AU	109

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Sejajar dengan usaha meletakkan Malaysia sebagai negara yang maju, pembinaan masyarakat yang saintifik dan progresif amat diperlukan. Ianya bertujuan melahirkan masyarakat maju, mempunyai daya perubahan yang tinggi dan mampu memberikan sumbangan kepada negara. Perkara tersebut hanya akan dicapai dengan adanya perkembangan sistem pendidikan. Salah satu usaha kerajaan dalam merealisasikan wawasan 2020 sebagai sebuah negara maju adalah penubuhan Kolej Komuniti, Kementerian Pendidikan Malaysia.

Matlamat Kolej Komuniti adalah memberi peluang melanjutkan pendidikan kepada pelajar lepasan sekolah menengah, menyediakan latihan dan kemahiran kepada komuniti setempat, menyediakan kursus-kursus yang bercorak *up-skilling* dan *reskilling* kepada pekerja industri setempat serta menyediakan latihan dan kemahiran sepanjang hayat. Kolej Komuniti merupakan alternatif terbaik kepada lepasan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dan Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM) supaya mereka tidak memasuki alam pekerjaan dengan “tangan kosong”.

Terdapat pelbagai kursus ditawarkan di Kolej Komuniti yang mengambil kira aktiviti ekonomi setempat serta infrastruktur yang tersedia. Kolej Komuniti juga turut menawarkan kursus dalam peringkat sijil. Faktor tarikan kepada Kolej Komuniti ialah

pengendalian kursus yang ditawarkan berasaskan modul yang membolehkan satu-satu kursus berdiri sendiri tanpa memerlukan sokongan daripada kursus lain (Marzita dan Salina, 2003).

Sijil Teknologi Elektrik dalam pengkhususan Pemasangan dan Perkhidmatan merupakan salah satu daripada kursus di peringkat sijil yang ditawarkan di Kolej Komuniti. Kursus ini menawarkan pengetahuan teori dan amali dalam bidang teknologi dan elektrik kuasa, elektronik, kawalan dan komputer. Proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) kursus ini adalah berasaskan modul yang merangkumi modul-modul elektrik tersiri, elektronik, kawalan dan komputer. Salah satu daripada mata pelajaran yang dikategorikan dalam bidang elektrik tersiri ialah Litar AU. Di sini, penyelidik ingin membangunkan bahan pembelajaran berasaskan komputer dalam mata pelajaran Litar AU dan mengkaji kesesuaian penggunaannya di Kolej Komuniti.

Menurut Abd. Rahman (1999), teknologi pendidikan bukan hanya tertumpu kepada peralatan serta penggunaannya dalam proses pengajaran sahaja tetapi ia adalah lebih daripada itu. Keadaan ini menjadikan proses P&P tersebut dapat memberi manfaat, mengembirakan, menyeronokkan serta bertimbang rasa. Keberkesanan proses P&P dapat dilihat dengan mengabungkan semua aktiviti dan bahan yang digunakan. Salah satu alat bahan bantuan mengajar yang diterapkan dalam P&P ialah penggunaan bahan pembelajaran berasaskan komputer. Bahan pembelajaran berasaskan komputer ini bertujuan memuatkan segala maklumat bagi menyenangkan pembelajaran pelajar di samping menjadikan pengajaran guru lebih berkesan dan dapat menghasilkan para pelajar yang cemerlang (Abd Rahim, 1999).

Bahan pembelajaran berasaskan komputer mengambil beberapa pendekatan seperti menarik minat, kandungan berstruktur, kepelbagaian aktiviti dan mudah difahami. Melalui pendekatan yang diambil, penyelidik ingin mengkaji kesesuaian penggunaan bahan pembelajaran tersebut dalam mata pelajaran Litar AU yang diajar

dalam kursus Sijil Teknologi Elektrik (Pemasangan dan Perkhidmatan) di Kolej Komuniti.

1.2 Latar Belakang Masalah

Penubuhan Kolej Komuniti adalah untuk memberi peluang alternatif kepada lepasan menengah melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi. Kolej Komuniti juga akan membuka peluang kepada komuniti setempat untuk mendapat pendidikan dan latihan kemahiran yang lebih terancang. Penubuhan Kolej Komuniti adalah berdasarkan kepada permintaan dan keperluan masyarakat merujuk kepada setiap kawasan parlimen. Jumlah pelajar yang boleh ditempatkan bagi setiap Kolej Komuniti adalah 600 hingga 1000 pelajar dan ia bergantung kepada keperluan setempat (Marzita Salina, 2003). Menurut Menteri Pendidikan Malaysia, Tan Sri Musa Mohamad (Berita Harian, 2003), pada tahun 2003 sebanyak 50 Kolej Komuniti yang akan dibuka yang boleh ia menempatkan 150 000 pelajar lepasan SPM. Ini adalah sejajar dengan langkah kementerian bagi meningkatkan lebih banyak pelajar mengikuti kursus yang ditawarkan di Kolej Komuniti dan sekaligus mencapai hasrat kementerian yang menekankan pendidikan sepanjang hayat.

Faktor-faktor yang diambil kira dalam penubuhan dan pelaksanaan Kolej Komuniti adalah tertakluk kepada perkara tersebut iaitu memberikan keutamaan kepada kawasan yang tiada institusi latihan lain, menawarkan kursus-kursus berkaitan aktiviti ekonomi setempat, menawarkan kursus-kursus yang dapat melahirkan pekerja-pekerja yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran melaksanakan *k-ekonomi* dan mengamalkan demokrasi pendidikan.

Tempoh pengajian di Kolej Komuniti bagi kursus peringkat sijil adalah empat semester (dua tahun). Sistem pengajian yang diamalkan adalah secara sistem semester. Dalam setahun terdapat dua semester iaitu sesi Disember dan sesi Jun. Pengambilan

pelajar diadakan dua kali setahun iaitu pada bulan Jun dan bulan Disember. Bagi melengkapkan kursus yang diikuti, pelajar semester tiga di Kolej Komuniti diwajibkan menjalani latihan industri.

Proses P&P disampaikan secara bermodul dan pelajar Kolej Komuniti dinilai melalui kuiz, tugas, amali dan ujian. Kurikulum Kolej Komuniti menekankan 75 peratus kepada komponen praktikal dan 25 peratus kepada komponen teori. Ini menunjukkan bahawa kurikulum Kolej Komuniti cenderung kepada praktikal berbanding teori. Namun begitu, tanpa pengetahuan yang diperolehi daripada teori maka adalah sukar bagi pelajar untuk membuat pemerhatian dan kesimpulan ke atas ujian praktikal yang dilakukan. Penekanan ke atas komponen teori adalah penting bagi membantu pelajar membuat perbandingan di antara apa yang dipelajari semasa kuliah dan apa yang dilakukan semasa amali. Permasalahan yang wujud adalah pelajar di Kolej Komuniti mempunyai latar belakang pencapaian akademik yang rendah, namun mereka masih ada peluang ke Institusi Pengajian Tinggi (IPT). Oleh itu, bagi membantu masalah pembelajaran pelajar, modul pembelajaran sendiri diperlukan untuk dijadikan sebagai sokongan.

Menurut Shaharom dan Yap (1991), pengajaran bermodul dapat memenuhi keperluan pelajar pada masa kini berbanding dengan pengajaran tradisional. Dalam proses pengajaran tradisional, komunikasi dua hala kurang berlaku berbanding dengan pengajaran bermodul. Kebanyakan aktiviti pengajaran tradisional melibatkan penyampaian kuliah dan menulis serta merujuk buku teks. Di sini, proses P&P bermodul diperkenalkan sebagai bahan sokongan pembelajaran bagi pelajar. Secara tidak langsung, proses ini mewujudkan motivasi pelajar serta menjadikan proses tersebut menyeronokkan.

Dalam proses P&P tradisional, komunikasi yang wujud adalah sehalu di mana guru bertindak sebagai penerang manakala pelajar pula sebagai pendengar yang pasif. Berbeza pula dalam proses P&P bermodul di mana wujudnya komunikasi dua hala dan guru bertindak sebagai pembimbing atau fasilitator. Keberkesanan pembelajaran