

PENGHASILAN KIT PEMBELAJARAN BAGI MENINGKATKAN
KEFAHAMAN PELAJAR DIPLOMA KEJURUTERAAN AWAM DI
POLITEKNIK UNGKU OMAR: SUBJEK KEJURUTERAAN BEKALAN AIR
DAN AIR SISA

ZUBAIDAH BINTI ABU BAKAR

Laporan Projek ini dikemukakan sebagai memenuhi syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional

Fakulti Teknologi Kejuruteraan
Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn

Mac, 2003

Untuk keluarga tercinta, terima kasih atas dorongan dan semangat kalian selama ini untukku meneruskan perjuangan ini. Untuk bonda tersayang bersemadilah engkau dengan damai di alam abadi. Kasihmu sentiasa kubawa ke mana jua diriku berada.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani. Alhamdulillah, saya mengucapkan jutaan syukur ke Hadrat Ilahi kerana dengan limpah dan kurniaNya, projek sarjana ini berjaya disiapkan.

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih buat pensyarah pembimbing, Encik Atan Bin Haji Hussien atas segala tunjuk ajar, komentar dan bimbingan yang diberikan. Tidak lupa juga buat Tn.Hj. Sapon Bin Ibrahim yang telah sudi memberi serba sedikit pandangan terhadap kajian yang dijalankan.

Jutaan terima kasih juga diucapkan kepada Perbadanan Bekalan Air Pulau Pinang kerana telah memberi kepercayaan penuh untuk mendapatkan data daripada Syarikat ini untuk penghasilan produk. Jutaan terima kasih juga ditujukan kepada Ketua Jabatan Kejuruteraan Awam Politeknik Ungku Omar dan pelajar 6DKA di politeknik ini atas kerjasama dalam menjalankan penilaian produk yang telah dihasilkan. Kepada Kakitangan Makmal Audio Visual dan makmal Fotografi JPTV, terima kasih atas bantuan dan pertolongan yang diberikan sewaktu proses pembikinan video dan foto dijalankan

ABSTRAK

Kajian yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk menghasilkan produk kit pembelajaran yang akan digunakan sebagai alat bantuan mengajar dalam matapelajaran Kejuruteraan Bekalan Air dan Air Sisa yang dipelajari oleh pelajar Diploma Kejuruteraan Awam di Politeknik-Politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia. Kit pembelajaran yang dijalankan mengandungi komponen-komponen seperti Album Foto , tayangan video, buku nota pelajar dan nota pelajar menggunakan perisian *Power Point* . Kajian ini juga dijalankan untuk menilai produk yang dihasilkan daripada berbagai aspek seperti kesesuaian produk sejauhmana komponen Kit Pembelajaran memenuhi Silabus matapelajaran Kejuruteraan Bekalan Air Dan Air Sisa, dan sifat mesra pengguna produk yang dihasilkan. Responden bagi kajian ini adalah terdiri daripada 46 pelajar semester 6 Politeknik Ungku Omar yang mengambil mata pelajaran Kejuruteraan Bekalan Air dan Air Sisa. Data mengenai kajian dikumpul melalui kaedah soal selidik dan dianalisis menggunakan peratusan dan min skor. Secara keseluruhannya dapat dinyatakan bahawa produk yang dihasilkan memang boleh diterima pakai sebagai bahan bantuan mengajar oleh pensyarah dan bahan bantuan pembelajaran bagi pelajar.

ABSTRACT

The purpose of study is to produce a learning kit for Diploma of Civil Engineering at all Polytechnic in Malaysia. The Kit containing several related photograph to the topic in the subject of Water Supply and Water Waste Engineering. The kit also containing notes, Power Point presentation and video academic presentation in the subject of Water Supply and Water Waste Engineering. This purpose of study are also evaluated the product whether it can be use as a learning kit for students part six in Polytechnic in Malaysia. The students from Polytechnic Ungku Omar had been selected to be a sampel of this study. Question aire has been distributed among the sample to get the feedback from the product that has been produce. Total respondent for this study are 46 students from the population of 76 respondent in Polytechnic Ungku Omar. Finding from this study show that all respondent agree that the product can be use to assist students understand more about Water Supply and Water Waste Engineering.



PERPUSTAKAAN UNIVERSITI AMINAH

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKASURAT
	BORANG PENYERAHAN KAJIAN	
	HALAMAN PENGESAHAN PENYELIA	
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGAKUAN PENULIS	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xv
	SENARAI SIMBOL/SINGKATAN	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	xvii
1	LATAR BELAKANG KAJIAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	3
	1.3 Persoalan Kajian	8
	1.4 Objektif Kajian	8
	1.5 Kerangka Teori	9
	1.6 Rasional Kajian	11
	1.7 Skop Kajian	12
	1.8 Definisi Terminologi	14

2	SOROTAN PENULISAN	
2.1	Pendahuluan	16
2.2	Perubahan Tingkahlaku Dan Penggunaan Deria Pelajar	20
2.3	Pengajaran Dan Pembelajaran Berkesan	22
2.4	Kepentingan Bahan Bantuan Mengajar	23
	2.4.1 Mencetus Minat Pelajar	23
	2.4.2 Mengetengahkan Konsep	25
	2.4.3 Pengalaman	26
	2.4.4 Penggunaan Deria	28
	2.4.5 Menjimatkan Masa	30
	2.4.6 Penglibatan Pelajar	31
2.5	Pemilihan Bahan Bantuan Mengajar Dalam Pengajaran	32
	2.5.1 Kriteria Pemilihan Alat Bantuan Mengajar	34
	2.5.2 Jenis Alat Bantuan Mengajar	34
3	METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Pengenalan	36
3.2	Rekabentuk Kajian	37
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	38
3.4	Instrumentasi Kajian	46
	3.4.1 Instrumen Penghasilan Borang Soal Selidik	40
	3.4.2 Instrumen Penghasilan Produk	43
3.5	Kesahan Dan Kebolehpercayaan	44
3.6	Kerangka Operasi	46
3.7	Prosedur Kajian	47
3.8	Analisis Data	49
	3.8.1 Kaedah Peratusan	49
	3.8.2 Kaedah Min Skor	50
	3.8.3 Format Jawapan Item Skala Likert	50



	3.8.4	Turunan Prosedur Penganalisaan Data Borang Soal Selidik	51
	3.9	Andaian Kajian	53
	3.10	Limitasi	54
	3.11	Kajian Rintis	54
4		REKABENTUK DAN PENILAIAN PRODUK	
	4.1	Pengenalan	56
	4.2	Latarbelakang Teori Penghasilan Produk	58
	4.3	Rekabentuk Produk	61
	4.3.1	Bentuk Dan Ciri-Ciri Produk	61
	4.3.2	Kronologi Pembinaan Produk	64
	4.3.3	Permasalahan Dalam Membina Produk	66
	4.3.4	Bahan, Kos Dan Masa	67
	4.3.5	Dokumentasi Produk	69
	4.4	Penilaian Produk	71
	4.4.1	Pemilihan Dan Pembinaan Instrumen Kajian	71
	4.4.2	Pemilihan Subjek/ Sampel Kajian Yang Akan Menilai Produk	72
	4.4.3	Fokus Penilaian	74
	4.4.4	Cadangan Pembaikan	76
5		ANALISIS DATA	
	5.1	Pengenalan	77
	5.2	Analisis Data Dan Keputusan Kajian	78
	5.2.1	Bahagian A: Data Demografi	78
	5.2.2	Bahagian B: Penilaian Terhadap Kit Pembelajaran Yang Telah Dihasilkan	79
	5.2.3	Analisis Data Bagi Min Skor Bagi Setiap Komponen Kit Pembelajaran	112
	5.2.4	Analisis Bahagian C	122

	5.2.5	Analisis Komen Mengenai Kebaikan Kit Pembelajaran Yang Dihasilkan	122
	5.2.6	Analisis Komen Mengenai Kelemahan Komponen Dalam Kit Pembelajaran	124
6		PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN	
	6.1	Pendahuluan	125
	6.2	Perbincangan	126
	6.2.1	Kesesuaian Komponen Kit Pembelajaran Digunakan Di Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran	126
	6.2.2	Pelajar Peka Terhadap Komponen Kit Pembelajaran Yang Dihasilkan Memenuhi Silibus Matapelajaran Kejuruteraan Bekalan Air Dan Air Sisa	129
	6.2.3	Kit Pembelajaran Yang Dihasilkan Bersifat Mesra Pengguna	129
	6.3	Kesimpulan	130
	6.4	Cadangan	131
	6.4.1	Cadangan Pembaikan Produk	131
	6.4.2	Cadangan Kajian Lanjutan	132
		RUJUKAN	133
		LAMPIRAN	135



PTTHM
PERPUSTAKAAN TUNJUKU TUNJUKKAN

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Senarai alat deria mengikut peratus pembelajaran dan penggunaanya	21
3.1	Penggunaan Skala Likert	43
3.2	Instrumen bagi penghasilan setiap komponen produk	43
3.3	Penggabungan Skala Likert	50
3.4	Tafsiran min bagi Skala Likert	51
4.1	Bentuk dan ciri-ciri produk	62
4.2	Jadual perkaitan bahan, kos dan masa untuk pembinaan setiap komponen kit pembelajaran	67
4.3	Cara dokumentasi produk	70
5.1	Maklumbalas responden terhadap item nota pelajar memenuhi sukatan pelajaran	80
5.2	Respon pelajar bagi item susunan isi dalam nota berstruktur serta mudah difahami	81
5.3	Respon pelajar bagi item gambarajah bersesuaian dengan topik	82
5.4	Respon pelajar bagi item jadual sesuai dengan topik	82
5.5	Respon pelajar bagi kenyataan paparan carta alir yang terdapat di dalam nota pelajar disusun secara sistematik	83
5.6	Maklumbalas responden bagi istilah yang digunakan di dalam nota pelajar mudah difahami	84

5.7	Maklumbalas responden bagi kenyataan nota pelajaran yang dihasilkan memenuhi objektif pelajaran yang telah dirancang	84
5.8	Maklumbalas responden bagi kenyataan gaya persembahan nota pelajar menarik	85
5.9	Maklumbalas responden bagi kenyataan pelajaran berbantuan nota pelajar dapat menghasilkan pembelajaran yang kekal dalam ingatan	86
5.10	Maklumbalas responden bagi kenyataan video yang dipaparkan dapat memberi gambaran jelas mengenai sub topik yang dipelajari	87
5.11	Maklumbalas responden bagi kenyataan video yang dipaparkan dapat merangsangkan pembelajaran	88
5.12	Maklumbalas responden bagi kenyataan video yang dipaparkan mempunyai perkaitan dengan matapelajaran	88
5.13	Maklumbalas responden bagi kenyataan visual yang dipaparkan memberi pengalaman pembelajaran kepada pelajar	89
5.14	Maklumbalas responden bagi kenyataan visual yang dipaparkan dapat membantu mengingati beberapa fakta penting di dalam topik yang dipelajari	90
5.15	Maklumbalas responden bagi kenyataan audio latar bersesuaian dengan paparan visual	90
5.16	Maklumbalas responden bagi item penghurufan yang digunakan di dalam paparan visual jelas	91
5.17	Maklumbalas responden bagi item bentuk tulisan yang digunakan sesuai dengan paparan visual	92
5.18	Maklumbalas responden bagi item penerangan yang diberikan di dalam paparan video jelas kedengaran	93
5.19	Maklumbalas responden bagi item penerangan yang diberikan di dalam paparan visual mampu meningkatkan pemahaman dalam topik yang berkenaan	94



5.20	Maklumbalas responden bagi item foto memberi gambaran yang jelas tentang apa yang diajar oleh pensyarah	95
5.21	Maklumbalas responden bagi item foto dapat memberi gambaran sebenar rupabentuk peralatan yang dipelajari dalam matapelajaran ini	96
5.22	Maklumbalas responden bagi item foto dapat memberi gambaran sebenar proses tertentu yang dipelajari dalam matapelajaran ini	97
5.23	Maklumbalas responden bagi item foto dapat memberi gambaran sebenar tentang sesuatu peristiwa yang dipelajari dalam matapelajaran ini	97
5.24	Maklumbalas responden bagi item penerangan beserta gambar foto boleh meningkatkan pemahaman pelajar	98
5.25	Maklumbalas responden bagi item foto yang disediakan jelas kelihatan	99
5.26	Maklumbalas responden bagi item penyusunan foto adalah sistematik	99
5.27	Maklumbalas responden bagi item nota dalam perisian <i>Power Point</i> memenuhi sukatan pelajaran	100
5.28	Maklumbalas responden bagi item bahasa dalam perisian <i>Power Point</i> mudah difahami	101
5.29	Maklumbalas responden bagi item grafik yang digunakan menarik perhatian	102
5.30	Maklumbalas responden bagi item grafik yang digunakan mampu merangsangkan pembelajaran	103
5.31	Maklumbalas responden bagi item kedudukan grafik dalam paparan <i>Power Point</i> adalah seimbang	103
5.32	Maklumbalas responden bagi item teks yang digunakan dalam paparan <i>Power Point</i> mudah dibaca	104
5.33	Maklumbalas responden bagi item teks yang digunakan dalam paparan <i>Power Point</i> bersesuaian dengan warna latar	105

5.34	Maklumbalas responden bagi item kedudukan teks dalam paparan <i>Power Point</i> adalah konsisten	106
5.35	Maklumbalas responden bagi item gambar foto yang dimasukkan di dalam persembahan <i>Power Point</i> berkaitan dengan isi pelajaran	106
5.36	Maklumbalas responden bagi item gambar foto yang dimasukkan di dalam nota <i>Power Point</i> kelihatan jelas	107
5.37	Maklumbalas responden bagi item jadual yang dipaparkan pada nota <i>Power Point</i> mudah dibaca	108
5.38	Maklumbalas responden bagi item jadual yang dimasukkan di dalam perisian <i>Power Point</i> mudah difahami	108
5.39	Maklumbalas responden bagi item gambarajah yang dipaparkan pada perisian <i>Power Point</i> kelihatan jelas	109
5.40	Maklumbalas responden bagi item gambarajah yang terdapat dalam nota <i>Power Point</i> berkaitan dengan isi matapelajaran	110
5.41	Maklumbalas responden bagi item nota <i>Power Point</i> membantu memudahkan pembelajaran	110
5.42	Maklumbalas responden bagi item nota <i>Power Point</i> mampu menghasilkan pembelajaran yang kekal dalam ingatan	111
5.43	Min skor dan sisihan piawai bagi komponen nota pelajar	112
5.44	Min skor dan sisihan piawai bagi komponen video	114
5.45	Item-item yang digunakan dalam borang soal selidik bagi menilai album foto yang dihasilkan	117
5.46	Min skor dan sisihan piawai bagi komponen nota <i>Power Point</i>	119



SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Kerangka teori	10
3.1	Kerangka operasi kajian	46
4.1	Kronologi penghasilan produk	65



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI SIMBOL/SINGKATAN

ABBM	-	Alat Bahan Bantuan Mengajar
CD	-	Cakera padat
DKA	-	Diploma Kejuruteraan Awam
JPT	-	Jabatan Pendidikan Teknikal
JPTV	-	Jabatan Pendidikan Teknik dan Vokasional
KPM	-	Kementerian Pendidikan Malaysia
KUiTTHO	-	Kcej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn
PUO	-	Politeknik Ungku Omar
PTV	-	Pendidikan Teknik dan Vokasional
RM	-	Ringgit Malaysia
SPM	-	Sijil Pelajaran Malaysia
SPSS	-	<i>Statistical Package for Social Science</i>
STPM	-	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia
%	-	Peratus
&	-	Dan



SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Borang soal selidik terancang	135
B	Borang temu bual terancang	136
C	Borang soal selidik 2	137
D	Kursus yang ditawarkan di politeknik Malaysia	138
E	Matapelajaran kursus Diploma Kejuruteraan Awam	139
F	Surat kebenaran menjalankan ujian terhadap produk	140
G	Borang soal selidik	141
H	<i>Alpha Cronbach</i> bagi kajian rintis	147
I	Analisis data menggunakan SPSS	151
J	Gambar foto produk	162



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Negara Malaysia dalam langkah mengembangkan sayap untuk menuju ke arah wawasan 2020 dan bersedia untuk setanding dengan negara maju yang lain. Bagi merealisasikan matlamat ini, revolusi perlulah dilakukan bagi memastikan hasrat negara ini bukan hanya satu impian, malah mampu menjadi kenyataan. Di antara cabang utama dalam menjana wawasan negara ini ialah ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan adalah tunjang kearah pembangunan dan kemajuan negara.

Rakyat Malaysia yang berilmu mampu mengembleng tenaga untuk mencapai wawasan 2020. Langkah drastik perlu diambil bagi memperkukuhkan kedudukan

institusi pengajian yang menjadi instansi penyebaran ilmu di negara kita. Diantara institusi yang perlu diberi perhatian ialah politeknik-politeknik di seluruh negara. Hal ini berikutan politeknik adalah merupakan pusat penghasilan teknokrat dan cerdik pandai yang bakal merealisasikan matlamat negara dalam mencapai wawasan 2020.

Institusi pendidikan adalah tanggungjawab dalam menghasilkan individu yang mempunyai latar belakang pendidikan yang berkualiti. Pendidikan yang berkualiti lahirnya daripada penguasaan individu itu ke atas ilmu pengetahuan yang dipelajarinya sewaktu di mana-mana institusi pengajian samaada di sekolah mahupun di institusi pengajian tinggi.

Bagi menghasilkan individu yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dengan baik, beberapa faktor penting perlu dipertimbangkan. Salah satu daripada faktor utama penguasaan ilmu pengetahuan yang baik adalah proses pengajaran dan pembelajaran yang berlaku dengan berkesan. Apabila sesuatu sesi pengajaran dan pembelajaran berlaku dengan berkesan, ia akan menghasilkan satu pembelajaran yang kekal di dalam ingatan. Pembelajaran yang bermakna dan kekal dalam ingatan akan membantu pelajar menjawab soalan peperiksaan dengan mudah.

Di akhir sesi pembelajaran, satu ujian sumatif akan diadakan untuk menguji tahap penguasaan pelajar terhadap sesuatu matapelajaran. Apabila pelajar dapat

menjawab soalan peperiksaan dengan baik, maka seseorang pelajar itu dikatakan dapat menguasai matapelajaran tersebut dengan baik.

Terdapat pelbagai faktor yang mendorong kearah pembentukan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan di dalam kuliah. Salah satu daripadanya ialah penggunaan Alat Bantuan Mengajar (ABBM) yang bersesuaian dengan topik yang diajar. ABBM yang sesuai akan membuatkan pelajar lebih ghairah untuk menumpukan perhatian kepada sesi pengajaran dan pembelajaran dan mengambil bahagian di dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung. Di sinilah peranan pendidik dapat dilihat dimana daya kreativiti yang ada pada setiap pendidik dilahirkan untuk menghasilkan ABBM yang sesuai untuk membantu mereka dalam menyampaikan isi pelajaran kepada pelajar agar wujud satu proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dan kekal dalam ingatan pelajar.

1.2 Latar belakang masalah

Terdapat pelbagai masalah yang wujud di dalam proses pembelajaran dan pengajaran yang berlangsung di Politeknik-Politeknik. Masalah-masalah yang timbul biasanya berkaitan dengan proses pembelajaran di kalangan pelajar. Pelajar kebanyakannya faham apa yang diajar oleh pensyarah tetapi tidak mendapat gambaran keseluruhan berkenaan apa yang disampaikan oleh pensyarah, akibatnya mereka hanya

faham ketika itu sahaja, tetapi dalam jangka masa yang panjang mereka tidak dapat mengingati apa yang diajar oleh pensyarah. Pernyataan ini dibuktikan dalam satu soal selidik terancang (**Rujuk lampiran A**) yang telah dijalankan kepada beberapa orang penuntut dan bekas penuntut politeknik sendiri.

Di dalam soal selidik terancang yang dijalankan, keatas Dr. Maizam Alias, pensyarah Jabatan Pendidikan Teknik Dan Vokasional, (**Rujuk Lampiran B**) beliau mendapati bahawa berdasarkan teori *multiple intelligent*, setiap pelajar mempunyai corak pembelajaran yang berbeza-beza. Ada sesetengah pelajar yang mudah menerima input secara audio dan visual, ada sesetengah pelajar pula mudah menerima pelajaran apabila mereka melihat objek-objek yang dibawa oleh pendidik untuk menerangkan dengan lebih lanjut mengenai sesuatu topik. Ada sesetengah pelajar pula hanya gemar membaca nota yang dibekalkan oleh pendidik untuk memahami dengan lebih lanjut apa yang diajar di dalam kelas.

Kepalbagiaan kaedah pembelajaran pelajar ini menyebabkan pendidik perlu menggunakan pelbagai jenis alat bantuan mengajar untuk memudahkan pelajar memahami apa yang disampaikan dengan jelas dengan bantuan ABBM. Selain itu, alat bantuan mengajar mestilah bersesuaian dengan topik yang diajar. Misalnya objektif pelajaran pada hari itu memerlukan pelajar mendapat gambaran yang jelas tentang fungsi pam angkat tinggi, maka ABBM yang sesuai seperti tayangan video, nota pelajar perlu diberikan kepada pelajar sewaktu penyampaian isi pelajaran.

Walaupun bagaimanapun, menurut Dr. Maizam, ABBM yang dihasilkan perlu direkabentuk dengan baik supaya ianya benar-benar efektif dan berguna dalam penyampaian isi pelajaran. ABBM juga mestilah tidak membawa kekeliruan kepada pelajar kerana jika pendidik salah menggunakan ABBM ataupun ABBM yang dihasilkan tidak sesuai dengan tajuk yang diajar, kemudiannya akan menimbulkan kekeliruan kepada pelajar.

Kegagalan proses pengajaran dan pembelajaran dijalankan dengan berkesan akan menyebabkan objektif pelajaran pada hari itu gagal dicapai. Untuk meningkatkan keberkesanan proses pengajaran dan pembelajaran, pensyarah perlu berusaha mencari satu alternatif lain untuk menghasilkan satu pembelajaran yang lebih berkesan dan bermakna kepada pelajar.

Salah satu cadangan yang diperolehi daripada soal selidik terancang yang telah dijalankan kepada Dr. Maizam Alias, ialah membangunkan satu ABBM yang bersesuaian untuk menghasilkan satu pengajaran dan pembelajaran yang lebih berkesan di politeknik-politeknik. Beliau turut berpendapat bahawa jika sesuatu ABBM itu direkabentuk dengan baik selaras dengan objektif dan bersesuaian dengan topik yang akan diajar, maka ia boleh digunakan untuk membantu dalam penyampaian isi pelajaran.

Dengan erti kata yang lain, pensyarah perlu inovatif dan kreatif dalam menghasilkan ABBM yang lebih baik daripada yang sediaada untuk mengatasi masalah ini.

ABBM itu perlulah dipelbagaikan mengikut topik yang diajar agar pelajar dapat memahami apa yang disampaikan oleh pensyarah dengan lebih berkesan lagi. Penggunaan ABBM yang sesuai membolehkan pelajar berfikir dan menggalakkan pembelajaran kreatif. Pelajar-pelajar sedikit sebanyak akan berfikir setelah mereka melihat apa yang dipamerkan oleh pensyarah bagi menyokong pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Menurut Omardin Ashaari (1999), pendidik perlu tahu menggabungkan sumber pengajaran dan pembelajaran pelajar. Ini adalah bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pelajar terhadap apa yang diajar oleh pendidik di dalam kelas.

Berdasarkan tinjauan soal selidik terancang yang telah dibuat keatas bekas pelajar politeknik dan pelajar politeknik yang sedang mengikuti pengajian mereka menggunakan borang soalselidik 2 (**Rujuk Lampiran C**), terdapat beberapa matapelajaran yang dianggap sukar dan memerlukan banyak ABBM sebagai pemangkin kearah memahami isi pelajaran yang disampaikan oleh pendidik dalam bidang Kejuruteraan Awam. Masalah yang timbul ini mungkin akan menemui penyelesaian jika ABBM yang sedia ada di revolusikan untuk menghasilkan satu ABBM baru yang lebih efektif dan mampu menyelesaikan masalah pelajar dalam bidang Kejuruteraan Awam di Politeknik-Politeknik seluruh negara.

Banyak ABBM yang dijangkakan sesuai untuk digunakan sewaktu pendidik menyampaikan isi pelajaran. Diantara bahan yang bersesuaian bagi peringkat politeknik ini adalah seperti ABBM yang berasaskan media, grafik dan model sebenar. Sampath (1984), yang pernah mengkaji hubungan di antara alat pandang dengar dengan deria yang terdapat pada manusia, membuat satu kesimpulan bahawa manusia mampu belajar dengan lebih berkesan jika dapat melihat bahan yang diajar dan boleh mengingatinya bila diberi peluang untuk berbuat atau melakukan sesuatu. Pendapat ini membuktikan bahawa alat visual mampu menghasilkan satu pembelajaran yang berkesan dan untuk mengekalkan ingatan dalam sesuatu topik yang diajar, aktiviti soaljawab boleh dilakukan untuk membantu pelajar mengingat kembali apa yang diajar.



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

1.3 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk menjawab beberapa persoalan seperti berikut:

1. Sejauh manakah komponen yang ada di dalam Kit Pembelajaran yang dihasilkan sesuai untuk proses pembelajaran pelajar
2. Sejauh mana pelajar peka terhadap komponen kit pembelajaran memenuhi silabus subjek Kejuruteraan Bekalan Air dan Air Sisa
3. Sejauhmanakah Kit Pembelajaran yang dihasilkan bersifat mesra pengguna?

1.4 Objektif Kajian

Objektif bagi kajian yang dijalankan ini terbahagi kepada dua iaitu:

Objektif Umum:

Kajian ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan satu kit pembelajaran bagi meningkatkan tahap kefahaman pelajar Diploma Kejuruteraan Awam di Politeknik- Politeknik Kementerian Pendidikan Malaysia dalam matapelajaran Kejuruteraan Bekalan Air Dan Air Sisa. Selain itu, kajian ini juga dijangka akan menolong menyelesaikan permasalahan pelajar dalam memahami matapelajaran Kejuruteraan Bekalan Air Dan Air Sisa serta membantu para pensyarah dalam penyediaan bahan

RUJUKAN

- Abdul Rahim Abdul Rashid. (1989). "Strategi Pengajaran Sejarah KBSM. Strategi Pengajaran Sejarah KBSM. Kuala Lumpur: Fajar Bakti. ms 15-20
- Atan Long. (1982). "Psikologi Pendidikan". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka. ms 2-35
- Atan Long. (1991). "Pedagogi Kaedah Am Mengajar". Kuala Lumpur : Fajar Bakti. ms 22-24
- Best, J.W.& Kahn, J.V (1998). "Research In Education". Massachuchets : Allyn & Bacon.
- Burn, A.C. and Bush, R.F.(1998). "Marketing Research."United States : Prentice Hall Inc
- Burns,R. (2000). "Introduction To Educational Research"4th Ed. Kuala Lumpur : Longman.
- Mohd Najib Abdul Ghafar (1999) "Penyelidikan Pendidikan". Skudai :UTM
- Mohd Noh Bidin. (1984). "Panduan Latihan Mengajar". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Mohd Majid Konting (1994). "Penyelidikan Pendidikan". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka. ms 359-547
- Omardin Ashaari. (1999). "Pengajaran Kreatif Untuk pengajaran Aktif". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka. ms 55-181

Rudin Salinger dan Omar Ibrahim. (1990). "Kemahiran Asas Pengajaran Dan Pengajaran Melalui Pengajaran Mikro". Kuala Lumpur : Fajar Bakti.

Sharifah Alawiyah Alsagof. (1984). "Teknologi Pendidikan". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

Sharifah Alawiyah Alsagof. (1985). "Sosiologi Pendidikan". Kuala Lumpur : Heinnemann.

Sharifah Alawiyah Alsagof. (1987). "Ilmu Pendidikan: Pedagogi". Kuala Lumpur : Dewan Bahasa Dan Pustaka.

"Sukatan Pelajaran Jabatan Kejuruteraan Awam Politeknik-Peliteknik Kementerian Pendidikan Malaysia". Kuala Lumpur : Kementerian Pendidikan Malaysia.

Tuckman, E.R. (1998). "Survey Research Methods." Belmont, C.A : WodWorth.

Wierman, W. (1995). "Research Methods in Education : An Introduction." 6th .ed. London : Allyn and Bacon.

Laman Web:

[http:// www.moe.gov.my](http://www.moe.gov.my)

<http://www.yahoo.com>

<http://www.ukm.edu.my>

<http://www.itm.edu.my>

<http://unimas.edu.my>

<http://www.puo.edu.my>