



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PEMBINAAN DAN KESAN MODUL KPS DENGAN SOALAN KEMAHIRAN
BERFIKIR ARAS TINGGI BERASASKAN DIDIK HIBUR TAHUN 5.**

HAMIDAH BINTI MAT



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**TESIS DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH
SARJANA PENDIDIKAN SEKOLAH RENDAH
(MOD PENYELIDIKAN)**

**FAKULTI PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2019



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

Abstrak

Tujuan kajian ini adalah untuk menentukan kesan Modul Jom Bijak Sains terhadap Kemahiran Proses Sains Bersepadu dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi. Kajian ini menggunakan rekabentuk kuasi-eksperimen menggunakan ujian pra dan pasca. Pembinaan modul ini adalah berasaskan model ADDIE yang terdiri daripada fasa analisis, fasa rekebentuk, fasa pelaksanaan, fasa penilaian dan fasa perlaksanaan. Fasa penilaian melibatkan lima orang pakar dalam bidang sains untuk mengesahkan kandungan dan kebolegunaan modul. Sampel kajian terdiri daripada 33 orang pelajar kumpulan rawatan dan 33 orang pelajar kumpulan kawalan yang dipilih secara rawak kluster. Instrumen yang digunakan ialah ujian pra, ujian pasca dan ujian kemahiran proses sains bersepadu. Hasil kajian menunjukkan bahawa terdapat peningkatan pencapaian pada kedua-dua kumpulan rawatan dan kawalan. Namun, kumpulan rawatan menunjukkan peningkatan pencapaian yang lebih tinggi secara signifikan berbanding kumpulan kawalan. Dapatan kajian juga menunjukkan terdapat peningkatan terhadap tahap kemahiran proses sains bersepadu skor ujian pasca kumpulan rawatan (min=33.48, SP=7.843) dan skor ujian kumpulan kawalan (min=17.76, SP=7.718) serta kemahiran berfikir aras tinggi pada kedua-dua kumpulan rawatan (min=70.18, SP=10.86) dan kawalan (min=64.91, SP=9.19) dengan kumpulan rawatan menunjukkan peningkatan pencapaian yang lebih tinggi secara signifikan berbanding kumpulan kawalan. Berdasarkan keputusan ujian-t sampel tidak bersandar bagi kemahiran berfikir aras tinggi mengaplikasi terdapat perbezaan yang signifikan [$t(66), p < .05$] antara skor ujian pasca kumpulan rawatan dan pasca kumpulan kawalan iaitu $p=0.00$. Berdasarkan keputusan ujian-t sampel tidak bersandar bagi kemahiran berfikir aras tinggi menganalisis juga terdapat perbezaan yang signifikan [$t(66), p < .05$] antara skor ujian pasca kumpulan rawatan dan pasca kumpulan kawalan iaitu $p=0.00$. Berdasarkan keputusan ujian-t sampel tidak bersandar bagi kemahiran berfikir aras tinggi menilai juga terdapat perbezaan yang signifikan [$t(66), p < .05$] antara skor ujian pasca kumpulan rawatan dan pasca kumpulan kawalan iaitu $p=0.00$. Berdasarkan keputusan ujian-t sampel tidak bersandar bagi kemahiran berfikir aras tinggi mensintesis juga terdapat perbezaan yang signifikan [$t(66), p < .05$] antara skor ujian pasca kumpulan rawatan dan pasca kumpulan kawalan iaitu $p=0.00$. Kesimpulannya kajian ini mendapati modul Jom Bijak Sains adalah berkesan dalam meningkatkan kemahiran proses sains bersepadu dan kemahiran berfikir aras tinggi murid tahun 5. Implikasi kajian menunjukkan modul ini boleh digunakan oleh guru-guru sains sekolah rendah untuk meningkatkan kemahiran proses sains bersepadu dan kemahiran berfikir aras tinggi murid tahun 5.



Abstract

The purpose of this study is to determine the impact of the *Jom Bijak Sains* Module on Integrated Science Process Skills and Higher Order Thinking Skills for 5th year pupils. The study uses quasi-experimental design using pre and post test. The development of this module is based on ADDIE models comprising the analysis phase, design phase, implementation phase, evaluation phase and implementation phase. The assessment phase involves five expert in science to verify the content and usability of the module. The samples were 33 treatment group students and 33 control group students randomly selected. Instruments used are pre test, post test and integrated science process skills test. The results showed that there was an increase in achievement in both treatment and control groups. However, the treatment group showed significantly higher achievement compared to the control group. The findings also show that there was an improvement in the level of integrated science process skills of treatment group post test score (mean=33.48, SP=7.843) and control groups post test score (mean=17.76, SP=7.718) and high level thinking skills in both group treatment (mean=70.18, SP=10.86) and controls (mean=64.91, SP=9.19) with treatment groups showing significantly higher achievement compared to control groups. Based on the finding of the independent sample t-test results for high-level thinking skills applying there was also a significant difference [t (66), p <.05] between the post-treatment and post-control test scores of p = 0.00. Based on the finding of the independent sample t-test results for analyzing high-level thinking skills analyzing there was also a significant difference [t (66), p <.05] between the post-treatment and post-control test scores of p = 0.00. Based on the independent sample t-test results for high-level thinking skills evaluation there was also a significant difference [t (66), p <.05] between the post-treatment and post-control test scores of p = 0.00. Based on the independent sample t-test results for synthesizing high-level thinking skills there was also a significant difference [t (66), p <.05] between the post-treatment and post-control test scores of p = 0.00. In conclusion, this study found that the Science Wisdom module is effective in improving integrated science process skills and high school thinking skills for Year 5 students. 5th year student. In conclusion, this study found that the *Jom Bijak Sains* module is effective in improving Integrated Science Process Skills and Higher Order Thinking Skills year 5 pupils. The impact of the study shows that this module can be used by primary school science teachers to improve the Integrated Science Process Skills and Higher Order Thinking Skills year 5 pupils.



KANDUNGAN

	Muka Surat
PENGAKUAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN DISERTASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SINGKATAN	xi
BAB 1 PENGENALAN	
1.0 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Kajian	2
1.2 Pernyataan Masalah	10
1.3 Tujuan Kajian	14
1.4 Objektif Kajian	14
1.5 Persoalan Kajian	15
1.6 Hipotesis Kajian	16
1.7 Signifikan Kajian	19
1.8 Skop Dan Batasan Kajian	20
1.9 Kerangka Kajian	21

1.10 Definisi Operasional 27

1.11 Kesimpulan 30

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.0 Pengenalan 31

2.1 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi 32

2.2 Teori-teori pembelajaran 34

2.3 Model ADDIE 47

2.4 Kemahiran Proses Sains 52

2.4 Didik Hibur 54

2.6 Motivasi 58

2.7 Dapatan Kajian-Kajian Lepas 59

2.6 Kesimpulan 73

BAB 3 METADOLOGI

3.0 Pengenalan 74

3.1 Reka Bentuk Kajian 75

3.2 Sampel Kajian 91

3.2 Instrumen Kajian 92

3.4 Analisis Data 96

3.3 Kajian Rintis Modul Jom Bijak Sains 98

3.4 Prosedur Pengumpulan Data 100

3.5 Kesimpulan 101

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.0 Pengenalan 103

4.1 Ciri-Ciri Modul Jom Bijak Sains 103

4.2	Profil Pelajar	107
4.3	Data Kuantitatif	109
4.4	Keputusan Dapatan Temubual Pada Kajian	129
4.5	Kesimpulan	131

BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.0	Pengenalan	131
5.1	Perbincangan	133
5.2	Kesimpulan	150
5.3	Implikasi Kajian	151
5.4	Cadangan Kajian Akan Datang	156
5.5	Rumusan	157

Rujukan

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
1.1	Pencapaian Malaysia Mengikut Skor Dalam TIMSS.	5
1.2	Trend Pencapaian TIMSS Bagi Matapelajaran Sains	12
3.1	Keputusan Mata Pelajaran Sains UPSR 2012 Hingga 2014 Di Negeri Sembilan	79
3.2	Reka Bentuk Kajian	92
3.3	Taburan soalan ujian KPSB	94
3.4	Rangka Kerja Data Analisis	99
3.5	Julat Skor	101
4.1	Reliability Statistics	105
4.2	Perbandingan Kekerapan, Peratusan Dan Min Bagi Setiap Individu Item.	107
4.3	Gred Sains Dalam Peperiksaan Akhir Tahun 2014	109
4.4	Jantina responden dalam kumpulan kajian	109
4.5	Data Deskriptif Ujian Pra	111
4.6	Perbandingan Min Skor Bagi Setiap Item.	112
4.7	Perbandingan Analisis Sub Kemahiran Proses Sains Bersepadu Mentafsir data.	113
4.8	Perbandingan Analisis Sub Kemahiran Proses Sains Bersepadu Mendefinisi Secara Operasi.	115

4.9	Perbandingan Analisis Sub Kemahiran Proses Sains Bersepadu Mengawal Pemboleh Ubah.	116
4.10	Perbandingan Analisis Sub Kemahiran Proses Sains Bersepadu Membuat Hipotesis.	117
4.11	Perbandingan Analisis Sub Kemahiran Proses Sains Bersepadu Mengeksperimen.	118
4.12	Statistik Ujian-t Bersandar Terhadap Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan Selepas Pembelajaran	119
4.13	Ujian-t Bersandar Terhadap Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan kawalan Melalui Ujian Kemahiran Proses Sains Bersepadu	120
4.14	Statistik Ujian-T Bersandar Terhadap Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan Selepas Pembelajaran	121
4.15	Ujian-T Sampel Tak Bersandar Bagi Kedua-Dua Kumpulan Kajian Selepas Pembelajaran	122
4.16	Statistik Ujian-t tidak bersandar markah pra terhadap pencapaian kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan	123
4.17	Data Statistik Terhadap Sub Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Ujian Pra	126
4.18	Ujian-t Tidak Bersandar Terhadap Sub Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Ujian Pra	126
4.19	Data Deskriptif Ujian Pasca	127
4.20	Statistik Ujian-t Tidak Bersandar Markah Ujian Pasca Terhadap Pencapaian Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan	128
4.21	Data Statistik Terhadap Sub Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Ujian Pasca	130
4.22	Ujian-t Tidak Bersandar Terhadap Sub Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Melalui Ujian Pasca	131

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.0	Hafalan-Bermakna Kontinum Pembelajaran Yang Menunjukkan Keperluan Untuk Pembelajaran Bermakna.	9
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	26
2.1	Kategori-kategori kemahiran berfikir taksonomi Bloom	46
3.0	Model ADDIE	78
3.1	Reka Bentuk Modul	82
3.2	Aplikasi Fungsi <i>Shapes</i> Dalam <i>Microsoft Word 2010</i>	86
3.3	Contoh Gambar Foto	87

SENARAI SINGKATAN

BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
JBS	Jom Bijak Sains
JSU	Jadual Spesifikasi Ujian
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KPSA	Kemahiran Proses Sains Asas
KPSB	Kemahiran Proses Sains Bersepadu
OECD	Pertubuhan Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan
PBM	Pembelajaran Berasaskan Modul
PBMS	Pembelajaran Berasaskan Masalah
PISA	Penilaian Murid Antarabangsa
PKSR	Penilaian Kendiri Sekolah Rendah
PMR	Penilaian Menengah Rendah
PT3	Penilaian Tingkatan 3
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
SAPA	Pendekatan Proses Sains
SAPS	Sistem Analisa Peperiksaan Sekolah
TIMSS	<i>Trend in Internasional Mathematics and Science</i>
UPSR	Ujian Penilaian Sekolah Rendah

BAB 1

PENDAHULUAN

1.0 Pengenalan

Bab ini membincangkan latar belakang pendidikan di Malaysia dan bagaimana meningkatkan kemahiran dan penguasaan pelajar dalam proses sains bersepadu menggunakan pendekatan didik hiburan dan kebolehan menjawab soalan-soalan kognitif aras tinggi. Pernyataan masalah bagi kajian ini diperjelas dan diikuti oleh tujuan kajian, persoalan kajian, hipotesis kajian, kepentingan kajian dan batasan kajian. Definisi operasional yang terlibat dalam kajian disertakan bagi memperjelaskan maksud istilah yang digunakan.



1.1 Latar Belakang Kajian

Untuk menjadi sebuah negara maju, pendidikan sains mesti ditekankan dalam kalangan rakyat seiring dengan matlamat pendidikan sains yang menekankan usaha ke arah melahirkan masyarakat berliterasi serta membudayakan sains dalam setiap dimensi kehidupan (Tan & Chin, 2001). Justeru itu, pelajar perlu belajar melalui pengalaman dan amalan supaya mereka dapat menguasai kemahiran berhujah untuk mendepani sebarang gelombang besar di alam pekerjaan kelak (Chowning et al, 2012). Para pelajar harus pandai berhujah dan mengeluarkan idea-idea bernas demi memacu pembangunan negara.

Oleh itu, sistem pendidikan sains perlu diolah untuk melahirkan modal insan minda kelas pertama yang bijak, kritis, kreatif dan berkemahiran (Tan & Chin, 2001).

Sains merupakan salah satu daripada mata pelajaran yang penting dalam membentuk generasi intelektual, berdaya saing dan berketerampilan pada masa hadapan. Justeru itu, pengajaran sains haruslah dilihat bukan hanya sekadar untuk lulus peperiksaan sahaja, bahkan juga perlu kepada penghayatan dan pengamalan terhadap apa yang dipelajari. Guru haruslah bijak dan kreatif dalam memilih serta merancang kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sesuai serta dapat menarik minat pelajar untuk mengikutinya.





Oleh itu, kaedah pengajaran yang dipilih haruslah mengambil kira kecenderungan, kebolehan serta kemampuan pelajar berdasarkan peringkat umur dan kemampuan berfikir. Kaedah pengajaran yang baik akan dapat membantu pelajar mengikuti pengajaran dengan baik di samping memperolehi ilmu pengetahuan, kemahiran serta memupuk minat yang mendalam dalam diri pelajar. Kaedah pengajaran oleh guru perlu dipelbagaikan serta disesuaikan mengikut tajuk serta tema yang dipilih supaya dapat menarik perhatian para pelajar dan memberi impak yang maksima terhadap pengajaran dan pembelajaran yang diikutinya (Abdul Jamir, Ab. Halim, & A'dawiyah, 2012).

Justeru itu, komponen pengajaran dan pembelajaran sains di sekolah rendah memerlukan perubahan dengan mengembangkan kemahiran belajar serta kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar. Ini adalah kerana penekanan pengajaran dan pembelajaran terkini bermatlamat untuk melahirkan modal insan yang boleh berhadapan dengan pelbagai cabaran, halangan dan perubahan bagi menangani sebarang kejumudan dalam pengetahuan, pengalaman dan kemahiran dengan cepat, bijaksana, berterusan dan pantas terhadap sebarang perubahan di luar jangkaan melalui usaha untuk memperkembangkan kemahiran untuk menyiasat alam sekitar yang melibatkan strategi berfikir, kemahiran berfikir dan kemahiran saintifik (Nordin & Ling, 2011a).



Trends in International Mathematics and Science Study atau TIMSS merupakan satu pentaksiran pembelajaran peringkat antarabangsa, melibatkan lebih 50 buah negara anjuran International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Malaysia mula menyertai kajian ini pada kitaran 1999. TIMSS yang ditadbir empat tahun sekali dilihat mampu mencorakkan perubahan dalam sistem pendidikan negara, khusus bagi menyediakan sumber yang kaya dengan maklumat hasil pembelajaran matematik dan sains serta kemahiran berfikir aras tinggi yang mempengaruhi pencapaian murid. Selain kurikulum, penekanan diberikan kepada informasi yang relevan kepada polisi dan dasar berkaitan latar belakang sekolah, keluarga dan bilik darjah.

Laporan awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 menegaskan, adalah penting Malaysia membandingkan sistem pendidikannya dengan penanda aras global bagi memastikannya bergerak seiring dengan pembangunan pendidikan antarabangsa. Menurut laporan itu, prestasi negara dalam Trend Pendidikan Matematik dan Sains Antarabangsa (TIMSS) menurun sepanjang tempoh 1999 hingga 2011 dan sedikit meningkat pada tahun 2015. Berdasarkan keputusan TIMSS bagi matapelajaran sains, peratusan murid mencapai setiap tahap penanda aras meningkat berbanding TIMSS 2011 iaitu 15 peratus pada tahap Rendah, 18 peratus pada tahap Sederhana, 10 peratus pada tahap Tinggi, dan 2 peratus pada tahap Tertinggi.

Jadual 1.1:

Pencapaian Malaysia Mengikut Skor Dalam TIMSS.

TAHUN	KEDUDUKAN DALAM ARAS	
	MATEMATIK	SAINS
1999	510	492
2003	508	510
2007	474	471
2011	440	426
2015	465	471

Sumber: TIMSS (2015)

Selain skor, TIMSS juga membahagikan pelajar kepada kelompok “Advanced Benchmark”, “High Benchmark”, “Intermediate Benchmark” dan “Low Benchmark”. Dalam TIMSS sains misalnya, didapati hanya 2% pelajar Malaysia berada pada kelompok tertinggi pada 2015 (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement, 2015*) tetapi pada tahun 1999, 6% pelajar Malaysia berada di kelompok tertinggi. Jika dibandingkan dengan negara jiran, Singapura, 71% pelajar mereka berada di kelompok tertinggi pada tahun 2015 berbanding 32% pada tahun 1999

(Fatin et al., 2012). Hal ini menunjukkan pencapaian sains dan matematik negara kita ketinggalan jauh berbanding negara jiran.

Jika diperhatikan sejak tahun 1960-an dan 70-an, inovasi dan pembaharuan kurikulum sains adalah dicirikan oleh percubaan untuk menggabungkan lebih aktiviti berorientasikan inkuiri dan penyiasatan ke dalam kelas sains (Karamustafaoğlu, 2011). Guru cuba untuk menggerakkan pelajar mereka ke dalam dunia sains, terutamanya dalam dunia penyelidikan saintis. Mempelajari kemahiran proses sains dianggap sebagai "belajar bagaimana untuk belajar" kerana kanak-kanak belajar bagaimana untuk belajar dengan berfikir secara kritis dan menggunakan maklumat secara kreatif dan mereka terus belajar apabila membuat pemerhatian membezakan, menyusun dan menganalisis fakta atau konsep, memberi sebab-sebab untuk hasil tertentu, menilai dan mentafsir keputusan, membuat kesimpulan wajar dan meramalkan apa yang akan berlaku jika sesuatu perlu diubah (Rauf et al, 2013).

Kaedah saintifik, pemikiran saintifik dan pemikiran kritis merupakan istilah yang telah digunakan banyak kali untuk menerangkan kemahiran sains. Kemahiran proses sains merupakan kemahiran yang digunakan oleh para saintis untuk mengkaji dan menyiasat sesuatu masalah, isu atau fenomena sains (Padilla et al., 1984). Ini bermakna pelajar diberikan peluang untuk mengeluarkan idea dan pendapat mengenai sesuatu

perkara berdasarkan pemerhatian lalu dan juga data serta pengalaman yang boleh dipercayai kebenarannya.

Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) telah mengenal pasti 12 kemahiran proses sains untuk dipupuk dan dikembangkan di sekolah rendah merentasi kurikulum sains. Tujuh kemahiran proses sains asas (KPSA), iaitu (1) memerhati, (2) mengelas, (3) mengukur dan menggunakan nombor, (4) membuat inferens, (5) meramal, (6) berkomunikasi, dan (7) menggunakan perhubungan ruang dan masa; dan lima kemahiran proses sains bersepadu (KPSB), iaitu (1) mentafsir data, (2) mengawal pemboleh ubah, (3) mendefinisi secara operasi, (4) membuat hipotesis, dan (5) mengeksperimen (Tek & Mohamad, 2013). Terdapat perkaitan yang erat antara kemahiran proses sains dan kemahiran berfikir seperti yang telah dipetakan dengan jelas dalam dokumen kurikulum sains di Malaysia walaupun terdapat pertindihan. Misalnya, kemahiran proses sains “memerhati” dikaitkan dengan kemahiran berfikir seperti mencirikan, membanding beza, dan menghubungkan kait, manakala kemahiran proses sains “membuat hipotesis” dikaitkan dengan kemahiran berfikir seperti mengatribut, membanding beza, menjana idea, membuat hipotesis, meramal, dan mensintesis (Tek & Mohamad, 2013).

Selain daripada itu, kemahiran proses sains juga menerangkan jenis-jenis pemikiran seperti konvergen, divergen, menegak, lateral, kritis, kreatif, reflektif dan

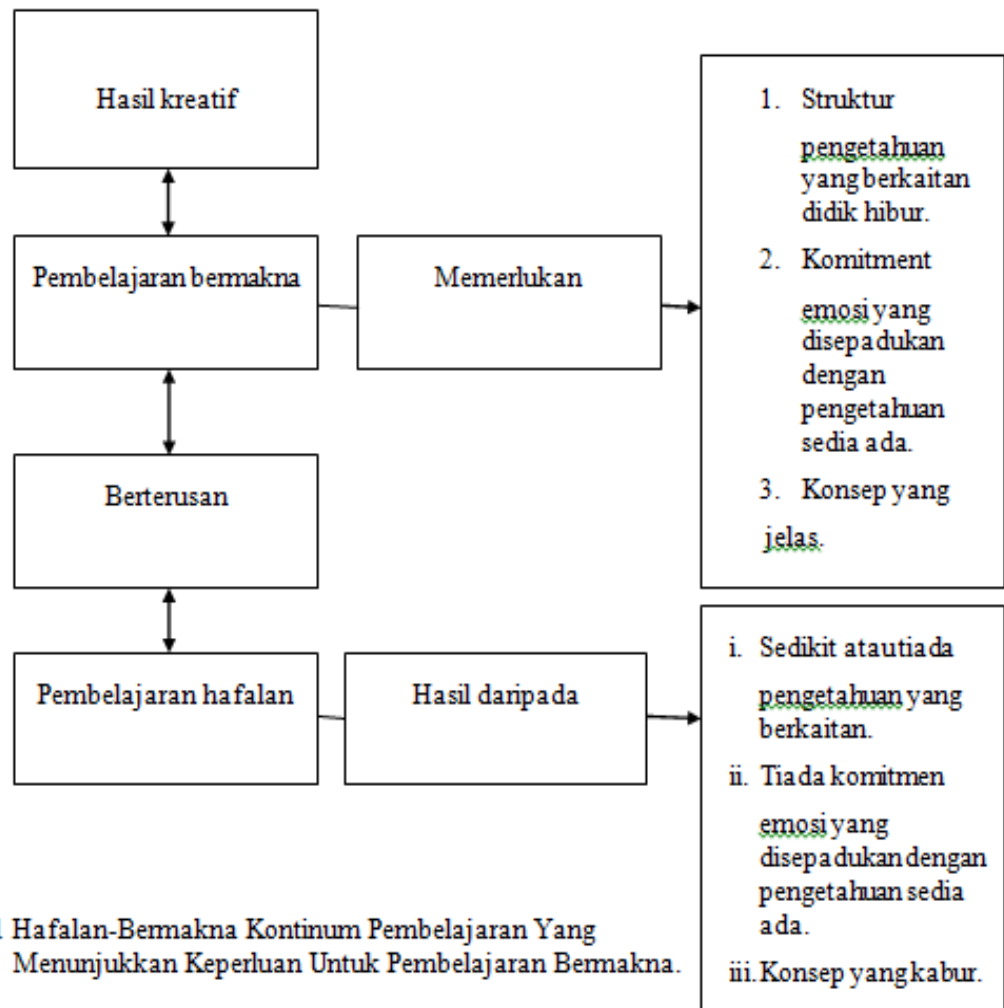


kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT). Kemahiran proses sains boleh dibahagikan kepada dua kategori, kemahiran proses sains asas dan bersepadu. Kemahiran proses sains asas membantu pelajar untuk mengembangkan pembelajaran melalui pengalaman. Pelajar mula dengan idea-idea yang mudah, dan berkembang untuk membentuk idea-idea baharu dan kompleks. Penekanan kepada kemahiran proses sains ini dapat membantu pelajar mencari maklumat yang bermakna dan mengumpul pengetahuan dengan membina pemahaman mereka di dalam dan di luar bilik darjah sains (Rauf et al., 2013).

Justeru itu, kaedah pengajaran guru perlu dipelbagaikan kerana pelajar didapati belajar dengan cara yang berbeza-beza. Perbezaan ini menjadi lebih jelas melalui pemahaman Teori Asimilasi David Ausubel terhadap pembelajaran bermakna (David P. A., 1965; David P.A., 1968). Ausubel membuat perbezaan yang jelas antara pembelajaran secara hafalan, di mana pelajar membuat sedikit atau tidak ada usaha untuk mengintegrasikan konsep baharu dan cadangan dengan konsep yang relevan dan usul sudah diketahui, dan pembelajaran bermakna di mana pelajar bertujuan untuk mengintegrasikan pengetahuan baharu dengan pengetahuan sedia ada.

Menurut Ausubel lagi, pembelajaran bermakna mempunyai tiga keperluan dan perbezaan berbanding dengan pembelajaran hafalan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1 (Novak J. D., 2002).





Rajah 1.1 Hafalan-Bermakna Kontinum Pembelajaran Yang Menunjukkan Keperluan Untuk Pembelajaran Bermakna.

Sumber: (Novak J. D, 2002).

Menurut Mayer (2002) pula, pelajar berfikir, merasa, dan bertindak. Setiap peristiwa pembelajaran melibatkan tahap yang lebih besar atau lebih kecil melalui ketiga-tiga tindakan ini. Dalam pembelajaran hafalan, sering terdapat pengaruh emosi selain



untuk mengingat maklumat, dan motivasi ekstrinsik yang datang semasa mencari jawapan yang betul. Dalam pembelajaran bermakna pengiktirafan bagaimana maklumat baharu dapat diintegrasikan dengan pengetahuan sedia ada dan "masuk akal" yang seterusnya menyediakan pelajar kepada motivasi intrinsik (Karpicke, 2012).

1.2 Pernyataan Masalah

Kaedah pengajaran yang tidak berkesan bagi mata pelajaran sains di peringkat sekolah rendah boleh memberi kesan kepada minat dan kefahaman pelajar apabila mereka meneruskan pelajaran di sekolah menengah. Fenomena menghafal fakta umpamanya, dapat dikesan telah lama wujud dalam kalangan pelajar (Grove & Lowery B., 2012).

Keadaan ini menyebabkan ramai pelajar sukar memahami konsep-konsep asas sains serta gagal memanipulasi objek-objek bagi penyelesaian masalah walaupun konsep-konsep tersebut telah dipelajari.

Kaedah pengajaran menggunakan teknik hafalan ini telah mendapat perhatian banyak ahli psikologi pendidikan (Fata-Hartley, 2011). Mengikut Ausubel, fenomena menghafalan fakta dapat diatasi sekiranya wujud pembelajaran bermakna dalam kelas (Babadogan & Ünal, 2011). Pembelajaran bermakna berlaku apabila pelajar berjaya mengaitkan konsep baharu dengan pengetahuan sedia ada. Konsep baharu yang dipelajari akan diasimilasikan dengan pengetahuan sedia ada secara sistematik dalam struktur



kognitif (Grove & Lowery B., 2012). Namun, secara realitinya, pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah di Malaysia adalah lebih mementingkan penghafalan fakta daripada penekanan kepada penguasaan atau pemahaman tentang sesuatu konsep (Ikhsan & Rohizani, 2010).

Pembelajaran hafalan ini mungkin menjadi salah satu faktor yang menyumbang kepada kemerosotan pencapaian pelajar dalam ujian *Trends in International Mathematics and Science* (TIMSS, 2015). Ini disebabkan oleh pelajar tidak diberi peluang untuk memperkembangkan unsur-unsur kecerdasan mereka. Data turut menunjukkan bahawa antara tahun 1999 hingga 2015, Malaysia memperolehi pencapaian di bawah nilai skor purata TIMSS. Daripada hasil analisis didapati pelajar kurang mahir dalam menjawab 05. soalan-soalan yang memerlukan kemahiran berfikir aras tinggi seperti penaakulan secara logik.

Jadual 1.2 :

Trend Pencapaian TIMSS Bagi Matapelajaran Sains

Tahun	Jumlah mata
1999	492
2003	510
2007	471
2011	426
2015	471

Sumber : TIMSS (2015)

Selain itu, kajian terhadap perkembangan penaakulan saintifik dalam kalangan pelajar lepasan SPM mendapati sebahagian besar pelajar sains (75%) masih berfungsi di bawah tahap penaakulan yang diperlukan di institut pengajian tinggi (Syed A. A. & Merza, 2000; Hamidah & Merza, 2001). Situasi ini menunjukkan pentingnya keperluan satu panduan seperti modul pembelajaran untuk memfokuskan penerapan kemahiran menaakul dari peringkat sekolah rendah. Ini adalah kerana kebanyakan pelajar sekolah rendah masih lemah dalam menguasai kemahiran berfikir aras tinggi ini. Pengajaran dan pendekatan yang sesuai perlu digunakan oleh guru dalam menerapkan kemahiran menaakul pelajar.

Pengajaran seharusnya memfokuskan ke arah pembinaan pengetahuan dan kemahiran berfikir pada aras tinggi (Hamidah, 2004). Namun begitu, kebanyakan guru masih lagi menekan kepentingan peperiksaan semata-mata tanpa menjadikan keupayaan berfikir sebagai fokus pengajaran. Peranan murid hanya tertumpu kepada mendengar penjelasan, tafsiran dan huraian oleh guru, melakukan hafalan, mengingat, melakukan latih tubi serta menerima huraian konsep yang dipelajari tanpa sebarang curiga apatah lagi untuk menolak atau mempertikaikan maklumat yang disampaikan oleh guru kerana autoriti ilmu yang dimiliki oleh guru (Fazliza C. A. et al, 2011) . Hal ini menyebabkan amalan pengajaran dan pembelajaran sains yang berlaku di dalam kelas nampak kurang berkesan untuk memperkembangkan tahap pnaakulan kepada KBAT (Hamidah & Merza, 2001: Syed Anwar & Merza, 2000).

Berdasarkan keadaan ini dan trend dalam pendidikan sains di peringkat global maka terdapat keperluan menyediakan pelajar kita supaya dapat bersaing di peringkat global dan memberi pendedahan kepada pelajar untuk menguasai soalan aras tinggi seperti pnaakulan secara logik. Justeru satu modul kemahiran proses sains bersepadu berasaskan didik hibur yang mengandungi soalan kognatif aras tinggi perlu dibina dalam usaha menerap dan meningkatkan kemahiran menaakul pelajar. Penerapan unsur didik hibur ini adalah untuk menarik minat pelajar supaya pelajar merasa seronok apabila belajar sains. Dengan demikian, satu modul Jom Bijak Sains (JBS) telah dibina dalam usaha mengatasi masalah-masalah yang timbul seperti kekurangan modul



panduan guru dan kekurangan modul latihan murid khususnya dalam kemahiran proses sains bersepadu dan kemahiran berfikir aras tinggi berasaskan didik hibur. Modul JBS ini merangkumi pembelajaran mengenai kemahiran proses sains bersepadu berasaskan didik hibur yang mengandungi soalan kognatif aras tinggi.

1.3 Tujuan Kajian

Tujuan kajian dijalankan adalah untuk membina modul kemahiran proses sains bersepadu berasaskan didik hibur yang mengandungi soalan kognatif aras tinggi sebagai panduan guru untuk meningkatkan kemahiran proses sains bersepadu dan kemahiran berfikir aras tinggi pelajar. Modul ini diberi nama modul Jom Bijak Sains (JBS).



1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian ini ialah:

1. Menghasilkan modul JBS untuk tujuan kefahaman konsep.
2. Menguji keberkesanan pembelajaran berasaskan modul JBS terhadap sub kemahiran proses sains bersepadu pelajar iaitu:
 - (a) Mentafsir data
 - (b) Mendefinisi secara operasi



- (c) Mengawal pemboleh ubah
 - (d) Membuat hipotesis
 - (e) Mengeksperimen
3. Menguji keberkesanan pembelajaran berasaskan modul JBS terhadap kemahiran berfikir aras tinggi pelajar melalui kebolehan menjawab soalan aras berikut:

- (a) Mengaplikasi
- (b) Menganalisis
- (c) Menilai
- (d) Mensintesis

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan yang dikemukakan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

1. Bagaimanakah modul JBS dibina?
2. Adakah pembelajaran berasaskan modul JBS berkesan dalam pemerolehan sub kemahiran proses sains bersepadu berikut:
 - (a) Mentafsir data?
 - (b) Mendefinisi secara operasi?
 - (c) Mengawal pemboleh ubah?
 - (d) Membuat hipotesis?
 - (e) Mengeksperimen?

3. Adakah pembelajaran berasaskan modul JBS berkesan terhadap kemahiran berfikir aras tinggi pelajar melalui kebolehan menjawab soalan aras berikut :

- (a) Mengaplikasi?
- (b) Menganalisis?
- (c) Menilai?
- (d) Mensintesis

1.6 Hipotesis Kajian

Hipotesis kajian yang telah dibina adalah seperti di bawah.

 H₀1a:
05-4506832

 pustaka.upsi.edu.my

 Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

 PustakaTBainun

 ptbupsi

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran proses sains bersepadu mentafsir data.

.

H₀1b:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran proses sains bersepadu mendefinisi secara operasi.

H₀1c:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran proses sains bersepadu mengawal pemboleh ubah.

H₀1d:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran proses sains bersepadu membuat hipotesis.

H₀1e:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran proses sains bersepadu mengeksperimen.

H₀2a:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran berfikir aras tinggi mengaplikasi.

H₂b:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran berfikir aras tinggi menganalisis.

H₂c:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran berfikir aras tinggi menilai.

H₂d:

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan rawatan iaitu yang menggunakan pembelajaran berasaskan modul dengan kumpulan kawalan iaitu yang diajar secara tradisional terhadap kemahiran berfikir aras tinggi mensintesis.

1.7 Signifikan Kajian

Ahli-ahli sains dan pendidik sains bersetuju bahawa kecemerlangan pelajar dalam menguasai konsep sains adalah melalui pemerolehan kemahiran seperti mentafsir data, menyelesaikan masalah, mereka bentuk eksperimen, penulisan saintifik, komunikasi lisan, analisis kritikal kesusasteraan utama, kerjasama, dan memantau dan mengawal selia proses pembelajaran sendiri (Coil, Wenderoth, Cunningham, & Dirks, 2010).

Oleh itu, kajian ini adalah penting kerana modul yang dibina oleh pengkaji adalah sah dan boleh dipercayai. Ia merupakan salah satu cara yang efektif kepada guru untuk mengukur pencapaian kemahiran proses sains bersepadu (KPSB) dengan berkesan. Modul ini mungkin merupakan satu penyelesaian yang berguna secara praktikal kepada masalah menilai kemahiran proses sains bersepadu (KPSB) di dalam kelas.

Selain itu, aplikasi pembelajaran KPSB berasaskan didik hibur yang menerapkan unsur-unsur kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) yang digunakan dalam kajian ini boleh dijadikan rujukan kepada guru sains untuk diaplikasikan dalam kelas mereka. Hasil kajian ini juga dapat dijadikan sebagai garis panduan bagi guru sains untuk mengenal

pasti dan menerokai kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sesuai digunakan dalam kelas dalam usaha meningkatkan prestasi pelajar dalam matapelajaran sains.

Di samping itu, kajian ini juga diharap dapat membantu pihak Lembaga Peperiksaan Malaysia dalam menyediakan pentaksiran yang berbantuan modul. Kajian ini juga diharap dapat membantu pusat perkembangan kurikulum untuk mencadangkan aktiviti didik hibur berasaskan modul dalam pelaksanaan kurikulum.

1.8 Skop Dan Batasan Kajian

Kajian ini berfokus kepada KPSB dan soalan aras tinggi melalui pendekatan didik hibur. Bahan pembelajaran seperti kandungan dan soalan-soalan yang terpilih merujuk KBAT dan KPSB sahaja. Maka kajian ini tidak mencakupi semua topik dalam mata pelajaran sains.

Penyelidikan ini melibatkan sebuah sekolah sahaja iaitu sebuah sekolah kebangsaan di Negeri Sembilan, maka rumusan dan implikasi yang terhasil daripada penyelidikan ini hanya terbatas kepada peserta kajian dalam konteks berkenaan sahaja. Sekolah ini dipilih kerana sekolah ini memerlukan kaedah pengajaran dan pembelajaran



yang berkesan bagi mencapai kejayaan yang cemerlang dari segenap aspek jasmani, emosi, rohani dan sahsiah (JERIS). Kejayaan dalam peperiksaan UPSR amat diharapkan oleh semua pihak.

Kumpulan kajian terdiri daripada kumpulan pelajar yang mempunyai prestasi akademik yang sederhana. Oleh itu, dapatan kajian hanya tertumpu kepada sekolah harian biasa yang mempunyai ciri-ciri yang sama seperti ciri-ciri responden kajian dan tidak dapat digeneralisasikan ke atas populasi yang besar.



1.9 Kerangka Kajian



Kerangka konseptual KPSB terdiri daripada dua faktor utama yang mempengaruhi pencapaian pelajar iaitu faktor kognitif dan faktor afektif. Faktor kognitif terdiri daripada komponen KPSB iaitu menginteprestasi data, mendefinisi secara operasi, mengawal pemboleh ubah, membuat hipotesis, mengeksperimen dan komponen soalan aras tinggi yang terdiri daripada aras mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mensintesis.

Piaget (1953) telah menghasilkan satu teori yang paling penting untuk menerangkan perkembangan intelek, dan ia boleh digunakan untuk menjelaskan hubungan antara KBAT dan KPSB. Piaget menyiasat bagaimana individu melihat



persekitaran dan dunia mereka berdasarkan pemerhatian dan temu bual dengan kanak-kanak tentang tindak balas mereka kepada peristiwa-peristiwa dari lahir hingga remaja. Menurut penemuan dan teori paduan, struktur kognitif pelajar akan berubah dan ianya bergantung kepada interaksi individu dengan alam.

Menurut teori Piaget, untuk menyesuaikan diri dengan persekitaran, pelajar menghadapi dua peringkat iaitu asimilasi dan akomodasi (Müller, Burman, & Hutchison, 2013). Asimilasi adalah proses kognitif di mana seseorang menyatukan persepsi baharu, motor, atau perkara konsep kepada skema atau corak tingkah laku yang sedia ada. Oleh itu, jika seseorang mempunyai pengalaman yang sama, dia boleh menyerap dengan mudah. Akomodasi pula ialah rangsangan baharu kanak-kanak untuk mencernanya ke dalam skema yang sedia ada. Walaupun membina skema baharu, persekitaran seseorang memberi kesan kepada struktur kognitif masing-masing.

Piaget mengenal pasti empat peringkat perkembangan intelek, secara amnya dikategorikan mengikut julat umur (Piaget J., 2006). Peringkat terakhir, peringkat operasi formal, bermula sekitar 11 atau 12 tahun dan membolehkan pembelajaran yang berjaya. Pada peringkat ini, pelajar boleh menyatakan sebab tanpa merujuk kepada objek konkrit, peristiwa, atau tindakan, dan teori, usulan, andaian, dan kombinasi corak pemikiran. Pelajar dapat mewujudkan rancangan mereka sendiri untuk projek-projek yang panjang dan terperinci jika matlamat diberikan. Ciri-ciri peringkat operasi formal memerlukan KBAT dan KPSB.

Banyak kajian mengenai teori Piagetian menyatakan bahawa korelasi positif antara pelajar ialah kebolehan penaakulan dan pencapaian mereka dalam bidang sains, matematik, dan sains sosial (Hammond, 2014; Lourenço, 2012a; Ultanir, 2012). Kebolehan penaakulan formal biasanya digunakan oleh penyelidik untuk menentukan KBAT dan KPSB.

Pemikiran adalah istilah umum yang digunakan untuk menerangkan fungsi intelektual. Pemikiran adalah proses mental, ia tidak boleh diperhatikan secara langsung, tetapi melalui beberapa tindakan dapat mencerminkan pemikiran dan dikenali sebagai kemahiran berfikir. McGregor (2007) menyatakan bahawa pemikiran terdiri daripada kemahiran pemprosesan maklumat, kemahiran penaakulan, pertanyaan, kreativiti, dan penilaian

KBAT selalunya dikaitkan dengan penyelesaian masalah. Penyelesaian masalah boleh ditakrifkan sebagai pemikiran fleksibel untuk membangunkan kemahiran yang diperlukan untuk menghadapi cabaran dalam kehidupan seharian (McGregor, 2007). Langkah pertama proses penyelesaian masalah berkaitan dengan KPSA iaitu memerhati, mengelas, mengukur, meramal, membuat kesimpulan, dan berkomunikasi manakala kemahiran seperti eksperimen, menganalisis, mensintesis, membuat keputusan, dan menilai pula berkaitan dengan KPSB.



Faktor afektif pula terdiri daripada komponen didik hibur iaitu minat, penglibatan dan sikap. Motivasi intrinsik adalah dorongan yang mendalam kepada minat, penglibatan dalam sesuatu pekerjaan dan sikap individu yang cenderung terhadap cabaran. Motivasi juga dikaitkan dengan keinginan untuk mencapai sesuatu sasaran selain matlamat kerja itu sendiri (Buntat et al., 2011) .

Motivasi intrinsik merupakan salah satu penilaian terhadap setakat mana pelajar melihat dirinya terlibat dalam aktiviti pembelajaran disebabkan oleh keinginan dalam diri mereka. Keinginan ini termasuklah minat, perasaan ingin tahu serta keinginan terhadap ilmu pengetahuan dan pelajar merasa puas dengan pembelajaran itu sendiri (Dornyei, 2001; Hsu, 1997; Lynch, 2006; Pintrich & Schunk, 1996; Pintrich, et al., 1990).



Amabile (1996) menggambarkan kreativiti sebagai kemahiran domain individu, kemahiran kreativiti dan motivasi. Hal ini menunjukkan bahawa kreativiti tidak berlaku secara spontan atau secara rawak, tetapi berlaku sebaliknya apabila gabungan yang sesuai antara pengetahuan, kemahiran, dan motivasi membolehkan seseorang individu untuk mencipta idea-idea baharu.

Model-model pemprosesan kognitif individu telah meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana minda kreatif individu memproses masalah dan mencari cara untuk menyelesaikan masalah. Perspektif ini dengan mudah boleh diperluaskan untuk meneroka bagaimana proses kognitif dipengaruhi oleh kehadiran orang lain dan dengan usaha

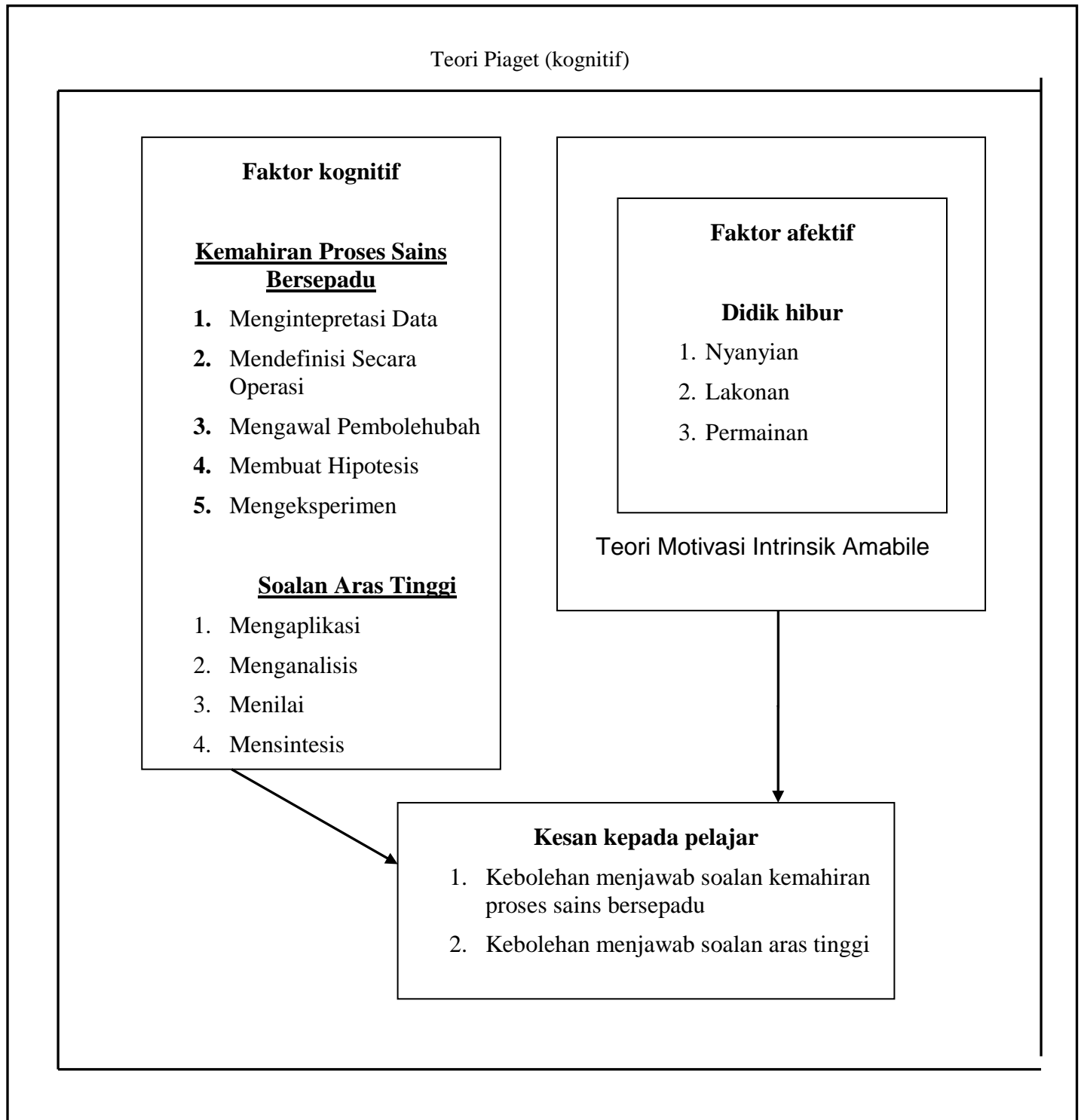




berkumpulan ke arah idea-idea kreatif. Sebagai contoh, input daripada idea-idea orang lain, struktur pengetahuan, dan perspektif di peringkat tertentu proses pemikiran mungkin mempunyai kesan penting ke atas idea-idea bagaimana kreativiti terbentuk. Di samping itu, kajian sebelum ini mengenai pemikiran kreatif individu boleh menjadi titik permulaan untuk menerokai bagaimana idea digubal dalam kumpulan dan sama ada idea yang benar-benar boleh dihasilkan melalui kerjasama antara pelajar dalam satu kumpulan (Kurtzberg & Amabile, 2001).

Terdapat tiga perkara positif dikenal pasti berkaitan dengan motivasi intrinsik . Pertama sikap motivasi seseorang. Kedua, agen motivasi yang digunakan dan yang ketiga keperluan motivasi intrinsik. Peringkat motivasi intrinsik yang paling penting adalah sikap seseorang itu sendiri. Jika individu itu sangat berminat malah sangat teruja dengan cabaran di dalam aktiviti yang dilakukannya, tahap motivasi berada pada tahap yang tinggi. Ia menunjukkan jika motivasi itu sangat kuat dan menonjol, maka tahap kreativiti akan berbeza dengan individu yang lemah motivasinya. Peringkat kedua ialah agen motivasi yang digunakan untuk menggalakkan motivasi di mana pengkaji akan melihat faktor pendorong seperti anugerah, penghargaan, pengiktirafan dan maklum balas pihak berkenaan. Tahap ketiga adalah apabila motivasi intrinsik menjadi keperluan. Pada tahap ini individu diminta menyelesaikan masalah dan diminta membuat keputusan berdasarkan sumber dan maklumat yang ada di persekitarannya. Rajah 1.1 menunjukkan kerangka kajian mengenai hubungan antara konsep KBAT , KPSB dan kaedah pengajaran didik hibur.





Rajah 1.1. Kerangka Konseptual Kajian

Seperti yang digambarkan dalam Rajah 1.1, terdapat dua faktor yang mempengaruhi pencapaian pelajar iaitu faktor kognitif dan faktor afektif. Secara ringkasnya, kerangka konseptual kajian ini menunjukkan konstruk-konstruk asas yang terlibat dalam kajian ini. Ia juga menggambarkan proses guru mengeksploitasi teori, pengetahuan sedia ada dan pengalaman dalam melaksanakan Pembelajaran Berasaskan Modul (PBM).

1.10 Definisi Operasional

Operasi kajian akan berkisar kepada beberapa definisi berikut:-

1.10.1 Modul

Modul pembelajaran ditakrifkan sebagai satu pakej pengajaran yang berkaitan dengan satu set pengajaran yang lengkap dan bebas, dengan fokus utamanya adalah untuk mencapai beberapa objektif yang jelas (Ahmad, et al., 2005). Dalam kajian ini modul yang digunakan ialah modul Jom Bijak Sains (JBS) yang mengandungi soalan-soalan KPSB dan soalan-soalan aras tinggi yang berasaskan didik hibur. KPSB yang digunakan dalam modul ini ialah mentafsir data, mendefinisi secara operasi, mengawal pemboleh



ubah, membuat hipotesis dan mengeksperimen. Soalan-soalan aras tinggi yang digunakan dalam modul ini ialah pada aras mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mensintesis.

1.10.2 Kemahiran Berfikir Aras Tinggi

Menurut Othman et al (2010) ., Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) adalah kemahiran berfikir seperti sintesis, analisis, memberi sebab, kefahaman, aplikasi dan penilaian

Terdahulu, Bloom et al. (1956) telah memperkenalkan istilah ‘aras pemikiran’. Bloom menyatakan bahawa pemikiran aras tinggi hanya boleh dicapai dengan penggunaan objektif pengajaran aras tinggi. Taksonomi Bloom membahagikan pemikiran kepada enam peringkat iaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian. Dalam konteks kajian ini, aras tinggi bermula daripada aplikasi, analisis, sintesis dan penilaian. Penerangan lengkap mengenai Taksonomi Bloom akan dijelaskan di dalam bab 2.

1.10.3 Didik Hibur

Menurut Abdul Rasid (2013), didik hibur ialah pembelajaran yang menyeronokkan. Oleh itu, didik hibur merupakan satu pendekatan dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang bersifat santai dan berhibur dengan penekanan pelaksanaannya terhadap empat



komponen asas iaitu nyanyian, bercerita, lakonan, puisi dan lain-lain aktiviti sokongan. Oleh itu, keseronokan murid secara total dalam mempelajari sesuatu subjek itu akan dapat direalisasikan secara terancang dan bersistematik. Bagi kajian ini, ciri-ciri didik hibur yang digunakan ialah bermain, nyanyian, lakonan dan lain-lain aktiviti sokongan.

1.10.4 Kemahiran Proses Sains

Padilla et al., (1984) mentakrifkan Kemahiran Proses Sains sebagai membuat jangkaan tentang sesuatu peristiwa berdasarkan pemerhatian lalu atau melalui pemerolehan data yang boleh dipercayai. Ini bermaksud pelajar diberi peluang untuk mengeluarkan idea dan pendapat mengenai sesuatu perkara berdasarkan pemerhatian lalu dan juga data serta pengalaman yang boleh dipercayai kebenarannya. Bagi kajian ini, KPS yang dinilai ialah KPSB sahaja.

1.11 Kesimpulan

Bab ini membincangkan secara keseluruhan berkaitan permasalahan yang dihadapi dalam melaksanakan pembelajaran KPSB berasaskan didik hibur yang menerapkan unsur-unsur KBAT dalam mata pelajaran sains di sekolah rendah. Kajian ini mengemukakan cadangan mengukur keberkesanan bagi penambahbaikan pelaksanaan pembelajaran

KPSB berasaskan didik hibur yang menerapkan unsur-unsur KBAT dalam mata pelajaran sains di sekolah rendah. Dalam bab ini juga pengkaji menyatakan tujuan dan matlamat kajian, pengkaji juga menggariskan objektif kerana tanpa objektif kajian yang jelas, kajian yang dijalankan akan tersasar jauh. Pengkaji juga menyatakan kepentingan kajian yang membolehkan kajian ini diguna pakai oleh pihak yang dinyatakan.