

**PERSPEKTIF PELAJAR TERHADAP PENERAPAN
KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI (KBAT)
DALAM BIOLOGI DI DAERAH LIMBANG,
SARAWAK**

LAW HUI HAW

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2015

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang. Kajian ini turut melihat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina dan tahap pencapaian pelajar. Kajian ini menggunakan kaedah tinjauan secara kuantitatif melalui penggunaan borang soal selidik yang dipetik daripada borang soal selidik yang menggunakan skala Likert 5.0. Kajian rintis telah dijalankan ke atas 25 orang pelajar Tingkatan Empat dan memperoleh nilai *Cronbach Alfa* 0.795. Sampel kajian terdiri daripada 150 orang pelajar sekolah menengah Tingkatan Empat yang mengambil subjek Biologi di daerah Limbang. Data kajian dianalisis menggunakan perisian SPSS 21.0, iaitu *Statistical Package for the Social Science Version 21.0*. Ujian-t digunakan untuk melihat perbezaan perspektif pelajar mengikut jantina dan Ujian ANOVA satu hala untuk melihat perbezaan tahap pencapaian. Purata skor dan peratus persetujuan daripada kesemua responden ialah 3.1939 dan 63.88% dan menunjukkan tiada penerapan KBAT dalam pengajaran Biologi Tingkatan Empat. Melalui Ujian-t yang diukur pada selang keyakinan 95%, min pelajar lelaki ($X = 3.2333$) adalah lebih tinggi daripada pelajar perempuan ($X = 3.1436$) sebanyak 0.0897 ($p > 0.05$) dan adalah tidak signifikan. Dari segi tahap pencapaian pula, didapati $F_{(df)} = 3.138$; $p = 0.046$ ($p < 0.05$) dan ini menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian. Kesimpulannya, tiada penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi Tingkatan Empat mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang. Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina manakala terdapat perbezaan yang signifikan antara perspektif pelajar penerapan KBAT dalam subjek Biologi mengikut pencapaian.



ABSTRACT

This study aimed to analyse the implementation of the High Order Thinking Skills (HOTS) by teachers in Biology from the perspective of students in Limbang district. The study also looked different perspective on the application of HOTS student in Biology in Limbang district by gender and level of achievement. This study used quantitative survey method through the use of questionnaires adapted from the questionnaire using Likert scale 5.0. A pilot study was conducted on 25 form four students and obtain the Cronbach Alfa 0795. The sample consisted of 150 secondary school students who took the Form Four Biology in Limbang district. Data were analyzed using SPSS 21.0 software, namely Statistical Package for the Social Science Version 21.0. T-test was used to compare the perspectives of students by sex and one-way ANOVA test to see different levels of achievement. Average score and percent agreement of all respondents were 3.1939 and 63.88% and showed no application of BAT in teaching Biology Form Four. Through t-test were measured at the 95% confidence interval, mean boys ($X = 3.2333$) were higher than female students ($X = 3.1436$) of 0.0897 ($p > 0.05$) and was not significant. In terms of achievement, shows $F_{(df)} = 3.138$; $p = 0.046$ ($p < 0.05$) and that there are significant differences between students' perspective on the implementation of HOTS in Biology by achievement. In conclusion, there is no implementation of HOTS by teachers in Biology from the perspective of Form Four students in Limbang district. No significant difference in students' perspective on the implementation of HOTS in Biology in Limbang district by sex, while there are significant differences between the perspectives of students applying HOTS in Biology by achievement.

ISI KANDUNGAN

		MUKA SURAT
	PENGAKUAN	ii
	PENGHARGAAN	iii
	ABSTRAK	iv
	ABSTRACT	v
	ISI KANDUNGAN	vi
	SENARAI JADUAL	ix
	SENARAI RAJAH	x
BAB 1	Pengenalan	1
1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	2
1.3	Pernyataan Masalah	3
1.4	Kerangka Konseptual	5
1.5	Objektif Kajian	8
1.6	Soalan Kajian	8
1.7	Hipotesis Kajian	9
1.8	Kepentingan Kajian	9
1.9	Batasan Kajian	10
1.10	Definisi Operasional	11
	1.10.1 Perspektif	11
	1.10.2 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi	11
1.11	Kesimpulan	12
BAB 2	SOROTAN LITERATUR	13
2.1	Pengenalan	13
2.2	Kemahiran Berfikir	14
2.3	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi	15
2.4	Kajian Lepas	17
2.5	Kesimpulan	20
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	21
3.1	Pengenalan	21
3.2	Reka Bentuk Kajian	21
3.3	Populasi Kajian	22
3.4	Instrumen Kajian	23
	3.4.1 Soal Selidik	23
	3.4.2 Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen	24
3.5	Kajian Rintis	25
3.6	Prosedur Pungutan Data	27
3.7	Prosedur Analisis Data	30

3.8	Kesimpulan	31
BAB 4	DAPATAN KAJIAN	32
4.1	Pengenalan	32
4.2	Analisis Data Berdasarkan Persoalan Kajian	33
4.2.1	Persoalan Kajian 1: Adakah penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang?	33
4.2.2	Persoalan Kajian 2: Adakah terdapat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina?	37
4.2.3	Persoalan Kajian 3: Adakah terdapat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian?	38
4.3	Analisis Data Berdasarkan Hipotesis Kajian	39
4.3.1	Hipotesis nul 1: Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina.	39
4.3.2	Hipotesis nul 2: Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian.	39
4.4	Kesimpulan	40
BAB 5	RUMUSAN DAN PERBINCANGAN	41
5.1	Pengenalan	41
5.2	Ringkasan Kajian	42
5.3	Kepentingan Kajian	43
5.4	Perbincangan	44
5.5	Implikasi Kajian	46
5.5.1	Implikasi Dalaman	46
5.5.2	Implikasi Luaran	47
5.6	Cadangan	48
5.6.1	Cadangan mempertingkatkan KBAT	48
5.6.2	Cadangan Kajian	50
5.7	Kesimpulan	51

	RUJUKAN	52
	SENARAI LAMPIRAN	



SENARAI JADUAL

JADUAL		MUKA SURAT
3.1	Penggredan Skor dan Tahap Pencapaian	24
3.2	Analisis Kesahan Penilai Pakar	25
3.3	Prosedur Kajian	27
3.4	Ringkasan Ujian	31
4.1	Analisis Min dan Sisihan Piawai Item Soal Selidik	33
4.2	Analisis Min dan Sisihan Piawai Penerapan KBAT Oleh Guru Dalam Subjek Biologi Mengikut Perspektif Pelajar.	36
4.3	Ujian-t perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina	37
4.4	Analisis ANOVA Satu Hala- Perspektif Pelajar Penerapan KBAT Dalam Subjek Biologi Mengikut Pencapaian	38

SENARAI RAJAH

RAJAH		MUKA SURAT
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	7
3.1	Aliran Kerja Kajian	28

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	
A	Insrumen Kajian
B	Borang Kesahan
C	Borang Kesahan Penilai Pakar
D	Analisis kebolehpercayaan Instrumen
E	Surat Pengesahan Pelajar Untuk Membuat Penyelidikan
F	Surat Kelulusan Untuk Menjalankan Kajian Dari Kementerian Pendidikan Malaysia
G	Analisis Min dan Sisihan Piawai
H	Analisis Ujian- t
I	Analisis ANOVA Satu Hala

BAB 1

PENGENALAN KAJIAN

1.1 Pengenalan

Dalam usaha mencapai taraf negara maju, beberapa perkara perlu diambil perhatian oleh kerajaan terutamanya bidang pendidikan. Pendidikan merupakan satu usaha yang penting dalam menyediakan sumber manusia dalam semua bidang. Satu pernyataan penting dalam falsafah pendidikan di Malaysia adalah usaha untuk memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan (Kementerian

Pendidikan Malaysia, 1990). Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) juga

diperkenalkan dalam pendidikan dengan tujuan untuk melahirkan generasi yang berpengetahuan dan berintelektual agar dapat bersaing di peringkat antarabangsa.

1.2 Latar belakang kajian

Di Malaysia, para pelajar akan mengambil beberapa peperiksaan awam yang utama seperti UPSR, PMR, SPM dan STPM. Hal ini adalah bertujuan menilai tahap pencapaian para pelajar pada peringkat yang berbeza. Menurut Abdullah Nordin (1989), cara utama untuk mengetahui sama ada pembelajaran telah berlaku dalam bilik darjah ialah menggunakan ujian dan penilaian. Ismail Ali (1985) turut menyatakan bahawa ujian adalah cara terbaik dalam penilaian prestasi pelajar. Oleh yang demikian, peperiksaan telah diadakan di semua sekolah seluruh Malaysia dengan tujuan yang sama.

Menurut Mohd Najib (2003) ujian ialah alat atau prosedur yang bersistematik yang digunakan untuk mengukur sesuatu sampel tingkah laku dan prestasi seorang pelajar itu boleh diperolehi berdasarkan ujian yang dilaksanakan. Sejak dekad lalu, pelajar kita turut mengambil bahagian dalam ujian *Trends in Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). TIMSS dan PISA merupakan kajian dijalankan oleh organisasi antarabangsa untuk menilai dan membandingkan kualiti pendidikan sesebuah negara. Kajian ini juga membantu negara-negara di seluruh dunia untuk meningkatkan pembelajaran dalam Sains dan Matematik.

Sampel bagi TIMSS dan PISA melibatkan pelajar Tingkatan 2 dan Tingkatan 4 daripada beberapa buah sekolah yang dipilih secara rawak. Pelajar yang dipilih untuk menduduki ujian ini terdiri daripada pelbagai latar belakang, termasuk pelajar paling cemerlang hingga dan pelajar paling corot. Ujian TIMSS dan PISA tidak begitu disedari umum kerana ia dijalankan empat tahun sekali dan hanya melibatkan mata pelajaran Sains, Matematik dan pengetahuan am berdasarkan pembacaan.

Menurut Mohd Ali dan Shaharom Noordin (2003), penekanan proses pembelajaran dan pengajaran (PdP) pada masa kini lebih tertumpu kepada kognitif aras rendah seperti hafalan, ingatan kembali dan kefahaman. Keghairahan guru menggunakan soalan atau objektif pengajaran aras rendah telah melahirkan pelajar-pelajar yang tidak kreatif atau kritis. King (1994) menyatakan penggunaan soalan pada aras rendah menyebabkan pemikiran pelajar tidak dapat dijanakan ke arah yang lebih kritis. Malahan fenomena ini juga masih berlaku di peringkat universiti di mana, soalan-soalan seperti mentakrif, melabel, menyenaraikan dan mengenal pasti juga masih kerap digunakan oleh pensyarah berbanding dengan soalan kognitif tahap yang tinggi seperti tahap aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian (Marlina dan Shaharom, 2010).

1.3 Pernyataan Masalah

KBAT ini menjadi suatu isu yang hangat dalam dunia pendidikan Malaysia berikutan dengan kemerosotan keputusan Malaysia dalam keputusan TIMSS dan PISA. Negara kita telah mengambil bahagian dalam TIMSS sebanyak 4 kali iaitu pada tahun 1999,

2003, 2007 dan 2011. Malangnya, keputusan kajian TIMSS pada tahun 2011 menunjukkan penurunan prestasi Matematik dan Sains mendadak sepanjang empat kali penilaian semenjak tahun 1999. Pada tahun 1999, Malaysia menduduki tempat ke-16 daripada 38 negara yang mengambil bahagian dalam TIMSS untuk matematik. Kedudukan Malaysia meningkat ke tempat ke-10 daripada 50 negara pada tahun 2003, tetapi merosot jatuh ke kedudukan ke-20 daripada 49 negara pada tahun 2007 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Bagi mata pelajaran Sains pula, Malaysia menduduki tempat ke-22 daripada 38 negara pada tahun 1999. Kedudukan Malaysia meningkat ke kedudukan ke-20 daripada 50 negara pada tahun 2003 tetapi merosot satu tempat ke kedudukan ke-21 daripada 49 negara pada tahun 2007. Daripada prestasi yang diperolehi ternyata pelajar kita belum bersedia menghadapi peperiksaan tersebut kerana bentuk soalan dalam tajuk yang diberikan adalah soalan berbentuk KBAT (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Untuk PISA pula, sampel kajian PISA melibatkan pelajar Tingkatan 3 (15 tahun). Kedudukan Malaysia adalah di tangga 55 daripada 74 buah negara dengan mata 404. Purata mata bagi semua negara yang terlibat dalam kajian ini ialah 458. Negara China mendapat 600 mata, Singapura 562 mata, Hong Kong 555 mata dan Korea 546 mata (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Yang merisaukan sekarang bukan semata-mata kedudukan Malaysia dalam TIMSS dan PISA, malah nilai dan kualiti pendidikan Negara kita. Hal ini kerana kebanyakan soalan- soalan TIMSS dan PISA adalah soalan yang melibatkan KBAT.

Menurut kerangka pentaksiran TIMSS, 30% soalan yang ditanya adalah pada aras pengetahuan, tetapi soalan yang beraras analisis dan penaakulan masing-masing merangkumi 35% (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Ini menunjukkan bahawa lebih daripada separuh soalan yang ditanya adalah soalan KBAT. Ini membuktikan bahawa tahap KBAT pelajar sememangnya kurang memuaskan.

Justeru itu, adalah penting untuk pengkaji melihat sejauh manakah kemahiran berfikir aras tinggi ini diberi penekanan dalam proses pengajaran dan pembelajaran Biologi.

1.4 Kerangka Konseptual

Model Pemikiran Induktif atau Model Taba (1966) melibatkan proses penaakulan secara induktif. Dalam model ini, Taba membuat tiga andaian tentang proses berfikir iaitu, proses berfikir boleh diajar, proses berfikir adalah perlakuan aktif antara individu dan data serta proses berfikir melibatkan urutan yang mengikut peraturan (Joyce et al., 2000).

Model ini berfokus kepada penghasilan satu generalisasi tentang sesuatu konsep yang dibina melalui perkaitan konsep-konsep sedia ada pada murid. Menurut model ini, murid akan diberikan satu topik secara umum. Mereka akan diminta membuat pemerhatian tentang ciri-ciri persamaan dan perbezaan maklumat tersebut secara spesifik. Seterusnya mereka diminta membuat klasifikasi atau mengkategorikan

maklumat berdasarkan kepada ciri-ciri maklumat tersebut. Daripada maklumat yang telah diklasifikasi atau dikategorikan, murid akan membuat satu generalisasi atau kesimpulan dan akhirnya diaplikasikan dalam situasi yang baru.

Model ini sesuai digunakan untuk mencapai objektif atau hasil pembelajaran yang melibatkan membanding beza data, mengkategorikan, menganalisis data dan mengaplikasikan prinsip. Tiga langkah pemikiran induktif digunakan iaitu pembentukan konsep, menginterpretasi data dan mengaplikasikan prinsip.

Selain itu, Teori Roger Sperry (1970) merupakan suatu teori yang berkaitan dengan pemikiran kritis dan kreatif. Beliau menemui bahawa otak manusia terdiri dari 2 hemisfera (bahagian), iaitu otak kanan dan otak kiri yang mempunyai fungsi yang berbeza. Otak kiri mempunyai kemahiran berfikir dalam bidang berupa logik, analitik, urutan atau susunan, bahasa, fakta, matematik dan ingatan. Manakala otak kanan mempunyai kemahiran berfikir dalam bidang berupa kreatif, sintesis, warna, reka bentuk seperti corak, pola, ruang, lukisan, gambar, di samping perasaan, irama, muzik dan imaginasi (Mok Soon Sang, 2009).

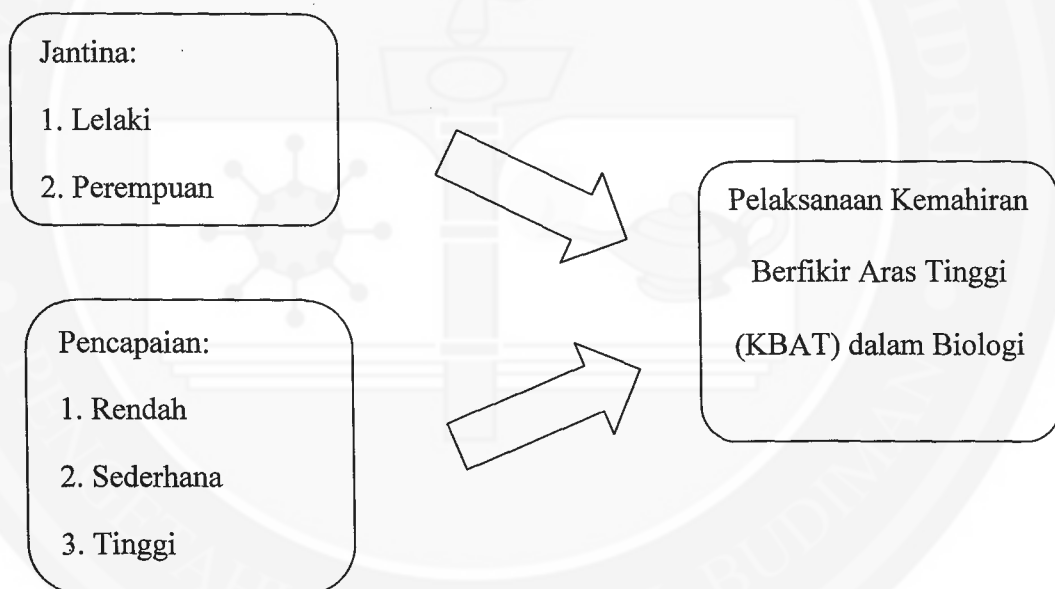
Walaupun keduanya mempunyai fungsi yang berbeza, tetapi setiap individu mempunyai kecenderungan untuk menggunakan sebelah bahagian otak yang lebih dominan dalam menyelesaikan masalah hidup dan pekerjaan. Setiap belahan otak saling mendominasi dalam menjalankan aktiviti namun keduanya terlibat dalam hampir semua proses pemikiran. Namun, untuk melahirkan pelajar yang sanggup

berfikir secara menyeluruh, kedua-dua bahagian otak hendaklah dikembangkan secara seimbang dengan pelbagai aktiviti pembelajaran yang bercorak kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif.

Berdasarkan Model Pemikiran Induktif dan Teori Roger Sperry, proses berfikir adalah berkait rapat dengan pembelajaran. Oleh yang demikian, suatu kerangka konseptual kajian telah dibina seperti yang ditunjuk dalam Rajah 1.1.

Pembolehubah tidak bersandar

Pembolehubah bersandar



Rajah 1.1: Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual yang dibina bagi kajian ini mengaitkan pembolehubah tidak bersandar dan pemboleh ubah bersandar. Dalam kajian ini, pembolehubah tidak bersandar merujuk kepada jantina dan pencapaian sampel. Sebaliknya, keputusan bagi

instrumen soal selidik sebenarnya menunjukkan persepsi pelajar terhadap penerapan KBAT dalam Biologi merupakan pembolehubah bersandar.

1.5 Objektif Kajian

Secara khususnya, kajian ini mempunyai tiga objektif iaitu:

- 1.5.1 Menganalisis penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang.
- 1.5.2 Menganalisis perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina.
- 1.5.3 Menganalisis perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian.

1.6 Soalan Kajian:

Soalan kajian merujuk kepada masalah yang hendak diselesaikan. Berikut merupakan persoalan kajian yang akan dijawab dalam kajian ini:

- 1.6.1 Adakah penerapan KBAT oleh guru dalam subjek Biologi mengikut perspektif pelajar di daerah Limbang?
- 1.6.2 Adakah terdapat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina?

1.6.3 Adakah terdapat perbezaan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian?

1.7 Hipotesis Kajian

H₀₁: Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut jantina.

H₀₂: Tiada perbezaan yang signifikan perspektif pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi di daerah Limbang mengikut pencapaian

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian-kajian tentang kemahiran berfikir aras tinggi dalam proses pengajaran mata pelajaran sains tulen seperti biologi masih kurang di Malaysia. Susulan daripada ini, guru-guru mungkin ragu-ragu untuk melaksanakan pengajaran kemahiran berfikir kerana tidak pasti sama ada kemahiran berfikir boleh meningkatkan pencapaian akademik pelajar (Philips, 1992).

Justeru, kajian dapatan ini diharapkan dapat meningkatkan keyakinan para pendidik terutamanya bidang biologi dalam melaksanakan pengajaran KBAT. Para pendidik juga boleh dimanfaatkan oleh kajian ini dari segi pemilihan strategi pengajaran dan pendekatan kemahiran berfikir aras tinggi dalam usaha untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran.

Selain itu, dapatan kajian ini juga berguna kepada pihak-pihak lain. Pentadbir sekolah boleh menggunakannya dapatan kajian ini untuk menggalakkan dan membimbing dalam mengaplikasikan kemahiran berfikir aras tinggi bagi semua mata pelajaran di sekolah. Tambahan lagi, dapatan kajian ini juga dapat memberi maklumat tentang kesesuaian penerapan kemahiran berfikir dalam pengajaran dan keberkesananannya terhadap pencapaian akademik pelajar dan ini dapat membantu institusi yang melatih bakal guru untuk membaiki latihan. Selain memberi pendedahan dalam aspek pedagogi, bakal guru juga digalakkan merujuk kajian seumpama ini supaya mereka dapat memikirkan cara pengajaran dan pembelajaran dengan lebih berkesan.

1.9 Batasan Kajian

Kajian ini terbatas kepada para pelajar yang mengambil Biologi di daerah Limbang, Sarawak sahaja. Sampel kajian melibatkan jumlah pelajar Biologi yang sedikit, iaitu seramai 150 orang sahaja daripada lima buah sekolah menengah di daerah Limbang. Oleh sebab itu, sampel yang diambil bukan secara menyeluruh. Jadi, keputusannya tidak sesuai digunakan di seluruh Malaysia. Kajian ini cuma merefleksikan sebahagian tempat daripada Malaysia dan bukan semua tempat di Malaysia. Ini bermakna kajian ini tidak boleh digeneralisasikan untuk semua keadaan dan hanya relevan pada aspek tempat dan kumpulan yang dikaji sahaja. Walaubagaimanapun, ia masih boleh dijadikan sebagai rujukan pada masa yang akan datang.

1.10 Definisi operasional

Definisi operasional yang dinyatakan dalam bahagian ini merupakan istilah-istilah atau buah fikiran yang dijadikan saranan yang digunakan khas dalam kajian ini. Definisi yang diberikan kepada istilah-istilah yang dinyatakan adalah bersesuaian dengan objektif dan kepentingan kajian ini dan definisi-definisi ini adalah tidak terikat kepada sebarang penjelasan dan definisi daripada bahan-bahan bertulis dan ahli-ahli pengkaji yang lain. Definisi operasional bertujuan untuk memudahkan rujukan para pembaca.

Berikut adalah definisi yang diberikan kepada istilah-istilah yang akan digunakan di dalam kajian ini :

1.10.1 Perspektif

Menurut Kamus Dewan 1989, perspektif merujuk kepada pandangan seseorang individu terhadap sesuatu perkara. Dalam kajian ini, perspektif pelajar merupakan respon pelajar terhadap penerapan KBAT dalam subjek Biologi.

1.10.2 Kemahiran berfikir aras tinggi

Kemahiran berfikir aras tinggi merangkumi kritis, logik, refleksi, metakognitif, dan pemikiran kreatif. Ia akan diaktifkan apabila seseorang individu menimpa dengan masalah. Dalam kajian ini, Kemahiran berfikir aras tinggi merujuk kepada kemampuan pemikiran seseorang mencapai tahap aplikasi, analisis, menilai dan mencipta dalam penyelesaian masalah yang diukur dengan menggunakan borang soal selidik.

1.11 Kesimpulan

KBAT merupakan suatu isu pendidikan yang hangat dalam dunia pendidikan Malaysia kini. Pengkaji akan menjalankan kajian tentang sejauh manakah penggunaan KBAT di kalangan guru biologi di daerah Limbang mengikut perspektif pelajar.



BAB 2

SOROTAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan literatur kajian yang telah dibuat oleh penyelidik. Walaupun tiada kajian tentang aspek- aspek yang akan dikaji secara langsung, namun beberapa kajian terhadap pengajaran kemahiran berfikir dan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran Kemahiran Berfikir. Ini telah memberi suatu garis panduan secara umum tentang tafsiran dan kefahaman yang harus dimiliki oleh seorang guru sebelum melaksanakan pengajaran Kemahiran Berfikir dalam bilik darjah. Oleh itu, tinjauan literatur ini membincangkan tentang kemahiran berfikir dan kemahiran berfikir aras tinggi. Selain itu, kajian-kajian lepas luar negara dan kajian lepasan dalam negara yang mengaplikasikan kemahiran berfikir aras tinggi juga dibincangkan.

2.2 Kemahiran Berfikir

Menurut Poh Swee Hiang (1997), operasi berfikir boleh dibahagikan kepada dua jenis iaitu kognitif dan metakognitif. Operasi kognitif digunakan untuk mencari makna yang meliputi pertama kemahiran yang tersendiri dan ringkas seperti kemahiran pemprosesan iaitu menganalisis dan mensintesis, penaakulan dan pemikiran kritis dan kreatif dan kedua, meliputi proses atau strategi yang kompleks, seperti membuat keputusan dan menyelesaikan masalah. Operasi metakognitif pula meliputi proses yang menggerakkan dan mengawal kemahiran dan proses kognitif. Metakognisi juga dikenali sebagai berfikir tentang pemikiran.

Abd. Rahim Abd.Rashid (1997) berpendapat bahawa pembelajaran menggunakan konsep merupakan bahagian yang amat mustahak dalam proses berfikir. Menurut beliau, daya pemikiran boleh dibentuk apabila pelajar cuba memahami sesuatu konsep dengan cara membuat pengelasan atau pengkategorian.

Menurut Phillips (1997) pula, kognisi ialah kemahiran berfikir yang digunakan dalam pemerolehan, pemprosesan dan mengingat kembali maklumat yang diperoleh melalui deria penglihatan, pendengaran, sentuhan, rasa dan menghidu. Maklumat yang diterima dipadan, dibanding dan diklasifikasikan dengan maklumat yang tersimpan dalam ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang. Metakognisi pula merupakan fungsi eksekutif yang mengurus dan mengawal bagaimana seseorang menggunakan mindanya dan ianya merupakan peringkat pemikiran yang paling tinggi dan canggih.

Maimunah (2004) turut menyatakan bahawa berfikir dan kemahiran berfikir merupakan sesuatu yang berbeza. Berfikir adalah suatu aktiviti yang abstrak dan selalunya berlaku pada peringkat separuh sedar. Berfikir dilihat sebagai suatu kebolehan semula jadi sama seperti kebolehan berlari dan bernafas, manakala kemahiran berfikir bukan kemahiran semula jadi. Kemahiran berfikir merupakan suatu disiplin ilmu yang boleh dipelajari dan dapat diamalkan sehingga membentuk kebiasaan atau pengalaman (Maimunah, 2004). Latihan berfikir menjadikan individu kurang melakukan kesilapan, kekeliruan atau kesilapan berfikir (Ishak, 2005).

2.3 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi merupakan aras yang paling tinggi dalam hierarki proses kognitif. KBAT berlaku apabila seseorang mendapat maklumat baru, menyimpan dalam memori dan menyusun, mengaitkan dengan pengetahuan sedia ada dan menjana maklumat ini untuk mencapai sesuatu tujuan atau menyelesaikan situasi rumit. Maka, KBAT ditakrifkan sebagai penggunaan potensi minda untuk menangani cabaran baru (Onosko & Newmann, 1994). Dalam situasi ini, seseorang perlulah memahami, menterjemah, menganalisis, dan memanipulasikan maklumat. KBAT memerlukan pelajar menilai maklumat secara kritis, membuat inferens, dan membuat generalisasi. Mereka juga akan menghasilkan komunikasi asli, membuat ramalan, mencadangkan penyelesaian, mencipta, menyelesaikan masalah yang bukan rutin yang berkaitan kehidupan seharian, melahirkan pendapat dan idea yang baru, menilai idea, membuat pilihan dan membuat keputusan (Onosko & Newmann, 1994).