



**UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
TANJUNG MALIM PERAK**

TBU 6013 TAJUK-TAJUK UMUM 1 (IMMUNOLOGY)

PRE TEST AND POST TEST IMMUNOLOGY

**LECTURER
CIK MAISHIAH HAJI ABDULLAH**

**PREPARED BY
RASFA ROZIANA ABDUL RASHED
M20062000334**



**UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
TANJUNG MALIM PERAK**

TBU 6013 TAJUK-TAJUK UMUM 1 (IMMUNOLOGY)

LESSON PLAN

SPECIFIC IMMUNITY

LECTURER

CIK MAISHIAH HAJI ABDULLAH

PREPARED BY

ROHAIDA BT ISMAIL (M20072000643)

ROHAIZA BT RAHMAD (M20072000633)

RASFA ROZIANA BT ABDUL RASHED (M20062000334)

KESAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN KAWALAN-KENDIRI DARI
SEGI METAKOGNITIF KE ATAS PENCAPAIAN PELAJAR
BERDASARKAN TOPIK RESPIRASI TINGKATAN EMPAT

Oleh

RASFA ROZIANA ABDUL RASHED

Tesis yang diserahkan untuk memenuhi keperluan
bagi Ijazah Sarjana Pendidikan

Oktober 2008

**KESAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN KAWALAN-KENDIRI DARI
SEGI METAKOGNITIF KE ATAS PENCAPAIAN PELAJAR
BERDASARKAN TOPIK RESPIRASI TINGKATAN EMPAT**

RASFA ROZIANA ABDUL RASHED



UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2008

PENGAKUAN

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

4 November 2008

RASFA ROZIANA BT ABDUL RASHED

M20062000334

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, pertama-tamanya syukur yang tidak terhingga ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia dan izinNya jua membolehkan penulisan laporan projek ini sampai ke noktah terakhir.

Terima kasih yang tak terhingga kepada Dr Sadiyah Baharom selaku penyelia projek di atas segala bimbingan, sokongan dan dorongan yang diberikan selama ini. Terima kasih juga kerana tidak jemu-jemu memberikan tunjuk ajar dan menjawab segala pertanyaan dengan penuh kesabaran.

Seterusnya penghargaan diberikan kepada Pengetua SMK Methodist ACS, Sitiawan dan Pengetua SMK Seri Manjung, Perak di atas segala kerjasama dan telah memberi kebenaran untuk menjalankan kajian ini di sekolah masing-masing. Terima kasih juga kepada guru-guru yang terlibat dalam kajian ini terutamanya Puan Suhaila Mohd Ehsan kerana sudi melaksanakan kajian ini dengan penuh sabar dan dedikasi.

Akhir sekali penghargaan ini didedikasikan buat insan-insan tersayang di atas segala pengorbanan, kasih sayang, dorongan dan doa mereka, terutamanya suami tercinta Shamsul Hisham Md Sharif, anak-anak tersayang Alif Aiman dan Amirah Batrisyia, bonda Hajah Halipah Hassan, adik-beradik dan ahli keluarga mereka serta sahabat-sahabat di sekolah maupun rakan-rakan sekuliah di atas segala bantuan, sokongan dan dorongan.

Semoga Allah menerima amal kita semua.

SUSUNAN KANDUNGAN

Muka surat

PENGAKUAN	i
PENGHARGAAN	ii
JADUAL KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	vi
SENARAI RAJAH	vii
SENARAI LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	2
1.3 Pernyataan Masalah Kajian	4
1.4 Model Konseptual Kajian	9
1.5 Tujuan Kajian	11
1.6 Objektif Kajian	11
1.7 Soalan Kajian	11
1.8 Hipotesis nul	13
1.9 Kepentingan Kajian	14

	iv
1.10 Definisi Istilah	15
1.11 Batasan Kajian	19
1.12 Kesimpulan	20
BAB 2 TINJAUAN LITERATUR	21
2.1 Pengenalan	21
2.2 Konsep Pembelajaran Kawalan Kendiri	22
2.3 Dapatan kajian lepas	30
2.4 Kesimpulan	31
BAB 3 METODOLOGI	32
3.1. Pengenalan	32
3.2. Reka Bentuk kajian	33
3.3 Prosedur Kajian	35
3.4 Populasi dan Persampelan	37
3.5. Instrumen Kajian	38
3.5.1 Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)	38
3.5.2 Science Motivation Questionnaire (SMQ)	39
3.6 Pembinaan Modul Pengajaran dan Pembelajaran Bercirikan Pembelajaran Kawalan Kendiri	42
3.7 Kaedah Penganalisisan Data	45
3.8 Kesimpulan	46

	vi
5.2 Perbincangan hasil dapatan kajian	64
5.2.1 Perbandingan kesan modul intervensi dan kaedah konvensional ke atas pencapaian pelajar	65
5.2.2 Perbandingan pencapaian pelajar berlainan tahap motivasi yang mengikuti pembelajaran kawalan sendiri berbanding kaedah konvensional	67
5.2.3 Perbandingan skor pembelajaran kawalan sendiri (strategi metakognitif) antara pelajar bermotivasi tinggi dan pelajar bermotivasi rendah	70
5.2.4 Perbandingan skor pembelajaran kawalan sendiri (strategi metakognitif) pelajar berlainan tahap motivasi yang mengikuti pembelajaran kawalan sendiri berbanding kaedah konvensional	73
5.3 Rumusan hasil dapatan kajian	75
5.4 Implikasi Kajian	77
5.5 Cadangan Kajian Lanjut	80
5.6 Kesimpulan	81
Bibliografi	83

SENARAI JADUAL

2.1 Ringkasan teori pembelajaran kawalan sendiri	31
3.1 Pembahagian item mengikut komponen strategi metakognitif	40
3.2 Pembahagian item mengikut komponen motivasi	41

3.3	Pembahagian item mengikut topik	42
4.1	Nilai min dan sisihan piawai Ujian Pos	52
4.2	Ujian Levene untuk menentukan kesamarataan sampel	53
4.3	Ujian t: Perbezaan min skor pencapaian bagi yang mengikuti modul intervensi dan pengajaran dan pembelajaran konvensional	54
4.4	Ujian ANOVA sehala: min pencapaian pelajar	55
4.5	Ujian Post Hoc: Perbandingan min pencapaian pelbagai kumpulan	56
4.6	Ujian Post Hoc: Perbandingan min pencapaian pelbagai kumpulan	57
4.7	Min dan sisihan piawai skor pembelajaran kawalan sendiri	59
4.8	Ujian t: Min skor strategi pembelajaran kawalan sendiri kumpulan pelajar motivasi tinggi dan rendah	60
4.9	Ujian ANOVA sehala: min skor pembelajaran kawalan sendiri	61
4.10	Ujian Post Hoc: Perbandingan min skor pembelajaran kawalan sendiri pelbagai kumpulan	62
4.11	Ujian Post Hoc: Perbandingan min skor pembelajaran kawalan sendiri pelbagai kumpulan	63

SENARAI RAJAH

1.1	Model Konseptual Kajian	11
3.1	Rekabentuk faktorial 2 X 2 yang digunakan dalam kajian	34

3.2 Prosedur kajian	37
--------------------------	----

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A: Motivated Strategies For Learning Questionnaire (MSLQ)	90
Lampiran B: Science Motivation Questionnaire (SMQ)	95
Lampiran C: Ujian Pencapaian/ Ujian Pos	100
Lampiran D: Modul Pengajaran dan Pembelajaran Kawalan Kendiri Untuk Guru	117
Lampiran E Modul Pengajaran dan Pembelajaran Kawalan Kendiri Untuk Pelajar	156
Lampiran F Output SPSS untuk Analisis Data	178
Lampiran G Output SPSS untuk Nilai Kebolehpercayaan	190

ABSTRAK

Pembelajaran kawalan sendiri adalah salah satu kaedah pengajaran dan pembelajaran yang lebih berpusatkan kepada pelajar serta lebih efektif untuk semua peringkat pelajar dalam mata pelajaran Biologi. Kajian ini bertujuan untuk membangunkan satu modul pengajaran dan pembelajaran bercirikan kawalan sendiri dan seterusnya membuktikan bahawa strategi ini mampu meningkatkan pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Biologi. Selain itu, kajian ini juga ingin membuktikan bahawa pendekatan berpusatkan pelajar adalah lebih efektif berbanding kaedah konvensional. Kajian ini dilakukan ke atas pelajar-pelajar ($n = 64$) daripada dua buah sekolah di daerah Manjung. Kajian ini merupakan kajian kuasi eksperimen rekabentuk faktorial 2×2 . Dalam kajian ini satu sekolah bertindak sebagai kumpulan rawatan sementara satu sekolah lagi bertindak sebagai kumpulan kawalan. Kumpulan rawatan mengikuti pengajaran dan pembelajaran menggunakan modul bercirikan pembelajaran kawalan sendiri sementara kumpulan kawalan diajar dengan kaedah konvensional. Topik yang dipilih untuk kajian ini adalah respirasi berdasarkan huraian sukatan pelajaran tingkatan empat. Pelajar-pelajar daripada kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan dibahagikan kepada dua kategori iaitu kategori pelajar yang mempunyai motivasi tinggi dan kategori pelajar yang mempunyai motivasi rendah. Keputusan kajian mendapati pelajar-pelajar yang mengikuti modul intervensi menunjukkan pencapaian yang lebih baik ($\bar{x} = 21.61$) berbanding pelajar-pelajar yang mengikuti pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 12.06$). Analisa data menunjukkan pencapaian di antara pelajar bermotivasi tinggi dalam kumpulan eksperimen ($\bar{x} = 22.0$) berbanding pelajar bermotivasi tinggi dalam kumpulan konvensional ($\bar{x} = 10.77$) menunjukkan perbezaan yang signifikan. Pencapaian pelajar bermotivasi rendah kumpulan eksperimen ($\bar{x} = 21.35$) pula menunjukkan perbezaan yang signifikan berbanding kumpulan pelajar bermotivasi rendah ($\bar{x} = 12.86$) yang mengikuti pembelajaran konvensional. Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor pembelajaran kawalan sendiri kumpulan pelajar bermotivasi tinggi ($\bar{x} = 2.15$) berbanding kumpulan pelajar bermotivasi rendah ($\bar{x} = 3.61$) secara umum. Namun begitu terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor pembelajaran kawalan sendiri bagi kumpulan pelajar yang bermotivasi tinggi yang

mengikuti modul intervensi ($\bar{x} = 15.00$) berbanding pelajar bermotivasi tinggi yang mengikuti kaedah konvensional ($\bar{x} = 20.77$). Bagi kumpulan pelajar bermotivasi rendah pula, tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara kumpulan eksperimen ($\bar{x} = 11.71$) dan kumpulan konvensional ($\bar{x} = 4.05$). Oleh itu dapatan kajian ini mencadangkan strategi pembelajaran kawalan sendiri harus diterapkan ke sekolah kerana dipercayai dapat meningkatkan prestasi pelajar.

ABSTRACT

Self-regulated learning is one of learning method that is more students centered and more effective in learning Biology for all students. The objective of this study is to develop a module with self-regulated learning strategy and then to prove that this strategy can improve the achievement of the student in Biology. Beside that this study is also to prove that student centered learning strategy is more effective compare to conventional method. This study has been carried out to a group the student ($n = 64$) in two school in Manjung district. This is a quasi experimental study with factorial 2×2 designs. In this study, selected sample from the first school was treated with self-regulated learning strategy module was an experimental group while the sample from other school was taught using conventional method was a control group. The topic that had been selected for this study was respiration based on form four Biology syllabuses. The students from both treatment and control were divided into two categories which are high motivated group and low motivated group. The result of this studies showed that the students in experimental group ($\bar{x} = 21.61$) have higher achievement compare to the students in control group ($\bar{x} = 12.06$). Data analysis indicate that the difference in achievement of high motivated students in experimental group ($\bar{x} = 22.0$) compare to the achievement of high motivated students in control group ($\bar{x} = 10.77$) is significant. There is also a significant different in achievement of low motivated students in experimental group ($\bar{x} = 21.35$) compare with the achievement of low motivated students in control group ($\bar{x} = 12.86$). In general there is no significant difference in score of self-regulated learning for high motivated group ($\bar{x} = 2.15$) compare to low motivated group. On the other side there is a significant difference in score of self-regulated for high motivated students in experimental group ($\bar{x} = 15.00$) compare to high motivated students in conventional group ($\bar{x} = 20.77$) but there is no significant difference for low motivated students in experimental group ($\bar{x} = 11.71$) compare to conventional group ($\bar{x} = 4.05$). The results of this study proposed that

self-regulated learning strategy should be implementing in school because it is believed can increased student's achievement.



BAB 1

PENDAHULUAAN

Bab ini menghuraikan latar belakang kajian, pernyataan masalah, model konseptual kajian, tujuan kajian, objektif kajian, soalan kajian, hipotesis kajian, kepentingan kajian, definisi istilah serta bidang dan batasan kajian.

1.1 Pengenalan

Strategi pembelajaran kawalan-kendiri menekankan aplikasi penggunaan model kawalan-kendiri dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran sendiri adalah satu proses pembelajaran yang aktif atau pun berpusatkan pelajar yang mana pelajar sendiri akan menetapkan matlamat atau objektif pembelajaran mereka dan seterusnya akan menilai dan mengawal kognitif, motivasi dan tingkahlaku mereka berdasarkan objektif yang telah mereka tetapkan tadi. Strategi ini adalah bersesuaian dengan pendekatan konstruktif yang mana proses pembelajaran adalah satu proses yang berpusatkan pelajar dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Pendekatan konstruktif juga menekankan supaya pelajar mengawal proses pembelajaran mereka dari aspek metakognitif dan motivasi.

1.2 Latar Belakang Kajian

Usaha Malaysia ke arah meningkatkan keberkesanan sistem pendidikan ke tahap kecermerlangan global setanding dengan negara maju dan diiktiraf di mata dunia merupakan satu misi yang memerlukan kepakaran serta kemahiran yang sangat tinggi. Kepakaran dan kemahiran yang dipertingkatkan dari semasa ke semasa ini pula adalah sejajar dengan perkembangan pesat dalam bidang penyelidikan yang menyaksikan pelbagai senario baru seperti perubahan dalam strategi pembelajaran dan pengajaran yang dilaksanakan di dalam kelas. Strategi pengajaran yang berpusatkan guru telah cuba diubah menjadi strategi pengajaran dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Pembaharuan dalam sistem pendidikan di Malaysia dapat dikesan bermula dengan pelaksanaan Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) dalam tahun-tahun 1980-an bila mana fokus yang diberikan beralih antara lain dari tumpuan terhadap guru kepada tumpuan berpusatkan pelajar atau secara konstruktif. Aliran yang berlandaskan Falsafah Pendidikan Negara ini direkabentuk semula secara menyeluruh dari segi amalan pembelajaran dan pengurusan sekolah ke arah menyediakan pelajar-pelajar bagi menghadapi zaman ledakan ilmu yang tanpa sempadan sekaligus ke arah mencapai Wawasan 2020.

Demi untuk memenuhi visi pendidikan Negara itu, pelbagai strategi atau kaedah pembelajaran dikaji dan seterusnya diperkenalkan di dalam sistem pendidikan negara untuk meningkatkan pencapaian pelajar dalam bidang akademik dan seterusnya dapat membentuk sahsiah pelajar. Bagi memastikan apa jua perubahan yang dilaksanakan berjaya mencapai hasrat yang dicita-citakan, aspek perbezaan pelajar secara

keseluruhannya dan aspek gaya pembelajaran pelajar khususnya perlulah dikaji dan difahami. Teori Pelbagai Kecerdasan yang dipelopori oleh Howard Gardner (1983) adalah salah satu teori pembelajaran yang menyokong adanya perbezaan individu. Kajian beliau mendapati kecerdasan manusia terdiri dari pelbagai jenis. Setiap individu pada umumnya adalah cerdas cuma jenis kecerdasan mereka sahaja yang berbeza-beza.

Pembelajaran kawalan-kendiri adalah strategi pembelajaran yang boleh digunakan kepada semua pelajar tanpa mengira umur, jantina, latarbelakang kaum, aras keupayaan pelajar, pengetahuan sedia ada atau motivasi. Melalui strategi ini pelajar berpeluang untuk mengawal tingkahlaku, motivasi dan seterusnya kebolehan metakognitif mereka untuk meningkatkan pembelajaran akademik dan pencapaian mereka.

Terdapat perbezaan dalam pencapaian akademik bagi pelajar yang mempunyai keupayaan mengawal pembelajaran yang tinggi berbanding dengan mereka yang mempunyai keupayaan mengawal pembelajaran yang rendah. Kedua-dua kumpulan pelajar mempunyai profil yang berbeza. Pelajar yang mempunyai keupayaan mengawal pembelajaran yang rendah gagal untuk menetapkan matlamat pembelajaran mereka dan gagal memantau proses pembelajaran mereka secara sistematik. Akibatnya mereka cenderung untuk membandingkan pencapaian mereka dengan orang lain untuk menilai kebekesanan pembelajaran mereka. Oleh kerana pelajar yang lain juga menunjukkan peningkatan dalam pencapaian mereka, maka pencapaian tersebut sukar untuk diukur. Ini menyebabkan pelajar tersebut merasa rendah diri dan menyebabkan kepuasan peribadi yang rendah dan akhirnya membawa kepada tingkahlaku yang negatif. Sebaliknya untuk pelajar yang mempunyai keupayaan untuk mengawal pembelajaran yang tinggi, mereka

mampu menunjukkan aras motivasi sendiri yang tinggi dan mampu menetapkan hirarki matlamat pembelajaran mereka. Seterusnya mereka mampu menterjemahkan matlamat tersebut dalam proses pembelajaran mereka dan seterusnya dapat meningkatkan pencapaian. Pelajar ini juga mampu untuk merancang strategi pembelajaran mereka demi untuk mencapai matlamat yang telah ditetapkan. Mereka juga berupaya menilai pencapaian mereka berdasarkan matlamat yang telah ditetapkan dan bukannya berdasarkan perbandingan dengan pencapaian pelajar lain. Oleh itu mereka mendapat kepuasan peribadi yang lebih besar dalam perkembangan pembelajaran mereka dan akan merancang strategi lain yang lebih berkesan untuk meningkatkan pencapaian mereka (Zimmerman & Risemberg, 1997). Tindakbalas sendiri ini seterusnya dapat menggalak meningkatkan motivasi sendiri seperti efikasi sendiri, jangkaan hasil pembelajaran, orientasi matlamat pembelajaran dan kecenderungan intrinsik. Maklumat tentang perbezaan dalam struktur dan fungsi proses kawalan sendiri di antara kedua-dua kategori pelajar iaitu yang mempunyai keupayaan kawalan sendiri yang tinggi dan pelajar yang mempunyai kawalan sendiri yang rendah dapat membantu penyelidik atau pendidik untuk merancang program intervensi yang sesuai untuk dilaksanakan di sekolah bagi memenuhi keperluan kedua-dua kumpulan pelajar tersebut (Schunk & Zimmerman, 1998).

1.3 Pernyataan Masalah Kajian

Sejak dulu lagi pendidik biasanya dipengaruhi oleh kajian-kajian psikologi. Model-model tingkahlaku ('Behaviourism') yang diperkenalkan oleh Watson (dalam Bandura, 1997) dan kemudiannya oleh B.F. Skinner (dalam Bandura, 1997) banyak mempengaruhi

proses pendidikan dalam tahun 70an dan 80an. Seterusnya pendidikan banyak dipengaruhi oleh teori pembelajaran sosial. Pada masa kini teori pembelajaran sosial telah digabungkan dengan perspektif kognitif dalam pembelajaran. Long (1990) telah mencadangkan bahawa pembelajaran adalah satu proses kognitif. Beliau juga percaya bahawa pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti latarbelakang pelajar, kewujudan pengetahuan sedia ada, sikap dan kepercayaan pelajar terhadap sumber, kandungan, topik dan cara persembahan bahan pengajaran. Ini telah membawa kepada banyak kajian yang mengkaji kesan kognitif ke atas pembelajaran. Pembelajaran kawalan-kendiri adalah strategi yang melibatkan kognitif dalam pembelajaran.

Pembelajaran kawalan-kendiri adalah merujuk kepada perancangan dan pengawalan kognitif serta kebekesanan strategi yang digunakan semasa menyiapkan sesuatu tugas (Corno dan Mandinach, 1983; Corno. 1986). Corno dan Mandinach (1983) juga mencadangkan bahawa bagi sesetengah pelajar proses metakognitif seperti merancang dan mengawal proses pembelajaran boleh dikembangkan dengan sendirinya semasa proses menyiapkan tugas yang diberikan.

Pembelajaran kawalan-kendiri menjelaskan bagaimana kognitif, motivasi dan tingkahlaku pelajar boleh merangsang pencapaian akademik mereka (Zimmerman dan Schunk, 1989). Pintrich (1995) pula mengkategorikan pembelajaran kawalan-kendiri kepada tiga aspek utama iaitu tingkahlaku kawalan-kendiri, yang melibatkan kawalan aktif terhadap sumber yang dibekalkan, motivasi kawalan-kendiri, iaitu pengawalan dan perubahan kepercayaan motivasi serta kognitif kawalan-kendiri, yang melibatkan pengawalan pelbagai strategi kognitif dalam pembelajaran.

Walaupun banyak kajian telah menyokong dengan kuat kepentingan untuk menggunakan strategi kawalan sendiri dalam proses pembelajaran namun hanya sebilangan kecil sahaja guru yang dapat menyediakan pelajar mereka teknik cara belajar ini dengan berkesan (Zimmerman, Bonner & Kovach, 1996). Jarang sekali pelajar diberi kebebasan untuk memilih kaedah yang sesuai digunakan untuk menyiapkan tugas akademik ataupun memilih rakan belajar mereka. Hanya sebilangan kecil guru menggalakkan pelajar mereka menggariskan matlamat yang tertentu untuk akademik mereka atau mengajar strategi belajar kepada pelajar mereka. Pelajar juga jarang sekali diminta untuk menilai sendiri kerja mereka atau menganggarkan keupayaan mereka terhadap tugas yang baru. Begitu juga guru jarang sekali menilai kepercayaan pelajar terhadap pembelajaran, seperti persepsi efikasi sendiri atau sumbangan mereka secara tidak langsung untuk mengenal pasti kognitif atau kesukaran motivasi sebelum ianya menjadi masalah kepada para pelajar.

Pembelajaran kawalan sendiri bukanlah sesuatu yang boleh wujud secara semulajadi. Setiap proses atau kepercayaan kawalan sendiri seperti penetapan matlamat, strategi yang digunakan dan penilaian sendiri boleh dipelajari daripada arahan atau ditunjuk ajar oleh ibubapa, guru, pembimbing ataupun rakan. Tambahan pula pembelajaran kawalan sendiri menggalakkan pelajar meminta bantuan daripada orang lain untuk meningkatkan pembelajaran mereka.

Semua pelajar akan cuba untuk mengawal pembelajaran dan pencapaian akademik mereka tetapi terdapat perbezaan dalam kaedah yang digunakan dan kepercayaan diri di kalangan pelajar (Zimmerman, 1986). Terdapat juga bukti yang

mencadangkan keupayaan pelajar untuk mengawal pembelajaran mereka juga berbeza (Zimmerman dan Martinez-Pons, 1990). Daripada pespektif ini pelajar boleh dikategorikan kepada dua iaitu kawalan-kendiri lemah dan kawalan-kendiri tinggi. Persoalannya ialah pelajar yang bagaimana mempunyai kawalan-kendiri tinggi dan juga yang sebaliknya?

Komponen penting dalam metakognisi adalah berkaitan dengan pengetahuan tentang kognitif dan kemahiran memantau, meregulasi dan mengawal hal ehwal kognitif (Flavell, 1976). Definisi ini mencadangkan bahawa ketika proses berfikir atau belajar berlangsung, individu itu boleh memilih kemahiran dan strategi yang sesuai mengikut keperluan tugas pemikiran atau pembelajaran yang sedang dijalankan. Terdapat hubungan antara metakognitif dan pencapaian akademik di kalangan pelajar universiti (Mohammed Darabie, 2000). Kajian oleh Sadiyah (2003) terhadap pelajar prauniversiti mendapati bahawa pelajar yang mempunyai strategi pembelajaran yang kurang efektif menggunakan strategi pembelajaran kognitif yang rendah seperti pengulangan dan organisasi sementara pelajar yang mempunyai strategi pembelajaran yang lebih efektif menggunakan strategi kognitif yang tinggi seperti pemikiran kritis dan metakognitif dan mengamalkan strategi kawalan-kendiri dalam pembelajaran mereka. Ini seterusnya dapat meningkatkan pencapaian akademik mereka. Kajian ini juga mendapati hanya sebahagian kecil pelajar prauniversiti yang dapat mengawal proses pembelajaran mereka. Walau bagaimanapun menurut Van Zile-Tamsen (1998), sejauh mana kebolehan metakognitif mempengaruhi pencapaian sebenar bergantung kepada pola motivasi seseorang pelajar. Oleh itu bagaimanakah strategi pembelajaran kawalan-kendiri boleh mempengaruhi metakognitif pelajar dan seterusnya meningkatkan pencapaian akademik

mereka? Justeru itu kajian ini ingin melihat keberkesanan strategi pembelajaran kawalan-kendiri terhadap metakognitif pelajar dan seterusnya meningkatkan pencapaian akademik mereka.

Terdapat beberapa kerangka alternatif yang sering dihadapi oleh pelajar. Topik respirasi sel adalah satu topik yang sukar kerana kebanyakan pelajar sukar untuk menguasai konsep pengoksidaan/penurunan, termodinamik, fungsi enzim, dan kecerunan kepekatan (Songer dan Mintzes, 1994). Contohnya, para pelajar hanya mengaitkan proses respirasi dengan proses pernafasan sahaja. Kerangka alternatif ini masih wujud walaupun mereka telah mempelajari biologi secara mendalam (Songer dan Mintzes, 1994).

Kebanyakan pelajar cuba untuk mengingat tapak jalan proses respirasi sel yang kompleks dan seterusnya membina kerangka alternatif dalam keseluruhan proses dan fungsi proses tersebut (Haslam dan Treagust, 1987). Herried (1994) mendapati kaedah pengajaran interaktif dapat meningkatkan kefahaman dan penguasaan pelajar dalam topik respirasi sel.

Beth (1984) pula mendapati dalam kajiannya beberapa kerangka alternatif yang wujud dalam respirasi ialah respirasi adalah proses pernafasan yang menukarkan oksigen kepada karbon dioksida. Proses respirasi berlaku di paru-paru dan bukannya di sel badan. Mereka juga tidak menyedari bahawa dalam proses respirasi sel, tenaga kimia dalam makanan telah ditukarkan kepada tenaga dalam bentuk ATP kepada sel. Oleh yang demikian topik tersebut dipilih dalam kajian ini untuk mengkaji adakah strategi