

## **KESAN PENGGUNAAN PERISIAN KURSUS (*COURSEWARE*) DENGAN PETA KONSEP TERHADAP PENCAPAIAN PELAJAR**

### **(*THE EFFECT OF USING COURSEWARE WITH CONCEPT MAP ON STUDENT'S ACHIEVEMENT*)**

**Awaatif Ahmad\* and Norizan Esa**

School of Educational Studies

Universiti Sains Malaysia 11800 Pulau Pinang

\*Corresponding author: [atif\\_smpi@yahoo.com](mailto:atif_smpi@yahoo.com)

**Abstrak:** Dalam kajian ini, keberkesanan penggunaan peta konsep dalam perisian kursus telah diselidiki. Perisian ini digunakan dalam pengajaran tajuk "Lambaian Kaabah" bagi mata pelajaran pengetahuan Agama Islam Tingkatan empat. Sampel terdiri daripada 82 orang murid Tingkatan empat sebuah sekolah menengah di Pulau Pinang. Terdapat 39 orang murid dalam kumpulan eksperimen dan 43 orang murid dalam kumpulan kawalan. Kumpulan eksperimen diajar dengan menggunakan perisian kursus yang mengandungi peta konsep. Kumpulan kawalan pula diajar dengan menggunakan perisian kursus yang tidak mengandungi peta konsep. Pengajaran telah dilaksanakan bagi lima sesi pengajaran. Ujian ANCOVA digunakan untuk menentukan kesan signifikan ujian pos. Skor min kumpulan eksperimen lebih tinggi daripada skor min kumpulan kawalan. Ujian-*t* sampel berpasangan digunakan untuk analisis data bagi soalan kajian kedua. Skor min bagi peta konsep ujian pos lebih tinggi daripada skor min peta konsep ujian pra. Kajian ini mencadangkan bahawa perisian kursus yang mengandungi peta konsep adalah berkesan untuk pengajaran tajuk ini.

**Kata Kunci:** perisian kursus pengajaran, peta konsep

**Abstract:** This study investigates the effectiveness of using concept maps delivered via a courseware. It is used to teach the topic called "Lambaian Kaabah" for Islamic Religious Knowledge. The sample consists of 82 form four students in a secondary school in Penang. There were 39 students in the experimental group and 43 students in the control group. The experimental group was taught using the courseware with concept map. The control group was taught using the courseware without concept map. The treatment given was for five teaching periods. ANCOVA test was used to find the significant effect of the post-test. The mean score of the experimental group was higher than the mean score of the control group. Paired samples *t*-test was used to analyse data for the second research question. The mean score for the post-test concept maps was higher compared to the pre-test concept maps. The study suggested that courseware with concept maps can be effective in the teaching of this topic.

**Keywords:** teaching courseware, concept map

## **PENDAHULUAN**

Penggunaan peta konsep dalam pembelajaran berbantuan komputer dapat membantu meningkatkan pencapaian pelajar. Hal ini berlaku kerana peta konsep adalah latihan yang berkesan dalam membentuk pemikiran yang kreatif dan merupakan cara baru untuk kaedah penyelesaian masalah (Canas, Coffey, Carnot, Feltovich, Hoffman, et al., 2003). Peta konsep juga digunakan sebagai alat bantu mengajar yang boleh digabungkan dengan pelbagai media (multimedia) untuk membina kefahaman pelajar. Peta konsep dilihat sebagai bahan bantu mengajar yang baru untuk memperbaiki kaedah pembelajaran yang lama bagi menggalakkan pemikiran yang kritis. Selain daripada itu, peta konsep juga digunakan untuk mengukuhkan pengalaman pembelajaran pelajar bagi mewujudkan suasana pembelajaran yang efektif (Canas et al., 2003).

Menurut Ismail (2002), pembelajaran berbantuan komputer dapat menghasilkan persekitaran pembelajaran bestari yang menggalakkan pelajar berfikir secara kritis dan kreatif. Cara pembelajaran ini merangsang pelajar menggunakan pelbagai kecerdasan untuk meningkatkan proses penjaanaan minda (Ismail, 2002).

### **Peryataan Masalah**

Pendidikan Islam merupakan salah satu daripada mata pelajaran teras yang perlu diambil oleh semua pelajar muslim (Akta Pendidikan, 1996). Namun menurut Wan Hasan, Ajmain, Hishamuddin dan Ismail (2005), masalah sering kali timbul dalam proses pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam. Antaranya, guru cenderung menggunakan bahan bantu mengajar (BBM) yang konvensional, tetapi bagi pelajar pembelajaran seperti ini membosankan mereka (Wan Hasan et al., 2005). Pendapat ini disokong oleh Abd Malek (1999) dan Noraini (2003) yang mendapati, antara masalah yang dihadapi dalam pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam adalah masalah oleh guru. Contohnya penggunaan media pengajaran yang kurang berkesan dan kurang menggunakan media pengajaran elektronik.

Berdasarkan Jadual 1, Wan Lawi (2008) mengulas bahawa murid mengalami kesukaran untuk menguasai tajuk ini kerana terdapat kekeliruan dalam isi kandungannya. Oleh yang demikian beliau mencadangkan murid menyediakan nota ringkas seperti peta minda manakala guru dicadangkan memperkayakan idea murid. Hasilnya, wujudlah percambahan fikiran dan fikiran yang tidak jumud (Wan Lawi, 2008). Jelas bahawa memahami tajuk Lambaian Kaabah ini bukanlah satu perkara yang mudah bagi seorang pelajar kerana tajuk ini merupakan tajuk

besar yang merangkumi ibadat haji dan umrah. Selain itu, terdapat banyak konsep yang perlu difahami dengan betul (Puziah & Aminah, 2004). Hal ini dikukuhkan lagi dengan tinjauan awal yang dijalankan oleh penyelidik terhadap 20 orang guru Pendidikan Islam dan 30 orang murid di tiga buah sekolah. Tinjauan dibuat tentang tahap kesukaran mempelajari dan mengajar tajuk bahagian ibadat dalam sukatan pelajaran tingkatan empat.

**Jadual 1.** Laporan prestasi calon mata pelajaran Pendidikan Islam Sijil Pelajaran Malaysia 2008 bagi soalan berkaitan tajuk Lambaian Kaabah

Keputusan	Peratus
Cemerlang	36.80
Sederhana	35.96
Memuaskan	16.90
Kurang memuaskan	0.94

**Jadual 2.** Dapatan tinjauan terhadap tajuk Lambaian Kaabah

Skala		Guru	Murid
Tersangat mudah	(1)		
Sangat mudah	(2)		
Mudah	(3)		
Sederhana	(4)	1	
Sukar	(5)	3	4
Sangat sukar	(6)	7	9
Tersangat sukar	(7)	9	17

Keputusan tinjauan di atas mendapati guru dan pelajar mengklafikasikan tajuk ini sebagai tajuk yang sukar. Antara faktor kesukaran yang dinyatakan oleh pelajar dalam ulasan terhadap tajuk Lambaian Kaabah adalah ibadat ini bukan merupakan ibadat harian. Oleh itu, ibadat ini sukar diaplikasikan kerana suasana sebenar adalah di Mekah dan Madinah. Selain itu terdapat banyak konsep yang perlu diingat dan setiap konsep mempunyai hubungan yang pelbagai dan mengelirukan. Berdasarkan dapatan ini, penekanan terhadap penggunaan bahan bantu mengajar yang berkesan dan kaedah pembelajaran yang sesuai dapat mendekatkan murid dengan suasana sebenar. Masalah ini hampir sama dengan dapatan Siti Norsham (2005) iaitu tahap pencapaian murid dalam mata pelajaran Sains adalah rendah. Hal ini berpunca daripada murid tidak memahami konsep asas dan kebanyakan murid hanya menghafal konsep. Beliau mencadangkan pendedahan terhadap

pemetaan konsep adalah satu cara yang berkesan untuk membolehkan murid menguasai konsep yang dipelajari. Oleh itu, cadangannya juga sesuai dan wajar dipraktikkan terhadap tajuk Lambaian Kaabah.

Peta konsep adalah sejenis rumusan skema terhadap pengetahuan murid (Novak & Gowin, 1984). Peta konsep boleh digunakan untuk menerangkan pengetahuan sedia ada murid mengenai tajuk yang diberikan, atau untuk merumus perkara yang dipelajarinya. Peta konsep juga dapat digunakan sebagai nota atau bahan bantu belajar. Pembinaan peta konsep merupakan aktiviti kreatif kerana murid perlu berusaha menerangkan konsep dengan mengenal pasti konsep penting dan hubungannya. Aktiviti ini merangsang tindak balas terhadap pengetahuan dan pemahaman pelajar (Novak & Gowin, 1984).

Dalam usaha memodenkan cara pengajaran guru, beberapa bentuk perisian kursus pendidikan untuk Pendidikan Islam sudah pun berada di pasaran walaupun penggunaannya belum diwajibkan (Juhazren, Mohd Fadzli, & Baharuddin, 2006). Namun demikian, banyak lagi yang perlu dilakukan untuk memenuhi keperluan Pembelajaran Berbantuan Komputer (PBK) Pendidikan Islam (Juhazren, Mohd Fadzli, & Baharuddin, 2006) terutamanya dari aspek bilangan dan kualiti perisian kursus multimedia. Justeru masih tiada kajian yang dijalankan terhadap penggunaan perisian kursus dengan peta konsep dalam mata pelajaran Pendidikan Islam khasnya dalam tajuk Lambaian Kaabah. Kajian dan pembangunan perisian kursus berasaskan peta konsep bagi tajuk Lambaian Kaabah perlu dijalankan untuk mengkaji keberkesanan penggunaannya.

### **Soalan Kajian**

- (i) Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian murid yang mengikuti pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep dan pencapaian pelajar yang mengikuti pengajaran menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep?
- (ii) Adakah terdapat perkembangan pengetahuan murid tentang tajuk Lambaian Kaabah yang dipelajari melalui peta konsep yang dibina oleh murid?

### **Tujuan dan Hipotesis Kajian**

Kajian ini bertujuan mengenal pasti sama ada rawatan pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep boleh memberikan kesan yang lebih baik

terhadap pencapaian murid berbanding dengan pengajaran menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep. Hipotesis kajian adalah seperti yang berikut:

- H<sub>1</sub>: Dengan mengawal faktor skor ujian pra, tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara pencapaian murid yang mengikuti pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep dan pencapaian murid yang mengikuti pengajaran menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep.
- H<sub>2</sub>: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara min skor ujian pra peta konsep dengan min skor ujian pasca peta konsep.

### **Kerangka Teori**

Kajian ini menggunakan Teori Skema Anderson dan Teori Pembelajaran Kognitif Piaget sebagai asas.

Teori Skema telah dibangunkan oleh R. C. Anderson (Gagne, Briggs, & Wager, 1992). Menurut beliau, pengetahuan adalah rangkaian struktur mental (pemikiran) yang abstrak (Gagne et al., 1992). Skema adalah struktur kognitif yang telah dibentuk hasil daripada interaksi dengan dunia luar bagi satu jangka masa. Struktur ini membolehkan manusia mengekod dan mengingat kembali idea atau pengalaman seterusnya (Bartlett, 1958). Menurut Winn dan Sryder (1996), skema mempunyai ciri-ciri berikut:

1. Skema merupakan satu struktur yang tersusun dalam ingatan. Ia juga mengandungi pengetahuan dan struktur ini digabungkan dengan skema yang lain.
2. Skema wujud dalam bentuk yang lebih tinggi daripada pengetahuan umum dan merupakan tafsiran kepada pengalaman.
3. Skema meliputi konsep-konsep yang digabungkan melalui pernyataan.
4. Skema berbentuk dinamik, boleh berubah melalui pengajaran dan pengalaman.
5. Skema memberi konteks untuk membantu menginterpretasikan pengetahuan baru di samping membekalkan struktur untuk menyimpan pengetahuan.

Oleh yang demikian, skema yang terbentuk bukan hanya akibat interaksi pengalaman sedia ada dengan maklumat baru, tetapi juga dipengaruhi oleh struktur kognitif yang sedia ada. Gabungan skema akan membina rangkaian konsep yang membentuk domain pengetahuan.

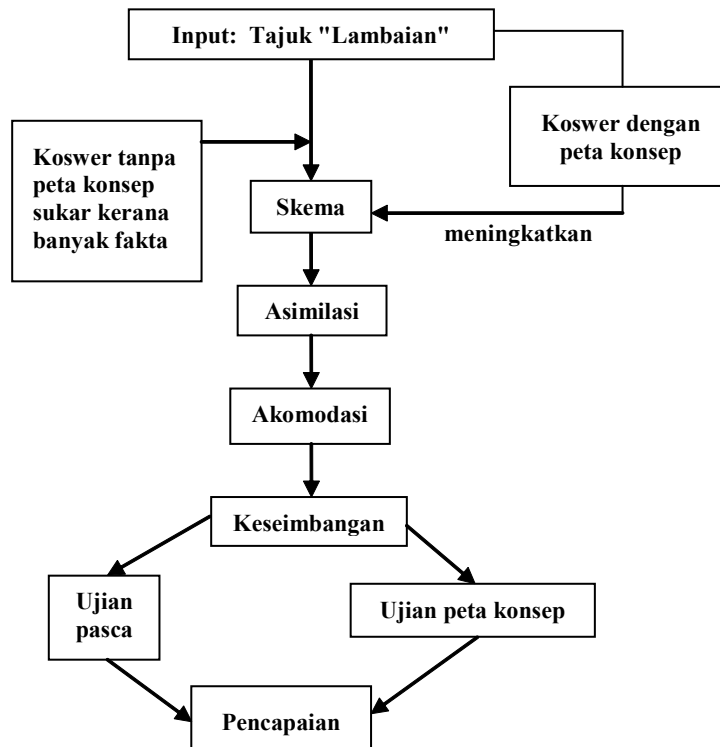
Menurut Teori Pembelajaran Kognitif Piaget pula, minda boleh berkembang, berubah dan dapat mengadaptasi pengetahuan apabila berinteraksi dengan persekitaran (Lefrancois, 1999). Terdapat empat langkah penguasaan pengetahuan dalam teori ini iaitu Skemata, Asimilasi, Akomodasi dan Keseimbangan. Melalui proses interaksi, seseorang akan memperoleh skema. Skema adalah struktur kognitif yang menyusun pengetahuan ke dalam kerangka yang membantu seseorang menginterpretasikan dan memahami dunia. Pengetahuan baru yang diperolehi ditambah ke dalam skema sedia ada. Proses yang dinamakan asimilasi ini bersifat subjektif kerana seseorang akan cenderung memperbaiki pengalaman atau pengetahuan yang diperolehnya agar boleh dimasukkan ke dalam skema yang sedia ada. Sekiranya pengetahuan baru tidak sesuai dengan skema yang sedia ada, maka skema ini akan diubah atau diganti dengan skema yang baru. Proses penyesuaian ini dinamakan akomodasi. Melalui kedua-dua proses asimilasi dan akomodasi, skema seseorang berubah dan berkembang sehingga boleh meningkat dari satu tahap ke tahap yang lebih tinggi. Proses penyesuaian tersebut dilakukan seseorang individu kerana ingin mencapai keadaan keseimbangan (equilibrium) iaitu keadaan seimbang antara struktur kognitif dengan pengalamannya. Seseorang itu akan selalu berusaha agar keadaan seimbang tersebut sentiasa dicapai dengan menggunakan kedua-dua proses penyesuaian tersebut (Lefrancois, 1999).

### **Kerangka Konsep**

Rajah 1 mencadangkan bahawa murid menghadapi masalah mempelajari tajuk Lambaian Kaabah apabila menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep. Hal ini berlaku kerana tajuk tersebut mengandungi banyak fakta. Keadaan ini menyebabkan murid sukar untuk membina skema tentang tajuk ini dalam minda mereka. Maka perisian kursus dengan peta konsep digunakan bagi meningkatkan pembentukan pengetahuan yang bermakna dalam skema murid berbanding dengan penggunaan perisian kursus tanpa peta konsep. Peta konsep menunjukkan hubung kait antara konsep-konsep yang terdapat dalam tajuk Lambaian Kaabah. Dengan cara ini, peta konsep dapat membantu pelajar mengubah suai skema yang terbentuk dalam mindanya. Pada peringkat awal pelajar telah mempunyai gambaran yang tersendiri tentang tajuk Lambaian Kaabah hasil dari pengalamannya. Dalam proses asimilasi, pengetahuan baru ditambah ke dalam skema yang sedia ada menggunakan bantuan perisian kursus dengan peta konsep.

Pada masa yang sama, seseorang akan cenderung memperbaiki pengalaman atau pengetahuan yang diperolehnya agar boleh dimasukkan ke dalam skema yang sedia ada. Proses akomodasi membentuk penyesuaian lain yang melibatkan

pengubahan atau penggantian skema akibat adanya pengetahuan baru yang tidak sesuai dengan skema yang sudah ada. Proses penyesuaian tersebut dilakukan seseorang individu kerana ingin mencapai keadaan keseimbangan, iaitu keadaan seimbang antara struktur kognitif dengan pengalamannya. Proses ini akan membawa pelajar ke tahap pemahaman terhadap tajuk yang diajar. Seterusnya konsep-konsep digabungkan melalui pernyataan membentuk skema baru dan disimpan sebagai pengetahuan baru terhadap tajuk yang dipelajari. Hasil pembelajaran diukur berdasarkan ujian prapasca dan ujian pasca peta konsep.



Rajah 1. Kerangka konsep

### Pembangunan Perisian Kursus

Dua jenis perisian kursus multimedia yang bertajuk Lambaian Kaabah Tingkatan empat direka bentuk dengan menggunakan Macromedia Authorware 7.0, Adobe Photoshop CS3, Windows Movie Maker dan beberapa program lain. Kedua-dua perisian kursus dibina berdasarkan Model Pembinaan Pengajaran Multimedia Alessi dan Trollip (2001). Sembilan adegan pengajaran Gagné digunakan

dalam penyusunan isi kandungan. Perisian kursus yang pertama menggunakan pendekatan peta konsep dan perisian kursus yang kedua menggunakan pendekatan tanpa peta konsep. Reka bentuk dan pembinaan perisian kursus melibatkan tiga fasa berikut:

### ***Perancangan***

Skop perisian kursus adalah berkaitan tajuk Lambaian Kaabah tingkatan empat. Pelajar yang dikenal pasti adalah daripada golongan yang mendapat pencapaian sederhana dalam Peperiksaan Menengah Rendah 2008. Perancangan juga mengambil kira kos, bahan, persediaan yang berkaitan dengan pembinaan perisian kursus tersebut.

### ***Reka bentuk***

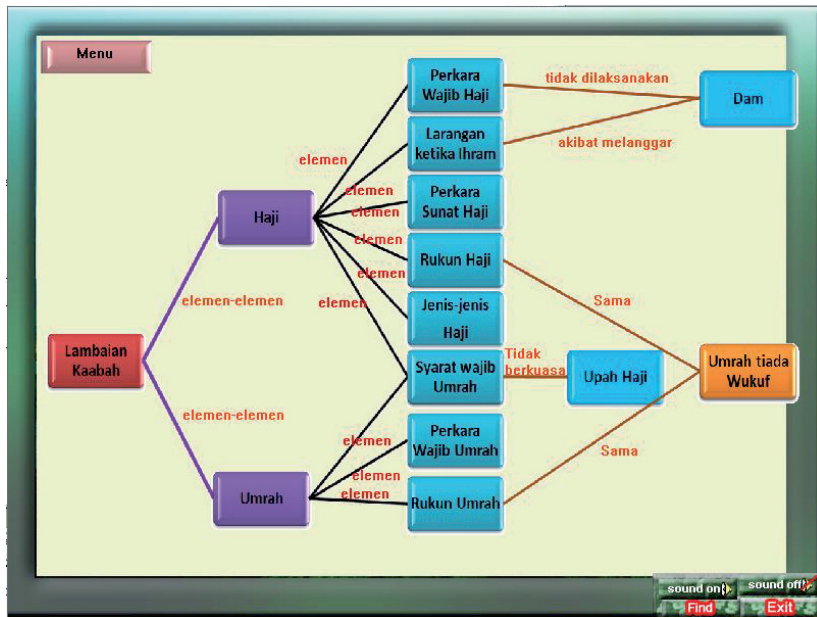
Carta alir dan papan cerita disediakan dengan menentukan isi kandungan yang akan dimasukkan. Isi kandungan disusun mengikut sembilan adegan pengajaran Gagné. Berikut ialah sembilan peringkat atau adegan pengajaran bagi menjana proses pembelajaran tersebut:

- (a) Dapatkan perhatian pelajar (*gain attention*).
- (b) Maklumkan objektif (*inform learner of the objectives*).
- (c) Rangsang pengetahuan sedia ada murid (*stimulate recall of prior learning*).
- (d) Persembahkan isi kandungan (*present stimulus*).
- (e) Bekalkan panduan pembelajaran (*provide learning guidance*).
- (f) Galakkan prestasi pelajar (*elicit performance*).
- (g) Bekalkan maklum balas (*provide learning feedback*).
- (h) Taksir prestasi (*assess performance*).
- (i) Kukuhkan ingatan dan pemindahan pengetahuan.

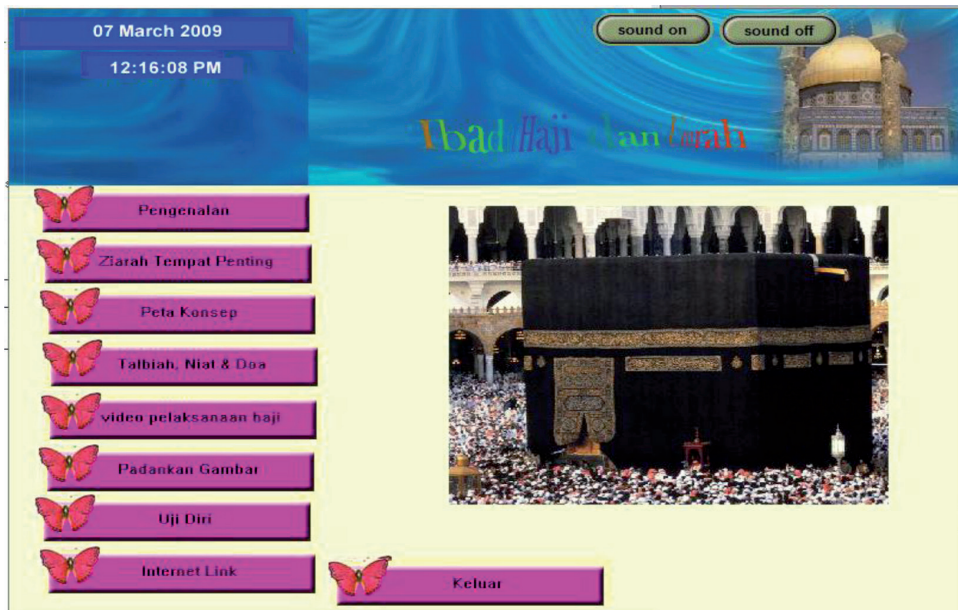
### ***Pembangunan***

Bahan sokongan seperti audio, video dan teks disediakan untuk dimasukkan dalam perisian kursus. Semua bahan tersebut disusun satu persatu dan digabungkan menggunakan perisian Authorware. Penilaian berterusan dijalankan sepanjang ketiga-tiga fasa. Setelah perisian kursus ini siap, ujian rintis dijalankan untuk menilai kesahannya. Ujian rintis melibatkan penilaian pakar, penilaian pelajar dan penilaian kumpulan kecil pelajar yang tidak terlibat dengan kajian. Pemurnian dilakukan untuk menghasilkan perisian kursus yang terbaik. Rajah 2, 3(a) dan 3(b) menunjukkan contoh perisian kursus yang dihasilkan.





Rajah 2. Perisian kursus dengan peta konsep



Rajah 3(a). Perisian kursus tanpa peta konsep



Rajah 3(b). Perisian kursus tanpa peta konsep

## Sorotan Kajian

### *Penggunaan peta konsep dalam pengajaran dan pembelajaran*

Banyak kajian telah dijalankan terhadap penggunaan peta konsep dalam pengajaran dan pembelajaran. Namun begitu, masih belum terdapat kajian terhadap penggunaan peta konsep dalam pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam. Kajian tentang penggunaan peta konsep dalam bidang Sains di peringkat universiti menunjukkan pelajar yang didedahkan dengan pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan peta konsep memperoleh pencapaian yang lebih baik berbanding pelajar yang didedahkan dengan pengajaran dan pembelajaran tanpa peta konsep (Sharipah Ruzaina, 1999; Suasparini, 2006; Nik Rahimah, 2000). Hal ini dikukuhkan oleh kajian Siti Janah (1999), Normah (1996), Siti Norsham (2005), Noorliza (2005), Zaharah (2006) dan Norihan (2005), yang telah dijalankan terhadap pengajaran dan pembelajaran Sains murid sekolah menengah. Keputusan yang sama juga diperoleh Rosnah (1999) daripada kajian-kajian yang telah dijalankan dalam mata pelajaran Sains di peringkat sekolah rendah. Dapat disimpulkan bahawa teknik pengajaran menggunakan peta konsep lebih berkesan terhadap pencapaian murid berbanding teknik pengajaran tanpa peta konsep. Murid yang diajar dengan menggunakan peta konsep memperoleh keputusan yang lebih baik berbanding murid yang diajar tanpa peta konsep.

### ***Penggunaan peta konsep sebagai alat penilaian***

Shaal (2008), Read (2008), dan Yeyiloglu, Altun dan Keseoglu (2008) menggunakan peta konsep sebagai instrumen penilaian dalam kajian mereka iaitu ujian pra peta konsep dan ujian pasca peta konsep. Skor kedua-dua ujian dianalisis menggunakan ujian-*t* sampel berpasangan. Hasil analisis menunjukkan perbezaan yang signifikan di antara skor min ujian pra peta konsep dan skor min ujian pasca peta konsep. Min pencapaian meningkat dalam ujian pasca peta konsep. Berdasarkan keputusan ini, mereka membuat kesimpulan bahawa pengetahuan murid telah berkembang dengan baik selepas pengajaran menggunakan peta konsep.

### **KAEDAH KAJIAN**

Reka bentuk yang digunakan ialah reka bentuk eksperimen kuasi. Dalam kajian ini, tempoh rawatan ialah empat jam. Kumpulan eksperimen diberikan rawatan pendekatan pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep manakala kumpulan kawalan diberikan rawatan pendekatan menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep. Ujian pra diberikan kepada kedua-dua kumpulan sebelum pengajaran dimulakan dan ujian pasca diberikan kepada kedua-dua kumpulan selepas pengajaran berakhir.

Kajian ini dilaksanakan di Pulau Pinang. Populasi kajian ini terdiri daripada murid tingkatan empat sebuah sekolah di kawasan luar bandar. Pemilihan sampel berdasarkan kepada pencapaian yang sederhana dalam peperiksaan Penilaian Menengah Rendah (PMR) 2008. Penentuan sampel dilakukan secara persampelan rawak kelompok. Setiap kelas masing-masing mempunyai 39 dan 43 orang murid yang terdiri daripada murid lelaki dan murid perempuan. Jumlah murid yang terlibat adalah 82 orang murid Islam. Murid-murid yang dipilih adalah murid yang belum mempelajari Lambaian Kaabah.

Tiga alat ukur digunakan dalam kajian ini ialah ujian pra, ujian pasca dan ujian peta konsep (ujian pra dan ujian pasca peta konsep). Ujian pra melibatkan kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Ujian pra bertujuan mengesan pengetahuan sedia ada kedua-dua kumpulan sebelum pembelajaran dimulakan. Ujian pra terdiri daripada 40 item soalan dari tajuk Lambaian Kaabah. Masa menjawab soalan ujian pra ialah 40 minit. Begitu juga dengan ujian pasca. Manakala bagi ujian peta konsep, kaedah penilaian sumatif digunakan. Murid membina peta konsep pada permulaan pengajaran (ujian pra peta konsep) dan di

akhir sesi pengajaran (ujian pasca peta konsep) dan dinilai berdasarkan kaedah pemarkahan tradisional peta konsep yang disarankan oleh Novak dan Gowin (1984).

Data yang diperoleh daripada ujian pencapaian dianalisis menggunakan ujian ANCOVA (*Analysis Of Covariance Test*) bagi mengawal perbezaan pencapaian pelajar dalam ujian pra. Data daripada ujian peta konsep dianalisis menggunakan ujian-*t* sampel berpasangan (*paired samples t-test*) kerana sampel yang digunakan adalah sama.

## DAPATAN KAJIAN

### Ujian ANCOVA (*Analysis of Covariance Test*)

Hipotesis pertama diuji menggunakan analisis kovarians. Hipotesis ini merujuk kepada perbezaan pencapaian murid dalam ujian pasca setelah melalui satu daripada dua pendekatan pengajaran iaitu pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep atau pendekatan pengajaran menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep. Dalam analisis ini, kovariat adalah skor dalam ujian pra. Keputusan analisis adalah seperti dalam Jadual 3.

**Jadual 3.** Keputusan ujian ANCOVA

Source	Type III sum of squares	df	Mean square	F	Sig.
<b>Corrected Model</b>	646.119 <sup>a</sup>	2	323.06	12.4	.000
<b>Intercept</b>	825.53	1	825.53	31.68	.000
<b>Pra</b>	277.78	1	277.78	10.660	.002
<b>Kumpulan</b>	<b>408.35</b>	<b>1</b>	<b>408.35</b>	<b>15.67</b>	<b>.000</b>
<b>Error</b>	2025.62	79	26.06		.
<b>Total</b>	37659.00	82			
<b>Corrected Total</b>	2704.74	81			

R squared = .239 (Adjusted R squared = .220)

Jadual 3 menunjukkan bahawa terdapat kesan pemboleh ubah bebas iaitu KUMPULAN yang signifikan terhadap variabel bersandar iaitu ujian pasca [ $F(1,82) = 15.67, p < .05$ ]. Dapatan ini menunjukkan bahawa dengan mengawal faktor pencapaian murid dalam ujian pra, teknik pengajaran dapat meningkatkan pencapaian murid dalam ujian pasca secara signifikan.

**Jadual 4.** Min, sisihan piawai (SD), min diselaraskan dan ralat piawai (SE) bagi pemboleh ubah bersandar berdasarkan pendekatan pengajaran

Pemboleh ubah bersandar		Pendekatan pengajaran	
		PKDPK <i>n</i> = 43	PKTPK <i>n</i> = 39
<b>UJIAN PASCA</b>	Min	22.28	18.63
	SD	6.00	4.81
	<b>Min diselaraskan</b>	<b>22.99<sup>a</sup></b>	<b>18.52<sup>a</sup></b>
	SE	.82	.78

**Nota :** <sub>a</sub> Pengiraan berdasarkan nilai kovarian Ujian Pra = 14.02  
Jumlah Skor Ujian Pra = 140.24

Jadual 4 menunjukkan bahawa pencapaian murid yang mengikuti pendekatan pengajaran PKDPK (min = 22.28, min diselaraskan = 22.99) lebih baik berbanding pencapaian murid yang mengikuti pendekatan PKTPK (min = 18.63, min diselaraskan = 18.52). Perbezaan min yang diselaraskan adalah sebanyak 4.47. Perbezaan ini adalah signifikan ( $p = .00$ ).

Berdasarkan keputusan ujian ANCOVA tersebut, hipotesis nol ditolak. Dengan mengawal faktor pencapaian dalam ujian pra, penggunaan perisian kursus dengan peta konsep dicadangkan dapat membantu meningkatkan pencapaian murid dalam ujian pasca. Dicadangkan bahawa pendekatan pengajaran perisian kursus dengan peta konsep digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran untuk meningkatkan pencapaian pelajar.

#### **Ujian-*t* Sampel Berpasangan (*Paired Samples t-test*)**

Analisis ujian-*t* sampel berpasangan digunakan untuk menguji kewujudan perbezaan min bagi sepasang pemboleh ubah yang bersandar antara satu sama lain untuk satu kumpulan populasi (Mohd Salleh & Zaidatun, 2001). Analisis perbandingan ini dijalankan bagi menguji hipotesis berlakunya perkembangan pengetahuan murid selepas pengajaran menggunakan peta konsep.

**Jadual 5.** Min pencapaian murid dalam ujian peta konsep

	Min	n	Sisihan piawai	Ralat piawai
PRA	15.28	39	3.13	.50
PASCA	42.44	39	29.24	4.68

Berdasarkan Jadual 5, min skor bagi ujian pasca peta konsep lebih tinggi daripada min skor bagi ujian pra. Perbezaan bagi kedua-dua ujian ini adalah  $-27.15$ , seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 6.

**Jadual 6.** Ujian-*t* sampel berpasangan

	Paired Differences				<i>t</i>	<i>df</i>	Sig. (2-tailed)	
	Mean	Std. deviation of mean	Std. error	95% confidence interval of the difference				
				Lower				Upper
Pra-pasca	-27.42	28.23	4.58	-36.70	-18.14	-5.99	-37	.000

Ujian-*t* menunjukkan perbezaan min yang signifikan di antara ujian pra peta konsep dan ujian pasca peta konsep dengan nilai  $t = -5.99$ ,  $p < .05$ . Perbezaan signifikan yang ditunjukkan mencadangkan berlakunya perkembangan pengetahuan murid berdasarkan peta konsep yang dibina oleh murid dalam ujian pasca. Murid dapat membina peta konsep yang lebih baik selepas rawatan diberikan.

## PERBINCANGAN

Kajian telah dijalankan untuk menguji dua hipotesis. Hipotesis pertama adalah untuk menentukan sama ada pendekatan pengajaran menggunakan perisian kursus berasaskan peta konsep boleh memberikan kesan yang lebih baik terhadap pencapaian murid berbanding dengan pendekatan pengajaran menggunakan perisian kursus tanpa peta konsep. Manakala hipotesis kedua adalah untuk menentukan sama ada terdapat perbezaan yang signifikan di antara min skor ujian pra peta konsep dengan min skor ujian pasca peta konsep sebagai indikator perkembangan pengetahuan murid tentang tajuk yang dipelajari. Dapatan kajian memberikan keputusan positif terhadap hipotesis-hipotesis yang diuji.

### Pencapaian Murid Yang Mengikuti Pengajaran Menggunakan Perisian Kursus Dengan Peta Konsep

Pendekatan pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep mempengaruhi pencapaian murid secara positif dalam ujian pasca. Kumpulan PKDPK menunjukkan pencapaian yang lebih baik berbanding kumpulan PKTPK  $F(1,79) = 15.67$ ,  $p < .05$ ).

Dapat dirumuskan bahawa rawatan pembelajaran dengan peta konsep mampu memberi kesan yang baik terhadap peningkatan prestasi pencapaian murid. Dapatan ini selaras dengan dapatan kajian Sharipah Ruzaina (1999), Suasparini (2006), Siti Janah (1999), Normah (1996), Rosnah (1999), Nik Rahimah (2000), Siti Norsham (2005), Noorliza (2005), Zaharah (2006) dan Norihan (2005). Kajian mereka menunjukkan pendekatan pengajaran menggunakan peta konsep dapat meningkatkan pencapaian murid.

Hasil kajian ini mencadangkan bahawa kaedah pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep berkesan dan sesuai digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran tajuk Lambaian Kaabah bagi mata pelajaran Pendidikan Islam tingkatan empat seperti mana dalam kajian terdahulu. Hal ini bersesuaian dengan teori skema yang dibincangkan dalam kerangka konsep, di mana dengan menggunakan perisian kursus dengan peta konsep murid dapat menguasai tajuk yang diajar dengan lebih mudah.

### **Perbezaan Min Pencapaian Pelajar Dalam Ujian Pra Dan Ujian Pasca Peta Konsep**

Jadual 4 menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan di antara min skor ujian pra peta konsep dengan min skor ujian pasca peta konsep. Min skor murid meningkat secara signifikan dengan nilai  $t = -5.99$ ,  $p < .05$ . Ini menandakan murid menguasai tajuk yang diajar dengan lebih baik apabila peta konsep digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran.

Dapatan ini mencadangkan bahawa terdapat perkembangan pengetahuan murid dalam tajuk Lambaian Kaabah berdasarkan pencapaian dalam ujian peta konsep yang dibina. Dapatan ini selaras dengan dapatan kajian Schaal (2008), Read (2008) dan Yeyiloglu, Altun dan Lu (2008) yang menggunakan peta konsep sebagai instrumen dalam penilaian pengajaran. Dalam kajian mereka, min skor pencapaian murid meningkat dalam ujian pasca peta konsep. Secara keseluruhannya terdapat perkembangan pengetahuan murid berdasarkan peta konsep yang dibina dalam ujian yang diberikan. Hal ini kerana pencapaian murid dalam ujian pasca peta konsep lebih tinggi daripada pencapaian murid dalam ujian pra peta konsep. Peta konsep yang dibina oleh pelajar lebih baik dari segi pengembangan konsep dalam ujian pasca peta konsep berbanding ujian pra peta konsep. Hal ini menunjukkan skema murid semakin berkembang setelah melalui rawatan.

Secara keseluruhan dapatan menunjukkan kaedah pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep bagi tajuk Lambaian Kaabah ini dapat membantu murid-murid menguasai isi kandungan pelajaran dengan baik. Murid menunjukkan pencapaian yang baik dalam ujian pasca. Begitu juga, terdapat perkembangan pengetahuan murid berdasarkan peta konsep yang dibina dalam ujian yang diberikan.

Kaedah ini membantu murid untuk memahami dan mengingati konsep-konsep yang diajar dengan lebih mudah. Dengan ini, isi kandungan tajuk Lambaian Kaabah yang disampaikan dapat dikuasai oleh murid-murid. Hal ini kerana berdasarkan teori skema yang telah dibincangkan, pelajar telah mempunyai gambaran yang tersendiri terhadap tajuk Lambaian Kaabah. Dalam proses asimilasi, pengetahuan baru ditambah ke dalam skema yang sedia ada dengan bantuan perisian kursus dengan peta konsep. Proses ini bersifat subjektif kerana seseorang akan cenderung memperbaiki pengalaman atau pengetahuan yang diperolehnya agar boleh dimasukkan ke dalam skema yang sedia ada sebelumnya. Proses akomodasi membentuk penyesuaian lain yang melibatkan perubahan atau penggantian skema akibat adanya pengetahuan baru yang tidak sesuai dengan skema yang sudah ada. Proses penyesuaian tersebut dilakukan seseorang individu kerana ingin mencapai keadaan keseimbangan (*equilibrium*), iaitu keadaan seimbang antara struktur kognitifnya dengan pengalamannya (Lefrancois, 1999). Proses ini akan membawa pelajar ke tahap pemahaman terhadap tajuk yang diajar.

### **Implikasi Kajian Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran**

Kaedah pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep bagi tajuk Lambaian Kaabah haruslah digunakan oleh guru-guru Pendidikan Islam. Penggunaan kaedah ini perlu diberi perhatian supaya tanggapan murid terhadap tajuk ini yang dianggap sukar akan berubah kepada satu tajuk yang mudah. Kaedah ini membantu murid untuk menyusun konsep-konsep secara teratur di dalam minda mereka bagi memudahkan mereka untuk memahami dan mengingati konsep-konsep tersebut.

Pelajar dan guru juga perlu diberi pendedahan terhadap kaedah pembinaan dan penggunaan peta konsep secara meluas dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Pendedahan ini bagi meningkatkan penguasaan pelajar terhadap tajuk yang sukar dan mempunyai banyak konsep yang saling berhubungan. Pelbagai seminar dan bengkel dapat dijalankan diperingkat sekolah dan jabatan bagi memberi kefahaman terhadap pembinaan dan penggunaan peta konsep ini.



Selain itu, pihak Kementerian Pendidikan juga dapat memanfaatkan kajian ini melalui penekanan dan galakan terhadap penggunaan media pengajaran elektronik kepada guru agama. Guru agama juga diberi lebih banyak kursus tentang cara mengajar menggunakan media elektronik. Usaha menghasilkan perisian pengajaran dengan peta konsep perlulah digiatkan lagi terutamanya bagi tajuk yang sukar seperti tajuk Lambaian Kaabah kerana setakat ini hanya terdapat beberapa tajuk sahaja yang disediakan perisian pengajaran dan tidak mencukupi.

### **Cadangan Kajian Lanjutan**

Kajian selanjutnya perlu dijalankan untuk menentukan keberkesanan penggunaan perisian kursus dengan peta konsep bagi tajuk ibadat yang lain yang terdapat dalam sukatan mata pelajaran Pendidikan Islam di peringkat sekolah menengah. Selain itu, kajian lanjutan juga boleh dilakukan untuk mengkaji tahap perkembangan pengetahuan murid berdasarkan peta konsep yang dibina oleh murid terhadap tajuk dalam sukatan mata pelajaran Pendidikan Islam sekolah menengah. Pola perkembangan pengetahuan murid boleh dikenal pasti dalam kajian lanjutan. Selain itu, kajian lanjutan juga boleh mengesan cara pengetahuan dan kefahaman murid berkembang bagi tajuk yang berlainan.

### **KESIMPULAN**

Penggunaan kaedah pengajaran menggunakan perisian kursus dengan peta konsep dalam tajuk Lambaian Kaabah dapat memberi kesan positif terhadap pembelajaran Pendidikan Islam. Terdapat peningkatan prestasi pelajar selepas penggunaan kaedah ini dalam pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, terdapat pengembangan pengetahuan murid terhadap tajuk yang diajar berdasarkan peta konsep yang dibina. Hal ini menunjukkan bahawa kaedah ini berkesan untuk digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran bagi tajuk Lambaian Kaabah.

### **RUJUKAN**

Abd Malek Awang. (1999). *Permasalahan dalam pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam bagi pelajar tingkatan dua di Sekolah Menengah Layang-Layang Kiri dan Sekolah Menengah Sultan Muhammad Parit, Perak Darul Ridzuan*. Unpublished thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Johor.

Abu Bakar Abdul Majeed, & Siti Fatimah Abdul. (1999). *Multimedia dan Islam*. Kuala Lumpur: Institut Kefahaman Islam Malaysia.

Akta Pendidikan. (1996). Retrieved 26 September 2009, from <http://jpt.mohe.gov.my/RUJUKAN/akta/akta%20pendidikan%201996.pdf>

Alessi, S. M. & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development* (3rd ed.). Boston, MA : Allyn & Bacon.

Bartlett, F. C. (1958). *Thinking*. New York: Basic Books.

Canas, A. J., Coffey, J. W., Carnot, M. J., Feltovich, P., Hoffman, R. R., Feltovich, J., & Novak, J. D. (2003). *A summary of literature pertaining to the use of concept mapping techniques and technologies for education and performance support. The Chief Of Naval Education and Training Pensacola Fl 32500*. Retrieved 16 December 2008, from <http://d.scribd.com/docs/261j5fna86ajy54923b3.pdf>

Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wager, W. W. (1992). *Principles of instructional design*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Ismail Zain. (2002). *Elemen dalam multimedia ke arah penjanaan minda kritis dan kreatif*. Paper presented at Seminar Penyelidikan Pendidikan, Institut Perguruan Darulaman, Kedah.

Juhazren Junaidi, Mohd Fadzli Ali, & Baharuddin Aris. (2006). *Pembangunan dan penilaian keberkesanan koswer pembelajaran solat jama' dan gasar Pendidikan Islam tingkatan dua KBSM*. Konvensyen Teknologi Pendidikan Ke-19, Universiti Teknologi Malaysia, Johor.

Lefrancois, G. Y. (1999). *Theories of human learning*. Australia: Wadsworth Thomson Learning.

Mohd Salleh Abu, & Zaidatun Tasir. (2001). *Pengenalan kepada analisis data berkomputer SPSS 10.0 for Windows*. Kuala Lumpur: Venton Publishing.

Nik Rahimah Nik Mohamed. (2000). *Keberkesanan penggunaan peta konsep dalam pembelajaran konsep hidrokarbon alifatik di kalangan pelajar matrikulasi*. Unpublished thesis, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

- Noorliza Mohamad Ramly. (2005). *Keberkesanan pengajaran menggunakan peta konsep terhadap pemahaman pelajar tingkatan 4 Sains dalam topik "Ikatan Kimia"*. Unpublished thesis, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Noraini Mohaidin. (2003). *Masalah pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Islam (KBSM) tingkatan empat*. Unpublished thesis, Universiti Kebangsaan Malaysia, Selangor.
- Norihan Abd. Ghani. (2005). *Kajian keberkesanan pengajaran menggunakan peta konsep bagi subtopik ikatan ion dalam mata pelajaran Kimia tingkatan 4*. Unpublished thesis, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Normah Abdul Aziz. (1996). *Penggunaan peta konsep bagi mengatasi kewujudan miskonsepsi dalam "Kinematik" di kalangan pelajar-pelajar tingkatan 4*. Unpublished thesis, Universiti Kebangsaan Malaysia, Selangor.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Puziah Haji Muhammad, & Aminah Idris. (2004). *Buku teks Pendidikan Islam tingkatan empat*. Kementerian Pelajaran Malaysia: Kuala Lumpur.
- Read, S. (2008). Concept mapping: Evaluating the language arts methods course. *Journal of scholarship of teaching and learning*. Retrieved 27 March 2009, from [http://www.iupui.edu/~josotl/VOL\\_8/No\\_3/v8n3read.pdf](http://www.iupui.edu/~josotl/VOL_8/No_3/v8n3read.pdf)
- Rosnah Ahmad. (1999). *Penggunaan peta konsep dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran Sains di sekolah rendah*. Unpublished thesis, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Schaal, S. (2008). *Concept mapping in science education assessment: An approach to computer – supported achievement tests in an interdisciplinary hypermedia learning environment*. Germany: University Of Education Ludwigsburg. Retrieved 27 March 2009, from <http://cmc.ihmc.us/cmc2008papers/cmc2008-p023.pdf>

- Sharipah Ruzaina Syed Aris. (1999). *Keberkesanan penggunaan peta konsep dalam pembelajaran konsep mol di kalangan pelajar kejuruteraan elektrik di Institut Teknologi Mara*. Unpublished thesis, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Siti Janah Abdullah. (1999). *Keberkesanan penggunaan peta konsep bagi mengatasi miskonsepsi dalam Biologi Tingkatan 4*. Unpublished thesis, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.
- Siti Norsham Shamsudin. (2005). *Keberkesanan penggunaan peta konsep bagi tajuk kerja, tenaga dan kuasa bagi pelajar tingkatan empat di tiga buah sekolah di Daerah Kuala Pilah, Negeri Sembilan*. Unpublished thesis, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak.
- Suasparini Panot. (2006). *Kesan pendekatan konstruktivisme menggunakan peta konsep terhadap prestasi pelajar dalam penyampaian kursus Fizik melalui laman web*. Unpublished thesis, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.
- Wan Hasan Wan Embong, Ajmain Safar, Hishamuddin Alham, & Mohd Ismail Mustari. (2005). *Perisian BBM subjek akidah Pendidikan Islam SPM*. Retrieved 31 January 2009, from <http://eprints.utm.my/2846/1/75194.pdf>
- Wan Lawi Wan Awang. (2008). *Laporan prestasi calon mata pelajaran Pendidikan Islam Sijil Pelajaran Malaysia 2008*. Kuala Lumpur: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Winn, W. & Sryder, D. (1996). Cognitive perspectives in psychology. In H. J. David (Ed.), *Handbook of research for education communication and technology*. London: London Prentice Hall International.
- Yeyiloglu, S., Altun, Y., & Koseoglu, F. (2008). *Using concept maps to explore pre-service chemistry teachers conceptual understandings about scientific as a subject matter*. Turki: Gazi University. Retrieved 27 March 2009, from <http://cmc.ihmc.us/cmc2008papers/cmc2008-p281.pdf>
- Zaharah Mat Zin. (2006). *Keberkesanan penggunaan peta konsep dalam mengatasi masalah miskonsepsi di kalangan pelajar dalam mata pelajaran Sains di tingkatan dua*. Unpublished thesis, Universiti Terbuka Malaysia.