

PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI
PENDIDIKAN ALAM SEKITAR BAGI PELAJAR
SEKOLAH MENENGAH

AZUIN BINTI RAMLI

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSEIN ONN

PERPUSTAKAAN KUí TTHO



3 0000 00071113 9

KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI TUN HUSSIEN ONN

BORANG PENGESAHAN STATUS PROJEK SARJANA ♦

JUDUL: PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI
PENDIDIKAN ALAM SEKITAR BAGI PELAJAR SEKOLAH
MENENGAH.

SESI PENGAJIAN: 2003/2004

Saya AZUIN BINTI RAMLI (GT020191)
(HURUF BESAR)

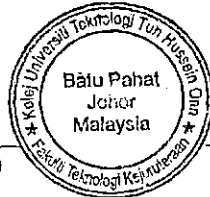
mengaku membenarkan tesis (PSM/Sarjana/Doktor Falsafah)* ini disimpan di Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Projek Sarjana adalah hakmilik Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn.
2. Perpustakaan Kolej Universiti Teknologi Tun Hussien Onn dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Projek Sarjana 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)

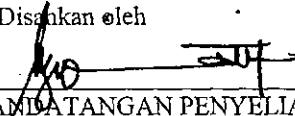
TERHAD (Mengandungi maklumat TERHAD yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

TIDAK TERHAD



Disahkan oleh


(TANDATANGAN PENULIS)


(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat Tetap: 34, KG TENGAH LUBUK,
83600 SEMERAH, BATU PAHAT,
JOHOR.

PROF. MADYA HJ. AB. AZIZ
BIN ABDUL LATIFF
Penyelia

Tarikh: SEPTEMBER 2003

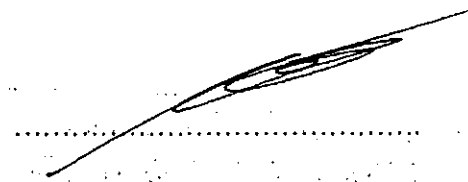
Tarikh: SEPTEMBER 2003

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 :

PROF. MADYA HJ. AB. AZIZ BIN ABDUL LATIFF

Tarikh :

SEPTEMBER 2003

**PEMBANGUNAN MODUL PEMBELAJARAN KENDIRI
PENDIDIKAN ALAM SEKITAR BAGI PELAJAR SEKOLAH
MENENGAH**

AZUIN BINTI RAMLI

Laporan projek 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 : AZUIN BINTI RAMLI

Tarikh : SEPTEMBER 2003

*Teristimewa Buat Mak Dan Abah Tercinta
Ramli bin Bajuri & Kamisah Safar*

Terima Kasih Di Atas Segalanya...

Kasih Sayang Yang Dicurahkan Tidak Dapat Di Balas Buat Selama-Lamanya

*Ingatan Tulus Ikhlas Buat Abang Tercinta
Ryfaizal bin. Che Mamat..*

Semoga Impian Kita Menjadi Kenyataan...

*Buat Adik Beradik Yang Dikasihi
Along, Angah, Tam, Aji, Ijam, Deena dan Nabeeha.*

Terima Kasih Di Atas Sokongan Yang Diberikan...

*Buat Rakan-Rakan Seperjuangan
Awin, Vin, Lin, Ayu, Nira, Yat, Ma, Yong dan Su*

Detik-Detik Kita Bersama Begitu Indah...Villa No.5 Dalam Ingatan

PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah, setinggi-tinggi kesyukuran ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah taufik dan hidayahnya dapatlah saya menyiapkan Projek Sarjana ini.

Di sini juga saya ingin merakamkan jutaan terima kasih dan setinggi-tinggi penghargaan kepada Prof. Madya Hj. Ab. Aziz Bin Abdul Latiff selaku penyelia projek Sarjana, di atas bimbingan dan dorongan yang diberikan. Ucapan terima kasih juga kepada responden-responden iaitu guru dan pelajar Sekolah Menengah Teknik Batu Pahat kerana telah membantu dan memberi kerjasama dalam menjayakan projek ini.

Seterusnya ucapan terima kasih kepada keluarga, rakan-rakan dan sesiapa sahaja yang terlibat secara langsung atau tidak langsung di atas dorongan dan nasihat agar dapat menjayakan projek ini dengan jayanya.

ABSTRAK

Kajian ini adalah bertujuan untuk menilai sejauhmana Modul Pembelajaran Kendiri Pendidikan Alam Sekitar dapat membantu guru dan pelajar sekolah menengah dalam proses pengajaran dan pembelajaran dari aspek kesesuaian isi kandungan, kesesuaian aktiviti, tahap kebolehlaksanaan dan mesra pengguna. Responden kajian ini terdiri daripada 20 orang guru dan 50 orang pelajar di Sekolah Menengah Teknik Batu Pahat yang dipilih secara rawak. Untuk kajian ini instrumen yang digunakan ialah jenis soal selidik di mana penilaian dilakukan berdasarkan kepada persepsi responden terhadap Modul Pembelajaran Kendiri Pendidikan Alam Sekitar. Data-data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan *Statistical Packages For social Sciences (SPSS) Version 11.0* yang melibatkan skor min, peratus dan ujian t. Dapatan kajian menunjukkan kesesuaian isi kandungan modul (skor min= 3.19), kesesuaian aktiviti (skor min = 3.18), tahap kebolehlaksanaan (skor min = 3.17) dan ciri-ciri mesra pengguna (skor min = 3.20) adalah pada tahap yang tinggi. Dapatan kajian juga menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara guru dan pelajar terdapat kesesuaian isi kandungan, kesesuaian aktiviti, kebolehlaksanaan dan ciri-ciri mesra pengguna. Oleh itu, hasil kajian menunjukkan Modul Pembelajaran Kendiri Pendidikan Alam Sekitar ini dapat membantu pensyarah dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

ABSTRACT

Self Learning Module is a teaching media which contain activity units to enhance teaching and learning process. This study attempt to evaluate the effectiveness of the Environmental Education in Self Learning Module in the aspect of teaching and learning activities in terms of adaptability of the content and activities, the level of viability and user friendliness characteristics. Respondents for this study consist 20 teachers and 50 students in technical education in Sekolah Menengah Teknik Batu Pahat which were chosen randomly. By using questionnaires, the evaluation were based on the perception of respondents towards the module. The data collected were then analyzed by using 'Statistical Packages For Social Science' (SPSS) Version 11.0 which were represents by mean scores, percents and t test function. The findings show that in terms of the content (mean score = 3.19), the activities (mean score = 3.18), the viability (mean score = 3.17) of the module and user friendliness characteristics (mean score = 3.20) were at a high level. The hypothesis testing indicated that there were no statistical significant differences between teachers and students perception toward the activities, adaptability of content, viability and user friendliness. The findings also revealed that this Environmental Education in Research Self Learning Module could help teachers and students in teaching and learning process.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	SENARAI KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xii
	SENARAI RAJAH	xiv
	SENARAI SINGKATAN	xv
	SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB 1	Pengenalan	
	1.1 Pendahuluan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	3
	1.3 Penyataan Masalah	4
	1.4 Persoalan Kajian	6
	1.5 Hipotesis Kajian	7

1.6	Objektif kajian	8
1.7	Kerangka Teori	9
1.8	Kepentingan Kajian	10
1.9	Skop Kajian	11
1.10	Batasan Kajian	11
1.11	Definisi Istilah dan Pengoperasian	12
1.11.1	Pengajaran	12
1.11.2	Pembelajaran	12
1.11.3	Modul	13
1.11.4	Pencemaran	13
1.11.5	Pencemaran Udara	13
1.11.6	Pencemaran Air	14
1.11.7	Pencemaran Tanah	14
1.11.8	Isi Kandungan	14
1.11.9	Aktiviti Dalam modul	15
1.11.10	Kebolehlaksanaan	16
1.11.11	Mesra Pengguna	16

BAB II SOROTAN KAJIAN

2.1	Pendahuluan	17
2.2	Program Pendidikan Alam Sekitar	18
2.2.1	Pendidikan Alam Sekitar Secara Formal	18
2.2.2	Pendidikan Alam Sekitar Tidak Formal	20
2.3	Perlaksanaan Program Pendidikan Alam Sekitar	20
2.3.1	Program 3K	21
2.3.2	Kempen Alam Sekitar	21
2.3.3	Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar dan Jabatan Alam Sekitar Negeri	22
2.3.4	Kursus Konservasi Dan Prihatin Alam Sekitar	23

2.4	Pembelajaran Bermodul	23
2.5	Modul Pembelajaran Mandiri	24
2.6	Rasional Pembinaan Modul	25
2.7	Ciri-ciri Pengajaran Dan Pembelajaran Modul	27
2.8	Prinsip-prinsip Menggunakan Modul Untuk Pengajaran Dan Pembelajaran	28
2.9	Komponen Modul Pengajaran Dan Pembelajaran	28
2.10	Garis Panduan Penulisan Modul	30
2.11	Kebaikan Pengajaran Dan Pembelajaran Bermodul (PB) Kepada Para Pelajar	31
2.12	Sorotan Kajian Lepas	33

BAB III METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	35
3.2	Reka Bentuk Kajian	35
3.3	Persampelan	36
3.4	Instrumen Kajian	37
	3.4.1 Borang Soal Selidik	37
3.5	Kajian Rintis	39
	3.5.1 Kesahan dan Kebolehpercayaan	39
3.6	Analisis Data	40
3.7	Kronologi Kajian	41

BAB IV REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK

4.1	Pendahuluan	45
4.2	Latarbelakang Teori Penghasilan Produk	45
4.3	Rekabentuk Produk	46

4.3.1	Bentuk Dan Ciri-Ciri Produk	47
4.4	Kronologi Pembinaan Produk	49
4.5	Permasalahan Dalam Membina Produk	55
4.6	Bahan, Kos dan Masa Membina Produk	55
4.7	Dokumentasi Produk	56
4.8	Penilaian Produk	57
4.8.1	Pemilihan dan Pembinaan Instrumen	57
4.8.2	Pemilihan Subjek / Sampel Kajian	58
4.8.3	Penilaian Produk	58
4.9	Cadangan Pembaikan	58

BAB V ANALISIS DATA

5.1	Pengenalan	59
5.2	Kajian Rintis	59
5.3	Latar Belakang Responden	60
5.3.1	Taburan Responden Berdasarkan Status dan Jantina	60
5.3.2	Taburan Responden Berdasarkan Kepada Kursus	61
5.3.3	Taburan Responden Berdasarkan Bangsa	62
5.3.4	Taburan Responden Berdasarkan Tempoh Perkhidmatan	62
5.4	Dapatan Kajian	63
5.4.1	Persoalan Kajian 1	64
5.4.2	Persoalan Kajian 2	66
5.4.3	Persoalan Kajian 3	68
5.4.4	Persoalan Kajian 4	70

5.5	Pengujian Hipotesis	71
5.5.1	Hipotesis 1	72
5.5.2	Hipotesis 2	73
5.5.3	Hipotesis 3	74
5.5.4	Hipotesis 4	75
5.6	Ulasan dan Komen	76
5.7	Rumusan	77

BAB VI PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

6.1	Pengenalan	78
6.2	Perbincangan	79
6.2.1	Latar Belakang Responden	79
6.2.2	Kesesuaian Isi Kandungan Dalam Modul Pendidikan Alam Sekitar	81
6.2.3	Kesesuaian Aktiviti Dalam Modul Pendidikan Alam Sekitar	82
6.2.4	Kebolehlaksanaan Dalam Membantu Proses Pengajaran Dan Pembelajaran.	84
6.2.5	Mesra Pengguna Dalam Meningkatkan Penggunaan Modul Pendidikan Alam Sekitar.	85
6.3	Kesimpulan	86
6.4	Cadangan	87

RUJUKAN	89
----------------	----

LAMPIRAN A-F	94
---------------------	----

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
3.1	Pembahagian Soalan	38
5.1	Taburan responden Berdasarkan Status dan Jantina	61
5.2	Taburan Responden Berdasarkan Kepada Kursus	61
5.3	Taburan Responden Berdasarkan Kepada Bangsa	62
5.4	Taburan Responden Berdasarkan Kepada Tempoh Perkhidmatan	63
5.5	Pengiraan Ukuran Tahap Kesesuaian Menggunakan Julat Min	64
5.6	Skor Min dan Tahap Kesesuaian Isi Kandungan Dalam Modul Pendidikan Alam Sekitar	65
5.7	Skor Min Berdasarkan Kepada Tahap Kesesuaian Aktiviti Dalam Modul	67
5.8	Skor Min Berdasarkan Kepada Tahap Kebolehlaksanaan	69
5.9	Skor Min Berdasarkan Kepada Tahap Mesra Pengguna	71
5.10	Perbezaan Antara Pensyarah dan Pelajar Terhadap Penilaian Isi Kandungan Modul	72
5.11	Perbezaan Antara Pensyarah dan Pelajar Terhadap Penilaian Aktiviti Dalam Modul	73

5.12	Perbezaan Antara Pensyarah dan Pelajar Terhadap Penilaian Kebolehlaksanaan Modul	74
5.13	Perbezaan Antara Pensyarah dan Pelajar Terhadap Penilaian Ciri-ciri Mesra Pengguna Modul	75
5.14	Maklumbalas Daripada Responden	76

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka Teori Penghasilan Modul	9
3.1	Kronologi Kajian	41
4.1	Kronologi Pembinaan Produk	50

SENARAI SINGKATAN

MPK	:	Modul Pembelajaran Kendiri
P&P	:	Pengajaran dan pembelajaran
SPSS	:	Statistical Packages For Social Sciences
IK	:	Isi Kandungan
KA	:	Kesesuaian Aktiviti
KB	:	Kebolehlaksanaan
MP	:	Mesra Pengguna

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
LAMPIRAN A	Borang Soal Selidik	58
LAMPIRAN B	Kajian Rintis	94
LAMPIRAN C	Analisis Data (Skor Min)	101
LAMPIRAN D	Analisis Data (Ujian t)	107
LAMPIRAN E	Borang Pengesahan Pakar	112
LAMPIRAN F	Modul	114

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Kejayaan untuk melindungi bumi ini daripada tercemar bergantung pada usaha-usaha yang diambil oleh kita semua. Antara usaha murni itu ialah mengekalkan alam semulajadi supaya tidak diancam oleh arus pembangunan seperti pemusnahan hutan bagi kepentingan perindustrian dan sebagainya. Penerokaan kawasan-kawasan baru untuk kepentingan ekonomi negara harus dirancang dengan teliti bagi mengekalkan kebersihan alam sekitar.

Oleh itu, pendidikan alam sekitar adalah satu proses untuk mengenalpasti nilai dan konsep semulajadi yang terdapat pada seseorang agar ia dapat memahami dan mengakui tentang wujudnya pertalian rapat antara manusia dan biofizikal di

sekelilingnya. Ia melibatkan pengajaran mengenai kebolehan menilai dan berfikir tentang hubungan dinamik antara manusia dan alam sekitar. Pendidikan Alam Sekitar bertujuan untuk mendedahkan kepada manusia, pelajar dan guru bagaimana dunia berfungsi khususnya perkaitannya dengan manusia. Selain daripada itu, ia juga dapat menyemai dan meningkatkan semangat cintakan alam sekitar di kalangan pelajar.

Pendidikan Alam Sekitar merupakan usaha-usaha untuk menjayakan matlamat pengawalan alam sekitar. Objektif pendidikan alam sekitar adalah untuk pelajar:

- a. Mendapat pengalaman, pengetahuan dan kefahaman asas mengenai alam sekitar dan masalahnya. Pelajar akan didedahkan dengan jenis-jenis persekitaran seperti ekologi, geografi dan masalah yang mungkin timbul daripada pencemaran yang berlaku.
- b. Lebih sedar, peka dan prihatin terhadap alam sekitar dan masalah yang berkaitan dengannya. Pelajar akan diberi pendedahan mengenai jenis-jenis pencemaran kepada persekitaran seperti pencemaran air, pencemaran udara, pencemaran tanah dan lain-lain.
- c. Memperoleh nilai, memupuk sikap yang positif seperti cintakan alam sekitar, bertanggungjawab, prihatin, dan bermotivasi untuk terlibat secara aktif dalam pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar.
- d. Memahami bahawa pembangunan negara harus diteruskan dengan menggunakan sumber-sumber semula jadi yang ada secara terancang di samping mengawal pencemaran alam sekitar.

(Mashitoh Yaacob, 1999)

Justeru itu, pelajar harus mempunyai kesedaran mengenai peranan dan kepentingan menjaga alam sekitar. Sikap ini hanya dapat dipupuk melalui pendidikan alam sekitar agar generasi yang bakal dilahirkan mempunyai kesedaran yang mendalam terhadap perkara ini. Oleh itu pelbagai pihak harus bekerjasama untuk

membangunkan alat bantu pengajaran dan pembelajaran seperti CD interaktif, modul, manual dan sebagainya. Penggunaan modul pengajaran sendiri dalam proses pengajaran dan pembelajaran membolehkan kemudahlaturan dari segi pemilihan dan penggunaan bahan pengajaran dan pembelajaran.

1.2 Latar belakang Masalah

Matlamat pendidikan alam sekitar adalah untuk menghasilkan masyarakat yang aktif terhadap permasalahan alam sekitar. Aktif di sini bermaksud seseorang yang melibatkan diri secara peribadi dalam membuat keputusan dan amalan berkaitan dengan interaksi manusia dengan alam sekitarnya (Mashitoh Yaacob, 1999). Masyarakat yang aktif terhadap masalah alam sekitar pula bermakna individu yang mempunyai nilai dan sikap simpati untuk menggunakan dan mengurus sumber semula jadi dengan lebih bertanggungjawab. Masyarakat mestilah mampu membuat keputusan tentang masalah alam sekitar dengan menggunakan maklumat yang terkini dan tepat daripada pengetahuannya melalui bidang sains sosial dan sains tulen.

Pendidikan mestilah menyediakan pelajar dengan pengalaman yang memberikan mereka kemahiran dan konsep yang perlu untuk membuat keputusan yang berkesan. Terdapat berbagai-bagai aktiviti yang telah dilaksanakan untuk menerapkan pendidikan alam sekitar di kalangan pelajar sekolah. Antara aktiviti yang telah dilaksanakan seperti program Peningkatan Keselamatan, Kebersihan dan Keindahan Alam Sekitar Sekolah (3K), kempen Cintai Sungai Kita, pameran Sains Dan Teknologi, kem perkhemahan dan sebagainya. Selain daripada itu, pendidikan

alam sekitar harus dijadikan salah satu mata pelajaran di sekolah bagi memastikan matlamat dan objektif pendidikan alam sekitar akan tercapai.

Alat pengajaran dan pembelajaran seperti CD interaktif, modul, manual dan sebagainya harus sentiasa dibangunkan di dalam kurikulum sekolah. Untuk melaksanakan pendidikan alam sekitar di sekolah, Modul Pembelajaran Kendiri Pendidikan Alam Sekitar harus dihasilkan. Selain daripada modul yang dirancang untuk pembelajaran pelajar sendiri, guru atau sekumpulan guru juga boleh merancang modul untuk pengajarannya di dalam kelas. Modul mengandungi beberapa komponen penting pendidikan berketrampilan 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 untuk membolehkan para pelajar belajar sendiri mengikut kebolehan dan kecepatan masing-masing (Shahrom dan Yap,1993).

1.3 Penyataan Masalah

Pembuangan bahan-bahan buangan secara tidak terkawal boleh mengakibatkan pencemaran alam sekitar. Pencemaran ialah pengumpulan bahan-bahan yang tidak sesuai kepada kehidupan di persekitaran kita (Kiely, 1997). Kebanyakan pencemaran yang berlaku adalah disebabkan oleh aktiviti-aktiviti manusia. Terdapat berbagai-bagai jenis pencemaran iaitu pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah, pembuangan sisa pepejal dan sisa merbahaya, penggunaan sumber tenaga dan sebagainya. Memandangkan masalah pencemaran alam sekitar yang kian meningkat dan telah menimbulkan pelbagai isu seperti