

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS@

TITUL: Pembinaan Modul Pengajian Fizik Bunyi Di Peringkat Sekolah Rendah Dan Sekolah Menengah Dalam Bentuk CD-Interaktif.

JURUSAN: Sjaja Sarjana muda Sains

NAMA: CHIA WAI SIA

(HURUF BESAR)

SESI PENGAJIAN: 2003/2004

Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah membenarkan tesis (LPSM/Sarjana/Doktor Falsafah) ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

1. Tesis adalah hakmilik Universiti Malaysia Sabah.
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institut pengajian tinggi.
4. Sila tandakan (/)

SULIT

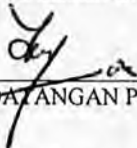
(Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau Kepentingan Malaysia seperti yang termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

TERHAD

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

TIDAK TERHAD

Disahkan Oleh



(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Dr. Jedol. Danyu

Nama Penyelia

(TANDATANGAN PENULIS)

Alamat Tetap: 27, Jalan Rajawati, Kemaman Bujaya, 45100 Sabah Binnam, Klangang, Amul Pisan.

Tarikh: 20/4/2006013-3502328

Tarikh: _____

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 dan TERHAD.

@Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertai bagi pengajian secara kerja kursus dan Laporan Projek Sarjana Muda (LPSM).



**PEMBINAAN MODUL PENGAJARAN FIZIK BUNYI DI PERINGKAT
SEKOLAH RENDAH DAN SEKOLAH MENENGAH DALAM BENTUK CD-
INTERAKTIF**

CHIA WAI SIA

**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH
DISERTASI INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN
DARIPADA SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH SARJANA MUDA SAINS
DENGAN KEPUJIAN**

**PROGRAM FIZIK DENGAN ELEKTRONIK
SEKOLAH SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH**

MAC 2006



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

21 Mac 2006

Mia.

CHIA WAI SIA

HS2003-3377

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH




PERAKUAN PEMERIKSA

DIPERAKUKAN OLEH

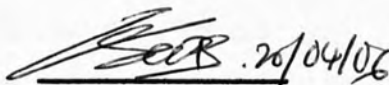
Tandatangan

1. PENYELIA

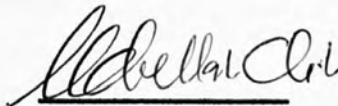
(DR. JEDOL DAYOU)


19.4.2006**2. PEMERIKSA 1**

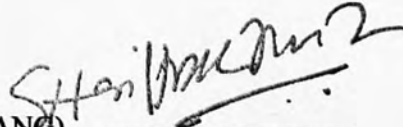
(CIK FAUZIAH SULAIMAN)


26/04/06**3. PEMERIKSA 2**PERPUSTAKAAN
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

(DR. ABDULLAH CHIK)


19/4/06**4. DEKAN**

(SUPT/KS PROF. MADYA DR. SHARIFF A.K OMANG)


_____

ABSTRAK

Tujuan kajian ini adalah untuk menyediakan modul pengajaran fizik bunyi di peringkat Sekolah Rendah UPSR, Sekolah Menengah SPM dan STPM dalam bentuk CD-interaktif untuk menyediakan cara pembelajaran yang baru. Perisian Macromedia Flash Player 7.0 untuk menyediakan gambarajah yang menarik, animasi dan ujikaji interaktif dalam modul pengajaran fizik bunyi pada peringkat UPSR, SPM, dan STPM. Modul pengajaran fizik bunyi mempunyai ciri-ciri seperti peta konsep, sukatan pelajaran, ujikaji interaktif, tutorial, serta jawapan akan disediakan. Peta konsep disediakan supaya pelajar mempunyai kebebasan memilih tajuk yang dikehendaki. Sukatan pelajaran dilengkapi dengan grafik, dan animasi untuk mempermudah proses pembelajaran dalam fizik bunyi. Ujikaji interaktif pelajar dapat mengawal proses pembelajaran semasa menjalankan ujikaji dalam CD-interaktif. Tutorial disediakan dalam pelbagai soalan mengikut peringkat kognitif serta jawapan lengkap disediakan untuk mengukuhkan pemahaman pelajar terhadap fizik bunyi. Arahan yang jelas diadakan untuk memudahkan pelajar menggunakan CD-interaktif. Dengan ini, secara tidak langsung pelajar dapat meningkatkan motivasi pembelajaran.

ABSTRACT

CONSTRUCT AN INTERACTIVE CD MODULE IN TEACHING SOUND OF PHYSICS IN PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL LEVEL.

The aim of this project is to create a module in teaching sound of physics in primary school level (UPSR), secondary school level (SPM and STPM) in interactive CD form in order to create new way of study. This macromedia flash player 7.0 software provide a lot of attractive graphics, animations and interactive experiments in the module for UPSR, SPM and STPM level. This module have it own characteristics such as concept mapping, syllabus, interactive experiments, tutorials and answer were provided. Concept mapping is provided for student to have their freedom to choose the topic that they interested in. All the syllabus is completely with graphics and animations which could help students to learn sound of physics in an express way. The interactive experiments, students can control the experimental procedure more efficient with the software. Then there are a lot of questionairre in the tutorials followed the cognitive level of a student and answers were provided for student to understand more about the subject. There is also very simple instructions for student to use the interactive CD. Therefore, it can motivate students in their studies.

KANDUNGAN

MUKA SURAT

HALAMAN JUDUL	i
PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI RAJAH	viii
SENARAI SIMBOL, UNIT, SINGKATAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 PENGENALAN	1
1.2 TUJUAN KAJIAN	5
1.3 OBJEKTIF KAJIAN	6
1.4 SKOP KAJIAN	6
BAB 2 ULASAN KEPUSTAKAAN	
2.1 PSIKOLOGI PENDIDIKAN	8
2.1.1 Kepentingan Psikologi Pendidikan.	11
2.1.2 Faedah Psikologi Pendidikan	12
2.1.3 Konsep Psikologi Pembelajaran	12
2.1.4 Tujuan Mengkaji Psikologi Pembelajaran	12
2.2 TEORI-TEORI PEMBELAJARAN DALAM CD- INTERAKTIF	14
2.2.1 Teori Behaviourisme	15
2.2.2 Teori Konstruktivisme	16
2.2.3 Teori Kognitif	17
2.2.3.1 Teori Perkembangan kognitif Jean Piage	18
2.2.4 Teori Andragogi	20
2.2.5 Teori Pembelajaran Kontekstual	20
BAB 3 METODOLOGI	
3.1 PENGENALAN	22
3.2 BAHAN DAN PERALATAN	22



3.3	KAEDAH MENYEDIAKAN REKAAN MODUL PENGAJARAN DALAM CD-INTERAKTIF	23
3.3.1	Modul Pengajaran Bunyi Diperingkat Sekolah Rendah UPSR	26
3.3.2	Modul Pengajaran Bunyi Diperingkat Sekolah Menengah SPM	28
3.3.3	Modul Pengajaran Bunyi Diperingkat Sekolah Menengah STPM	29
BAB 4	KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	
4.1	MODUL PENGAJARAN BUNYI DI PERINGKAT SEKOLAH RENDAH UPSR	31
4.2	MODUL PENGAJARAN FIZIK BUNYI DI PERINGKAT SEKOLAH MEMENGAH SPM	36
4.3	MODUL PENGAJARAN FIZIK BUNYI DI PERINGKAT SEKOLAH MENENGAH STPM	40
BAB 5	KESIMPULAN DAN CADANGAN	48
	RUJUKAN	50



SENARAI RAJAH

RAJAH	TAJUK	HALAMAN
2.1	Konsep utama dalam teori pembelajaran	10
3.1	Cadangan rangkaian modul pengajaran di peringkat sekolah rendah UPSR, sekolah menengah SPM dan STPM	24
3.2	Peta konsep modul pengajaran sekolah rendah UPSR	26
3.3	Peta konsep modul pengajaran sekolah menengah SPM	28
3.4	Peta konsep modul pengajaran sekolah menengah STPM	29
4.1	Modul pengajaran bunyi di peringkat sekolah rendah UPSR	31
4.2	Cara penghasilan bunyi	32
4.3	Pelbagai cara menghasilkan bunyi	33
4.4	Kepentingan bunyi dalam kehidupan harian	34
4.5	Tutorial UPSR	35
4.6	Modul pengajaran fizik bunyi di peringkat sekolah menengah SPM	36
4.7	Perambatan gelombang bunyi	37
4.8	Ujikaji fenomena gelombang bunyi	38
4.9	Tutorial SPM	39
4.10	Modul pengajaran fizik bunyi di peringkat sekolah menengah STPM	40
4.11	Perambatan gelombang bunyi	41
4.12	Sumber bunyi bagi tali teregang	42
4.13	Sumber bunyi bagi getaran turus udara dalam paip tertutup	43
4.14	Rentak dan kesan doppler	44
4.15	Ujikaji interaktif kesan doppler	45
4.16	Ujikaji interaktif bagi rentak	46
4.17	Tutorial STPM	47



SENARAI SIMBOL

v	Halaju bunyi	ms^{-1}
f	Frekuensi bunyi	Hz
λ	Panjang gelombang	m



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Selaras dalam mencapai hasrat menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju dalam Wawasan 2020, Malaysia sedang giat memperkembangkan pelbagai aspek pendidikan. Untuk menjadi sebuah negara yang maju, keperluan untuk meningkatkan taraf pendidikan rakyat Malaysia adalah sangat penting untuk melahirkan masyarakat yang mempunyai pencapaian tinggi dalam bidang akademik dan cemerlang dalam bidang pendidikan.

Teknologi maklumat memainkan peranan penting dalam usaha membantu menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara yang maju. Sehubungan dengan itu, projek berteraskan teknologi maklumat adalah sangat penting ke arah meningkatkan taraf ekonomi negara, taraf pendidikan rakyat, peningkatan sains dan teknologi, peningkatan perdagangan antarabangsa dan pentadbiran yang lebih bersistematik.

Untuk meningkatkan sistem pendidikan negara, teknologi maklumat diketengahkan sebagai suatu komponen dalam persekitaran pengajaran dan pembelajaran. Justeru, proses mempercepatkan pengajaran serta mewujudkan pembelajaran yang lebih berkesan dan menarik minat pelajar perlu dititikberatkan. Penggunaan komputer dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemahiran daya berfikir dengan lebih kreatif malah secara tidak langsung juga dapat meningkatkan pengetahuan pelajar khususnya, dalam menyediakan diri menghadapi corak kehidupan penuh cabaran di abad dua puluh satu.

Pengajaran dalam bentuk CD-interaktif adalah suatu bahan bagi pelajar untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman mereka dalam mata pelajaran yang diikuti. Kementerian Pendidikan sedang berusaha menyediakan bahan Pembelajaran Berbantuan Komputer dalam mata pelajaran seperti Matematik, Sains, Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan sebagainya dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Maka peranan guru sebagai fasilitator di dalam kelas iaitu memberikan bantuan sahaja (Jamalludin Harun & Zaidatun Tahir, 2003).

Guru-guru seharusnya peka dengan perkembangan teknologi maklumat yang semakin berkembang pesat ke arah peningkatan diri dan profesionalisme perguruan (Zoraini Wati Abas, 1993). Institut perguruan memainkan peranan penting dalam memberikan latihan kepada guru-guru terlatih melalui kursus dalam perkhidmatan supaya guru-guru sentiasa dapat meningkatkan mutu pendidikan dalam era teknologi maklumat dan globalisasi.

Pelajar-pelajar sekolah sentiasa berusaha mempelajari matapelajaran ini untuk mendapatkan gred yang baik dalam peperiksaan. Tetapi masalah yang dihadapi adalah bagaimana meningkatkan tahap pencapaian pelajar-pelajar sekolah rendah dan menengah dalam mata pelajaran fizik untuk menambahkan kefahaman serta dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam kehidupan seharian.

Pengajaran dan pembelajaran dalam bentuk CD-interaktif dapat menepati kehendak dan keperluan tersebut. Dengan ini, pembinaan satu CD Interaktif secara keberkesanan diperlukan bagi meningkatkan prestasi pelajar-pelajar sekolah rendah dan menengah dalam bidang teknologi maklumat.

Pengajaran dalam bentuk CD-interaktif merupakan satu strategi pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan komputer untuk menyampaikan seluruh isi kandungan mata pelajaran. Ini merupakan suatu pengajaran terancang dengan menggunakan bahan perisian kursus.

Proses pengajaran dan pembelajaran dalam bentuk CD-interaktif merupakan satu elemen yang penting dalam sistem pendidikan negara pada masa depan. Ia melibatkan penggunaan komputer dalam pendidikan yang disandarkan kepada beberapa teori asas pembelajaran. Di antara teori asas pembelajaran yang dikaitkan dengan penggunaan teknologi komputer dalam pembelajaran ialah teori behaviorisme, teori sistem dan teori kognitif.

Pendekatan dalam membina modul pengajaran dalam bentuk CD-interaktif perlu mengambil kira teori pembelajaran untuk memastikan pembinaan CD-interaktif adalah terancang dan bermatlamat. Teori-teori tersebut ialah Teori Behaviourisme, Teori Konstruktivisme, Teori Kognitif, Teori Andragogi dan Teori Kontekstual. Perkembangan dalam bidang sains dan teknologi, pelbagai ciptaan dan sistem yang mampu meningkatkan taraf hidup masyarakat dunia serta pembangunan tamadun insan sejagat. Sebagai contoh dalam perkembangan pesat teknologi maklumat dalam bidang pengajaran, penggunaan komputer didapati semakin meningkat dalam proses pengajaran walaupun seawal peringkat sekolah rendah dengan penggunaan komputer dalam pengajaran.

Dalam kajian ini, satu rekaan bagi pembelajaran tentang fizik bunyi dari peringkat sekolah rendah UPSR, sekolah menengah SPM dan STPM akan disediakan berdasarkan kepada konsep CD-interaktif. Konsep ini menggunakan gambarajah berwarna yang jelas dan menarik dalam pendekatan pembelajaran VISUAL 2-Dimensi yang terbaru. Tambahan pula, ujikaji fizik bunyi juga disediakan dalam CD-interaktif sebagai yang berkaitan dengan ini boleh mempercepatkan proses pembelajaran dalam bidang ini.

Sukatan pelajaran bunyi di peringkat sekolah rendah UPSR, CD-interaktif disediakan untuk mempertingkatkan pembelajaran KBSR Sains melalui penyampaian fakta dan maklumat berbentuk grafik dan animasi dalam CD-interaktif. Ini merupakan satu langkah untuk menambahkan minat murid-murid agar lebih memahami mata pelajaran sains tentang bunyi serta mengamalkan sikap bertimbang-rasa dalam pengendalian sumber bunyi.

Dalam sukatan pelajaran fizik bunyi di peringkat sekolah menengah SPM dilengkapi dengan teks, grafik, animasi, dan ujikaji interaktif. Ujikaji interaktif disediakan untuk memudahkan pelajar memahami langkah-langkah dalam ujikaji yang terlibat. Ujikaji interaktif dapat mensimulasikan ujikaji secara lebih realistik, iaitu pelajar-pelajar dibenarkan mencuba dan bermain dengan kawalan interaktif agar dapat melihat hasil atau jangkaan keputusan eksperimen secara visual-nyata. Dengan menggunakan sistem ini, ingatan pelajar secara tidak langsung dapat diperhebat dan bersifat kekal.

Seterusnya dalam penyediaan sukatan pelajaran fizik bunyi di peringkat STPM adalah berdasarkan Sukatan Pelajaran Fizik STPM yang dikeluarkan oleh Majlis Peperiksaan Malaysia. Sukatan pelajaran fizik bunyi ini dirancang dengan teliti agar berkualiti dan menepati segala keperluan dan bimbingan para pelajar yang menghadapi peperiksaan Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia (STPM) supaya lebih memahami konsep fizik bunyi.

1.2 TUJUAN KAJIAN

Tujuan kajian ini adalah untuk menyediakan modul pengajaran fizik bunyi di peringkat Sekolah Rendah UPSR, Sekolah Menengah SPM dan STPM dalam bentuk CD-interaktif untuk mempercepatkan proses pembelajaran. “Infografik” yang akan dihasilkan dalam pendekatan pembelajaran VISUAL 2-Dimensi yang terbaru adalah bagi generasi pelajar-pelajar yang akan datang. Projek ini adalah berdasarkan kepada konsep CD-interaktif yang menerangkan bentuk teks, grafik, animasi, dan ujikaji interaktif untuk menjalankan

proses pembelajaran fizik bunyi. Keberkesanan pengajaran dan pembelajaran dalam bentuk CD-interaktif dibina dengan lengkap dan bersesuaian dengan fizik bunyi. CD-interaktif ini dapat digunakan oleh murid dan pelajar serta guru yang terlibat dalam pengajaran sains dan fizik bunyi.

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif projek ini adalah untuk membangunkan satu prototaip aplikasi komputer menggunakan teknologi Multimedia Interaktif untuk kegunaan pelajar-pelajar pada peringkat sekolah rendah UPSR, sekolah menengah SPM, dan STPM yang mengikuti matapelajaran fizik bunyi agar lebih memahami konsep bunyi.

1.4 SKOP KAJIAN

Aspek yang akan diberi tumpuan dalam kajian ini adalah menerusi kajian bagaimana menyediakan sukatan pengajaran di peringkat sekolah rendah UPSR, sekolah menengah SPM dan STPM serta teori-teori pembelajaran dalam bentuk CD-interaktif dalam psikologi pendidikan.

Perisian Macromedia Flash Player 7.0 digunakan untuk membuat animasi dalam modul pengajaran tentang fizik bunyi di peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah untuk memudahkan pelajar lebih memahami fizik bunyi serta membolehkan mereka

menjalankan ujikaji pada bila-bila masa dan di mana-mana tempat sahaja dengan adanya komputer.

BAB 2

ULASAN KEPUSTAKAAN

2.1 PSIKOLOGI PENDIDIKAN

Sebenarnya 'psikologi' berasal daripada dua perkataan, iaitu *psyche* yang bermaksud 'jiwa' dan perkataan *logos* yang bermaksud 'kajian tentang sesuatu'. Menurut C.M. Charles (Mok, 2003), psikologi pendidikan dapat didefinisikan sebagai kajian tentang tingkah laku untuk meningkatkan proses pembelajaran dan pengajaran. Manakala menurut Crow dan Crow menyatakan bahawa psikologi berkaitan dengan usaha untuk mendapatkan maklumat mengikut peringkat umur yang berlainan, dan tindak balas manusia cenderung memberi tindak balas yang sama dalam situasi yang tertentu. Maka psikologi dapat diringkaskan sebagai satu disiplin ilmu yang mengkaji secara saintifik tingkah laku manusia, khasnya dalam pemikiran, sikap, perasaan, keperluan dan tindak balas manusia terhadap rangsangan persekitaran sosial (Mok, 2003).

Pendidikan merupakan satu aktiviti yang berkaitan dengan pembentukan dan perkembangan ilmu, kemahiran, kerohanian dan jasmani manusia. Falsafah Pendidikan

Negara yang dinyatakan berikut menentukan arah haluan asas dan sumber inspirasi kepada semua usaha dan rancangan dalam bidang pendidikan.

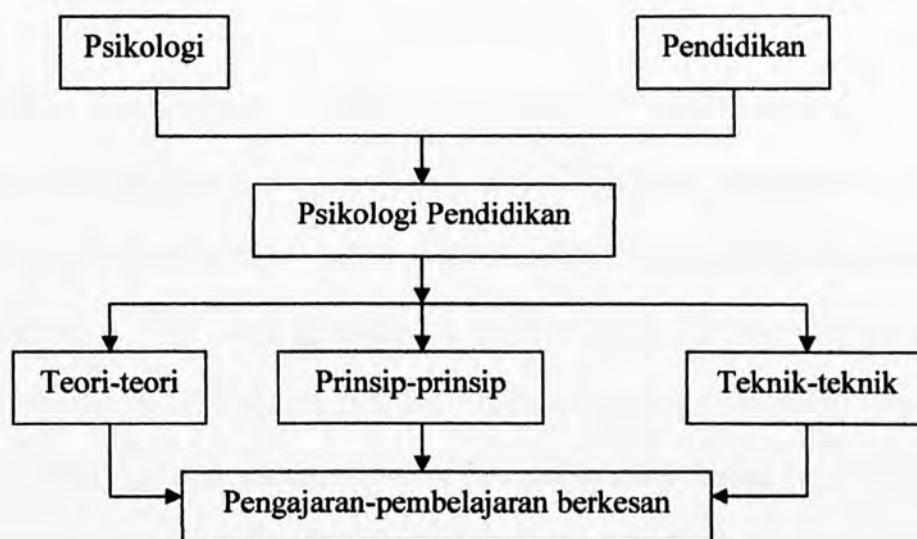
“Pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha berterusan ke arah memperkembangkan lagi potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bagi melahirkan rakyat Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejateraan diri serta memberi sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran masyarakat dan Negara (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2002).

Penyemakan kurikulum haruslah memenuhi Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang berhasrat menyediakan peluang pendidikan dengan memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis. Penggubalan kurikulum ini bertujuan untuk melahirkan warga Malaysia yang mampu menghadapi cabaran pendidikan masa kini selaras dengan perubahan globalisasi yang pesat (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2002).

Sukatan Pelajaran mata pelajaran Pendidikan Seni Visual Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah mengandungi pelbagai aktiviti untuk membentuk keperibadian pelajar yang celik budaya, imaginatif, kritis, kreatif, inovatif dan inventif. Adalah amat diharapkan supaya dalam huraian sukatan pelajaran ini, para guru dapat memainkan

peranan memperkembangkan potensi pelajar khususnya dalam kegiatan pemikiran, pernyataan idea, ekspresi diri dan penghasilan. Ini sesuai dengan perkembangan semasa dan akan datang beberapa cadangan aktiviti pembelajaran telah dipertingkatkan.

Psikologi pendidikan merupakan gabungan dua bidang, iaitu psikologi dan pendidikan. Ia merupakan suatu kajian saintifik terhadap tingkah laku manusia dalam teori, prinsip, dan teknik pendidikan untuk meningkatkan pengajaran dalam pembelajaran yang berkesan. Rajah 2.1 menunjukkan konsep utama dalam teori pembelajaran psikologi pendidikan.



Rajah 2.1: Konsep utama dalam teori pembelajaran (Mok, 2003).

2.1.1 Kepentingan Psikologi Pendidikan.

Psikologi pendidikan dapat membekalkan pengetahuan, kemahiran dan sikap yang berkesan dalam pendidikan dengan lebih efektif untuk meningkatkan proses pembelajaran. Psikologi sememangnya pendidikan yang membekalkan pengetahuan tentang perkembangan manusia. Proses pembelajaran berubah mengikut peningkatan umur seseorang. Ini kerana keupayaan memahami sesuatu perkara yang abstrak dan rumit akan meningkat mengikut peningkatan umur. Dengan itu, psikologi pendidikan memberikan bantuan untuk menentukan kesesuaian strategi pengajaran yang perlu diterapkan (Slavin, 1997).

Penyelidikan dalam bidang pendidikan membekalkan data serta maklumat baru digunakan untuk meningkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran. Pengetahuan dalam bidang psikologi pendidikan dapat bertindak secara saintifik. Ini kerana tindakan diambil berdasarkan maklumat, data serta pemerhatian yang objektif. Selain daripada itu, psikologi pendidikan juga boleh memberikan bantuan dalam pemahaman strategi penyelesaian masalah, gaya pembelajaran serta cara memproses bahan pembelajaran. Melalui psikologi pendidikan, dapat dikenalpasti menggunakan cara yang berkesan untuk menilai pencapaian pengajaran dalam pembelajaran.

2.1.2 Faedah Psikologi Pendidikan

Dalam proses perkembangan manusia, adalah perlu menggunakan kaedah dan teknik pengajaran mengikut peringkat kognitif pelajar-pelajar. Dengan peningkatan umur pelajar, penyelesaian dalam masalah yang lebih abstrak dan rumit juga semakin tinggi. Selain daripada ini, psikologi pendidikan juga dapat melengkapi pelbagai kaedah untuk memotivasikan pelajar dalam pembelajaran.

2.1.3 Konsep Psikologi Pembelajaran

Pendidikan dapat menyediakan pengalaman bagi seseorang individu. Dengan pengalaman ini, perubahan tingkah laku individu itu boleh berlaku. Maka, psikologi pembelajaran merupakan suatu kajian tentang proses dan ciri-ciri pembelajaran yang dapat membawa perubahan tingkah laku seseorang individu.

2.1.4 Tujuan Mengkaji Psikologi Pembelajaran

Kajian psikologi pendidikan dapat membawa beberapa faedah seperti memberikan bantuan dalam penyediaan bahan pelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Dengan berdasarkan prinsip pembelajaran tersebut dapat menjamin proses pengajaran mencapai objektif yang boleh ditetapkan.

Konsep proses pembelajaran yang menarik perhatian dapat meningkatkan motivasi pelajar adalah sangat penting sebelum memulakan suatu pelajaran. Penyusunan kandungan dan silibus pelajaran mengikut tahap kesediaan pelajar dapat memudahkan kefahaman dan meningkatkan ingatan pelajar dalam pembelajarannya. Menyediakan jenis latihan dengan pujian dapat meneguhkan suatu topik pelajaran yang telah disampaikan. Objektif projek ini adalah untuk membangunkan satu prototaip aplikasi komputer dengan menggunakan teknologi Multimedia Interaktif untuk kegunaan pelajar-pelajar pada peringkat sekolah samada di peringkat rendah UPSR, atau sekolah menengah SPM dan STPM yang mengikuti matapelajaran fizik bunyi. Penggunaan prototaip ini boleh mempermudah pelajar untuk memahami konsep bunyi.

Walaupun kaedah penggunaan CD interaktif dalam proses pendidikan mendapat kritikan yang hebat di kalangan pakar pendidik, namun penggunaan CD-interaktif dalam penyampaian ilmu semakin diminati oleh para pendidik. Terdapat beberapa refleksi dalam faktor dominan mengapa CD interaktif digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah. Unsur interaktif dan rekabentuk yang menarik bagi menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna serta lebih berkesan adalah satu keperluan untuk memudahkan pelajar memahami konsep bunyi (Jamalludin & Zaidatun, 2003).

Ini adalah kerana pendekatan sedemikian dapat merangsangkan minat murid. Ini penting terutamanya ketika memulakan mata pelajaran atau unit pembelajaran yang baru. CD interaktif dapat merangsang dan menimbulkan minat serta rasa ingin tahu pelajar

melalui teks, gambar yang menarik, jelas, animasi, video, ujikaji interaktif supaya dapat menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan. Penjelasan yang maksimum dengan mengikut arahan yang mudah difahami sedia ada di dalam satu-satu modul CD interaktif dapat mengutarakan fakta-fakta penting pelajaran dengan berkesan semasa menggunakan CD interaktif.

Penelitian dan ulangkaji diadakan dalam CD interaktif ini untuk meningkatkan proses pembelajaran. Ia bukan sahaja menyampaikan sukatan pembelajaran dan ilmu kepada murid, malah guru juga dapat mengajar dalam satu sesi kelas yang padat dan mengikut kandungan pelajaran yang telah digariskan dalam silibus. CD Interaktif ini dapat bertindak sebagai rujukan dan panduan alternatif kepada murid tanpa kehadiran guru terutamanya di luar masa persekolahan.

2.2 TEORI-TEORI PEMBELAJARAN DALAM CD-INTERAKTIF

Pendekatan dalam membina CD Interaktif mengambil kira teori pembelajaran untuk memastikan pembinaan dibuat dengan terancang dan bermatlamat. Teori-teori tersebut ialah Teori Behaviourisme, Teori Konstruktivisme, Teori Kognitif, Teori Andragogi dan Teori Kontekstual. Penerangan mengenai teori-teori pembelajaran yang dinyatakan akan menyentuh aspek bagaimana ia digunakan dalam CD Interaktif.

RUJUKAN

- Azmi Ismail, 2005. *Sains KBSR*. Cerdik Publications Sdn Bhd, 237-245.
- Bahagian Perancangan dan Pengembangan Kurikulum, 2002. *Sukatan Pelajaran Bahasa Melayu*. Kementerian Pendidikan Singapura, Singapura.
- Baharuddin Aris, Mohamad Bilal Ali, Jamalludin Harun & Zaidatun Tasir, 2000. *Sistem Komputer & aplikasinya*. Venton Publishing (M) Sdn Bhd.
- Chai, T. T., Premini, M. dan Siti Sarbanon Mohd. Amin, 2005. *Siri Teks Referens Sains UPSR*. Pearson Longman, 237-245.
- Chang, S. L., Chia, S. C., Koay, K. C. dan Yew, K. L., 2000. *SPM Fokus U Fizik*. Pelangi, Johor, 257-265.
- Ee, A. M., 1996. *Psikologi Pendidikan 1: Psikologi Perkembangan (Semester 1)*. Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd., Selangor Darul Ehsan
- Jamalludin Harun & Zaidatun Tahir, 2003. *Multimedia dalam pendidikan*, PTS Publications and Distributors Sdn Bhd, Malaysia
- Mok, S. S., 2003. *Psikologi Pendidikan untuk Khusus Diploma Perguruan Semester 3*. Percetakan Sentosa Sdn. Bhd., Kuala Lumpur, 3-42.
- Pusat perkembangan kurikulum, 2002. *Huraian sukatan pelajaran pendidikan seni visual*, Kementerian pendidikan malaysia, Malaysia.
- Poh, L. Y., 2005. *STPM Physics Volume 1*. Pelangi, Johor, 252-279.

Poh, L. Y., 1996. *Fizik STPM Jilid 1*. Pelangi, Johor, 273-313.

Rosyati Abdul Rahman, 2003. *KBSR Sains Tahun 5*. Pustaka Zaman.

Slavin, R.E., 2000. *Educational Psychology Theory and Practice*. Allyn & Bacon, USA, 6-25.

Zoraini Wati Abas, 1993. *Komputer Dalam Pendidikan*. Fajar Bakti, Kuala Lumpur, 14-51.