



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**TAHAP KEBIASAAN, KEFAHAMAN KONSEPTUAL, TAHAP PENGUASAAN
DAN MINAT GURU SAINS SJKC TERHADAP
KEMAHIRAN PROSES SAINS**

ANG SHU ZEN



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (SAINS SEKOLAH RENDAH)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)**

**FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2018



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap kebiasaan, kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan minat guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) terhadap kemahiran proses sains (KPS). Kajian ini menggunakan penilaian proses dalam Model Context Input Process Product (CIPP) yang diasaskan oleh Stufflebeam. Kajian ini juga mengesan perbezaan guru sains SJKC dalam tahap kebiasaan, kefahaman konseptual, penguasaan dan minat terhadap KPS berdasarkan pengalaman mengajar, opsyen, tahap yang diajar, umur dan bilangan kursus sains yang dihadiri. Pendekatan kuantitatif dengan kajian tinjauan keratan rentas telah digunakan dalam kajian ini. Pemilihan subjek kajian dijalankan secara pensampelan bertujuan melibatkan semua guru sains SJKC di Daerah Batang Padang, iaitu sebanyak 70 orang sampel. Tiga jenis instrumen kajian digunakan iaitu soal selidik, ujian bertulis dan ujian objektif aneka pilihan. Data dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferens. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan tahap kebiasaan, kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan minat subjek kajian, manakala analisis inferens melibatkan Ujian Mann-Whitney dan Ujian Kruskal-Wallis untuk menerangkan perbezaan antara kumpulan demografik. Dapatan kajian menunjukkan bahawa guru sains SJKC agak biasa terhadap KPS ($\mu = 2.81$) dengan terdapat perbezaan antara guru yang berbeza pengalaman mengajar sains ($p = 0.015$) dan juga antara guru yang berbeza dalam bilangan kursus sains yang pernah dihadiri ($p = 0.013$). Dapatan kajian juga menunjukkan kefahaman konseptual guru sains SJKC terhadap KPS adalah berada pada tahap yang rendah ($\mu = 2.00$). Pengalaman mengajar yang berbeza antara guru menunjukkan tahap kefahaman konseptual yang berbeza ($p = 0.003$). Sebaliknya, tahap penguasaan guru sains SJKC terhadap KPS adalah tinggi dengan markah purata individu setinggi 82.6 markah. Didapati tahap penguasaan guru major sains adalah lebih tinggi berbanding dengan guru bukan major sains ($U = 144.5$, $p = 0.009$). Akhir sekali, guru sains SJKC kurang berminat untuk mempelajari dengan lebih lanjut tentang KPS ($\mu = 2.32$). Bilangan kursus sains yang dihadiri oleh guru mempengaruhi minat mereka untuk mempelajari KPS dengan lebih lanjut ($p = 0.017$). Kesimpulannya, tahap kefahaman konseptual dan minat guru sains SJKC berada pada tahap yang rendah. Implikasi kajian menunjukkan lebih banyak kursus KPS perlu dilaksanakan untuk mengubah situasi ini.





FAMILIARITY, CONCEPTUAL KNOWLEDGE, PERFORMANCE AND INTEREST LEVELS OF SJKC SCIENCE TEACHERS ON SCIENCE PROCESS SKILLS

ABSTRACT

The study was aimed to identify level of familiarity, conceptual knowledge, performance and interest level of Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) science teachers on science process skills (SPS). The study was based on the process evaluation adapted from Model Context Input Process Product (CIPP) by Stufflebeam. The study also analyzed the difference of SJKC science teachers on level of familiarity, conceptual knowledge, performance and interest to SPS based on their teaching experience, major subject, level taught, age and amount of science courses attended. Quantitative method with cross-sectional survey method were used for this study. All science teachers from SJKC in Batang Padang District which consists of 70 respondents were chosen using purposive sampling methods as studied subjects. Three research instruments were employed which are questionnaire, writing test and multiple-choice questions. Data were analyzed using descriptive analysis and inferential analysis. Descriptive analysis describes the level of familiarity, conceptual knowledge, performance and interest level of SJKC science teachers on SPS while inferential analysis which involved Mann-Whitney Test and Kruskal-Wallis Test to describe the difference between demographic groups. The findings showed that the respondents were quite familiar with SPS ($\mu=2.81$), but there were differences among teachers with different teaching experiences ($p=0.015$) and among teachers with different amount of science courses taken ($p=0.013$). The result also showed that the respondents possessed low conceptual knowledge of SPS ($\mu=2.00$). Science teachers with different teaching experiences showed differences in their conceptual knowledge ($p=0.003$). In contrast, respondents perform well on SPS performance test with a high individual average mark of 82.6 mark. Data showed that major science teachers perform better than teachers who is not major science ($U=144.5$, $p=0.009$). Lastly, respondents less interested in learning more about SPS ($\mu=2.32$). Amount of science courses attended by science teachers influenced their interest in learning more about SPS ($p=0.017$). In conclusion, the level of conceptual knowledge and interest of SJKC science teachers were low. The study implicates that more SPS courses should be held to change this situation.



KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	ii
BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	3
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Objektif Kajian	10
1.5 Persoalan Kajian	11
1.6 Hipotesis Kajian	12
1.7 Kerangka Teori Kajian	13
1.8 Kepentingan Kajian	15

1.8.1 Murid	16
1.8.2 Guru	16
1.8.3 Pihak Pentadbir Sekolah	17
1.8.4 Kementerian Pendidikan Malaysia	17
1.9 Batasan Kajian	18
1.10 Definisi Istilah Kajian	18
1.10.1 Tahap	18
1.10.2 Tahap Kebiasaan	19
1.10.3 Kefahaman Konseptual	19
1.10.4 Tahap Penguasaan	19
1.10.5 Minat	19
1.10.6 Kemahiran Saintifik	19
1.10.7 Kemahiran Proses Sains	20
1.10.8 Dalam Kalangan	20
1.10.9 Guru Sains SJKC	20
1.11 Kesimpulan	21

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan	22
2.2 Model CIPP	23
2.3 Kemahiran Proses Sains	24
2.3.1 Pengenalan Kemahiran Proses Sains	24
2.3.2 Kemahiran Proses Sains dengan Murid	27
2.3.3 Kemahiran Proses Sains dengan Guru	30



2.4 Definisi Kemahiran Proses Sains	32
2.4.1 Perbandingan Definisi Kemahiran Proses Sains	32
2.4.2 Rumusan Definisi Kemahiran Proses Sains	37
2.5 Kajian Lepas mengenai Kemahiran Proses Sains	39
2.5.1 Kajian Luar Negara	39
2.5.2 Kajian Dalam Negara	44
2.6 Kesimpulan	49
BAB 3 METODOLOGI KAJIAN	
3.1 Pengenalan	50
3.2 Reka Bentuk Kajian	51
3.3 Populasi dan Sampel	54
3.4 Instrumen Kajian	56
3.4.1 Soal Selidik	56
3.4.2 Ujian Bertulis	58
3.4.3 Ujian Objektif Aneka Pilihan	59
3.5 Prosedur Pengumpulan Data	61
3.6 Kaedah Menganalisis Data	62
3.6.1 Soal Selidik	62
3.6.2 Ujian Bertulis	64
3.6.3 Ujian Objektif Aneka Pilihan	66
3.7 Kesimpulan	67



BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan	68
4.2 Latar Belakang Responden	69
4.3 Analisis Tahap Kebiasaan Guru Sains terhadap KPS	74
4.4 Analisis Tahap Kefahaman Konseptual Guru Sains terhadap KPS	82
4.5 Analisis Tahap Penguasaan Guru Sains terhadap KPS	93
4.6 Analisis Tahap Minat Guru Sains terhadap KPS	102
4.7 Kesimpulan	109

BAB 5 PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 Pengenalan	112
5.2 Rumusan Hasil Kajian	113
5.3 Perbincangan Dapatan Kajian	115
5.3.1 Tahap kebiasaan (level of familiarity) dalam kalangan guru sains SJKC terhadap KPS	115
5.3.2 Tahap kefahaman konseptual dalam kalangan guru sains SJKC terhadap KPS	117
5.3.3 Tahap penguasaan dalam kalangan guru sains SJKC terhadap KPS	119
5.3.4 Tahap minat dalam kalangan guru sains SJKC terhadap KPS	121
5.3.5 Keputusan Hipotesis	122
5.4 Implikasi Dapatan Kajian	126



5.4.1 Guru	127
5.4.2 Pihak Pentadbiran Sekolah	127
5.4.3 Kementerian Pendidikan Malaysia	128
5.4.4 Institut Pendidikan Guru	128
5.5 Cadangan Kajian Lanjutan	129
5.6 Kesimpulan	131
RUJUKAN	133
LAMPIRAN	



SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.1	Perbandingan Definisi Kemahiran Proses Sains	32
2.2	Rumusan Definisi Kemahiran Proses Sains	36
3.1	Senarai SJKC di Daerah Batang Padang dan Bilangan Guru Sains	53
3.2	Skala Skor Min bagi Tahap Kebiasaan	62
3.3	Skala Interpretasi Skor Min Wiersma (1995)	63
4.1	Taburan Responden Mengikut Jantina	69
4.2	Taburan Responden Mengikut Umur	70
4.3	Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar Subjek Sains	71
4.4	Taburan Responden Mengikut Bilangan Kursus Sains Yang Dihadiri	71
4.5	Taburan Responden Mengikut Subjek Major	72
4.6	Taburan Responden Mengikut Tahap Yang Diajar	73
4.7	Skala Skor Min bagi Tahap Kebiasaan	74
4.8	Skor Min Tahap Kebiasaan Guru Sains SJKC Terhadap KPS	75
4.9	Taburan Maklum Balas Responden Dalam Tahap Kebiasaan Terhadap KPS	77
4.10	Perbandingan Tahap Kebiasaan Antara KPS Asas Dan KPS Bersepadu	78
4.11	Perbandingan Tahap Kebiasaan Bagi Setiap Kumpulan Demografik	79

4.12	Perbandingan Tahap Kebiasaan Bagi Setiap Kategori Dalam Kumpulan Demografik	80
4.13	Skor Min Penguasaan Konseptual Guru Sains SJKC Terhadap KPS	81
4.14	Taburan Markah Bagi Kefahaman Konseptual KPS	88
4.15	Perbandingan Kefahaman Konseptual Antara KPS Asas Dan KPS Bersepadu	89
4.16	Perbandingan Tahap Kefahaman Konseptual Antara Kumpulan Demografik	90
4.17	Perbandingan Tahap Kefahaman Konseptual Bagi Setiap Kategori Dalam Kumpulan Demografik	91
4.18	Nombor Item Yang Diuji Dan Markah Keseluruhan Bagi Setiap KPS	92
4.19	Kekerapan Serta Peratusan Yang Betul Dan Salah Bagi Setiap Item	96
4.20	Perbandingan Tahap Penguasaan Antara Kumpulan Demografik	98
4.21	Perbandingan Tahap Penguasaan Bagi Setiap Kategori Dalam Kumpulan Demografik	99
4.22	Nilai Min Tahap Minat Guru Sains SJKC Terhadap KPS	101
4.23	Taburan Maklum Balas Responden Dalam Minat Terhadap KPS	102
4.24	Perbandingan Tahap Minat Antara KPS Asas Dan KPS Bersepadu	103
4.25	Perbandingan Tahap Minat Bagi Setiap Kumpulan Demografik	104
4.26	Perbandingan Tahap Kebiasaan Bagi Setiap Kategori Dalam Kumpulan Demografik	105
4.27	Rumusan Hasil Analisis Kajian	108

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Rumusan Model CIPP	15
3.1	Kaedah Kajian	51
3.2	Kaedah Pengumpulan Data bagi Setiap Soalan Kajian	52

**SENARAI SINGKATAN**

BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
KBSR	Kurikulum Baru Sekolah Rendah
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KPS	Kemahiran Proses Sains
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
PEKA	Penilaian Kerja Amali
PISA	<i>The Programme for International Student Assessment</i>
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
SJKC	Sekolah Jenis Kebangsaan Cina
SPSS	<i>Statistical Packages For The Social Science</i>
TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>





SENARAI LAMPIRAN

- A Jadual Penentuan Saiz Sampel Cohen
- B Soal Selidik Tentang Kemahiran Proses Sains
- C Ujian Bertulis
- D Jadual Interpretasi Skor Alpha-Cronbach
- E Ujian Kemahiran Proses Sains (Soalan Objektif Aneka Pilihan)
- F Jadual Skala Persetujuan Cohen Kappa





BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Menurut *Highlight from TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) and TIMSS Advanced 2015*, kedudukan Malaysia terletak dalam kelompok sepertiga terbawah dalam kalangan 43 negara yang menyertai TIMSS bagi murid gred lapan pada tahun 2015. Dan, menurut Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM), negara kita di bawah pencapaian purata antarabangsa kerana hampir 60% murid berumur 15 tahun yang menyertai PISA (*The Programme for International Student Assessment*) gagal mencapai tahap kemahiran minimum dalam mata pelajaran matematik, 44% murid gagal mencapai tahap kemahiran minimum dalam bacaan dan 43% murid tidak dapat mencapai tahap kemahiran minimum dalam mata pelajaran sains. Oleh itu, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah menetapkan satu





aspirasi untuk meletakkan Malaysia dalam kelompok sepertiga teratas dalam pentaksiran antarabangsa TIMSS dan PISA dalam tempoh 15 tahun yang akan datang. Kedua-dua pentaksiran antarabangsa ini mengukur tahap murid dalam bacaan, mata pelajaran matematik dan sains, jadi mata pelajaran sains menjadi salah satu mata pelajaran yang dititikberatkan oleh KPM. Ini bermakna adalah penting bagi setiap murid untuk menguasai mata pelajaran sains.

Dalam Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) yang dilaksanakan di semua sekolah rendah mulai tahun 1983, beberapa mata pelajaran seperti sains, sejarah, geografi, kesihatan dan sivik telah digabungkan menjadi satu mata pelajaran baru, iaitu alam dan manusia. Pada tahun 1994, mata pelajaran sains baru sahaja diperkenalkan bagi menggantikan mata pelajaran alam dan manusia, tetapi ia hanya diajar kepada murid tahap 2, iaitu Tahun 4, 5 dan 6. Selepas semakan semula Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) pada tahun 2003, barulah mata pelajaran sains diperkenalkan kepada murid Tahun 1 sehingga sekarang. Selepas itu, pada tahun 2011 semasa Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) diperkenalkan, mata pelajaran sains ditukarkan kepada dunia sains dan teknologi bagi tahap 1. Pada tahun 2017, selepas semakan KSSR dilaksanakan, mata pelajaran dunia sains dan teknologi ditukar balik kepada mata pelajaran sains bermula dari Tahun 1.





1.2 Latar Belakang Kajian

Menurut Falsafah Pendidikan Sains Kebangsaan, pendidikan sains di negara kita haruslah memupuk budaya sains dan teknologi dengan memberi tumpuan dalam perkembangan individu yang kompetitif, dinamik, tangkas dan berdaya tahan serta dapat menguasai ilmu sains dan ketrampilan teknologi. Maka, demi mencapai falsafah tersebut, pendidikan di negara kita perlu menyemai minat murid terhadap sains dan teknologi, memberi asas pengetahuan serta kemahiran sains dan teknologi kepada generasi baru ke arah pembentukan masyarakat yang bersifat saintifik, prihatin, dinamik, progresif, inovatif, kreatif, berdaya saing dan bertanggungjawab terhadap alam sekeliling.



Justeru, pendidikan sains adalah penting kerana ia bukan sahaja merangkumi kefahaman konsep dan pengetahuan terhadap alam sekeliling kita, ia juga meliputi kemahiran proses sains (KPS), kemahiran manipulatif, nilai dan sikap saintifik. Dalam penyiasatan sains, hampir semua eksperimen hanya boleh berjaya dengan penggunaan KPS dan kemahiran manipulatif. Jadi, murid perlu menguasai KPS untuk menjadikan proses penyiasatan inkuiri mereka berjaya dan ini secara tidak langsung akan menjadikan proses pdpc sains mereka bermakna.

Kemahiran saintifik semakin dititikberatkan oleh KPM. Hal ini boleh dibuktikan dengan pengenalan Penilaian Kemahiran Amali (PEKA) pada tahun 2008 oleh Pusat Perkembangan Kurikulum. PEKA adalah satu pentaksiran berasaskan sekolah yang dilaksanakan oleh guru sains sebagai sebahagian daripada proses pdpc sains. Ia bertujuan untuk memastikan murid menguasai kemahiran saintifik,





memantapkan konsep dan pengetahuan murid dalam sains serta memupuk sikap saintifik dan nilai murni (Lembaga Peperiksaan Malaysia, 2008). Pentaksiran PEKA dijalankan sekurang-kurangnya dua kali setahun dan murid perlu diuji dalam KPS dan kemahiran manipulatif.

Tambahan pula, KPS dan kemahiran manipulatif telah dimasukkan ke dalam sukatan pelajaran mata pelajaran sains dari Tahun 3 ke Tahun 6 selepas Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) diperkenalkan. Pada tahun 2017, semakan KSSR telah dilaksanakan bagi semua mata pelajaran dan KPS serta kemahiran manipulatif telah diselitkan dalam sukatan pelajaran sains mulai Tahun 1. Menurut kurikulum sains KSSR, penerapan kemahiran saintifik tidak boleh dijalankan secara berasingan tetapi harus dijalankan secara beriringan. KPS didefinisikan sebagai satu proses mengadaptasi kemahiran-kemahiran yang digunakan oleh ahli sains untuk membina ilmu, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan (Karsli & Sahin, 2009).

Berdasarkan Modul Kemahiran Proses Sains yang diterbitkan oleh Bahagian Pembangunan Kurikulum pada tahun 2012, terdapat 12 KPS yang perlu dikuasai oleh murid. Antara KPS ialah kemahiran memerhati, kemahiran mengelas, kemahiran mengukur dengan menggunakan nombor, kemahiran membuat inferens, kemahiran meramal, kemahiran berkomunikasi, kemahiran menggunakan perhubungan ruang dan masa, kemahiran mentafsir data, kemahiran mendefinisi secara operasi, kemahiran mengawal pemboleh ubah, kemahiran membuat hipotesis dan kemahiran mengeksperimen. Lazimnya, KPS dibahagikan kepada KPS asas dan KPS bersepadu. Enam KPS asas termasuklah kemahiran memerhati, kemahiran membuat inferens, kemahiran mengelas, kemahiran mengukur dengan menggunakan nombor, kemahiran





meramal dan kemahiran berkomunikasi. Manakala, KPS bersepadu meliputi kemahiran menggunakan perhubungan ruang dan masa, kemahiran mentafsir data, kemahiran mendefinisi secara operasi, kemahiran mengawal pemboleh ubah, kemahiran membuat hipotesis dan kemahiran mengeksperimen (Padilla, 1990).

1.3 Pernyataan Masalah

Kemahiran saintifik yang meliputi KPS dan kemahiran manipulatif merupakan elemen yang sangat penting dalam pembelajaran sains. Menurut Shahrir dan Suziela (2011), pembelajaran sains menjadi lebih bermakna sekiranya murid memahami konsep sains yang wujud di sebalik pembelajaran tersebut. Konsep sains ini termasuklah kemahiran saintifik yang terdiri daripada KPS dan kemahiran manipulatif. Dalam Modul Kemahiran Proses Sains yang diterbitkan oleh Bahagian Pembangunan Kurikulum (2012), terdapat kenyataan bahawa pengoperasian KPS dalam pengajaran dan pemuahcaraan (pdpc) merupakan satu pendekatan pedagogi dalam menimbulkan minat dan keseronokan murid untuk terlibat secara aktif dalam proses pdpc. Jadi, pengetahuan guru-guru sains dalam KPS adalah sangat diperlukan kerana kajian-kajian lepas menunjukkan kebanyakan murid mempunyai sikap yang negatif terhadap sains dan hanya setengah murid yang berminat terhadap mata pelajaran ini (Aziz Nordin & Lin, 2011; Chin, 2012). Menurut kajian Chin (2012), kefahaman murid-murid terhadap mata pelajaran sains telah meningkat dan mereka lebih berminat terhadap sains setelah beliau melaksanakan kaedah pembelajaran koperatif dan menerapkan unsur kemahiran saintifik dalam pdpc.





Berdasarkan Kementerian Pendidikan Malaysia (2013), matlamat KSSR adalah untuk melengkapkan murid kita dengan ilmu pengetahuan sains, kemahiran saintifik, sikap saintifik dan nilai murni. Oleh kerana konsep KPS telah diterapkan dalam sukatan pelajaran sains mulai tahap 1, jadi guru sains diwajibkan untuk mengajar kemahiran ini kepada murid. Hal ini kerana pembelajaran sains bukan sahaja melibatkan *minds-on*, malah ia melibatkan pembelajaran secara *hands-on*. Pembelajaran sains secara *hands-on* pula melibatkan proses penyiasatan alam sekeliling melalui kaedah inkuiri penemuan dan penyelesaian masalah. Dan KPS adalah kemahiran yang digunakan untuk merancang serta menjalankan penyiasatan sains (Azraai, Fazilah & Othman, 2016). Ini bermakna guru sains perlu banyak merancang aktiviti amali agar kemahiran saintifik dapat diterapkan apabila murid merancang, mengendali, dan menganalisis data menggunakan pelbagai peralatan



(Berg, 2008).

Namun begitu, kebanyakan kajian menunjukkan pelaksanaan aktiviti amali dalam pembelajaran sains adalah berada pada tahap sederhana (Fatin, Mohammad Bilal, Mohd Salleh & Salmiza, 2012). Guru berpendapat bahawa faktor utama yang mempengaruhi penerapan KPS ialah faktor pengetahuan dan kemahiran guru, strategi pengajaran guru, disiplin murid semasa menjalankan amali, pencapaian murid dalam sains dan kekangan masa (Khalidah, 2002; Umi Rohafizah, 2008; Zarina, 2005). Jadi, cabaran utama yang dihadapi oleh KPM kini ialah keupayaan guru sains untuk menyampaikan dan menerapkan KPS dalam pdpc secara berkesan. Menurut Tan dan Chin (2001), kegagalan guru sains memahami konsep KPS akan mengakibatkan kegagalan penerapannya dalam aktiviti pdpc sains. Lantaran itu, tahap kebiasaan,





kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan minat guru sains terhadap KPS perlu ditentukan khasnya dalam kalangan guru sekolah rendah.

Kajian yang dijalankan oleh Hariah dan Chin (2012) terhadap guru-guru pelatih major sains di Institut Pendidikan Guru mendapati guru pelatih menulis KPS dalam rancangan pengajaran harian semata-mata untuk memenuhi keperluan format sahaja dan mereka tidak pernah membuat refleksi tentang masalah penerapan KPS dalam pdpc. Kajian mereka mendapati KPS kurang diberi penekanan oleh guru pelatih dalam pdpc sains sedangkan guru pelatih sendiri pun kurang memahami KPS yang disampaikan semasa kuliah.

Manakala, kajian yang dijalankan oleh Norhaiza Tahir (2015) menunjukkan perhubungan yang positif antara ciri personaliti guru dengan tahap penguasaan KPS murid. Ini membawa maksud ciri personaliti guru adalah penting dalam meningkatkan penguasaan KPS murid dan aspek minat juga berkaitan secara langsung dengan ciri personaliti. Jadi, pengkaji ingin meninjau minat guru sains terhadap 12 KPS ini.

Di samping itu, banyak kajian telah dilaksanakan untuk meninjau tahap penguasaan KPS dalam kalangan murid, tetapi kajian untuk meninjau tahap penguasaan dalam kalangan guru amat terhad dan kebanyakan kajian ini dibuat di luar negara. Walau bagaimanapun, kajian tentang pengetahuan dan sikap guru sains sekolah rendah terhadap KPS pernah dijalankan oleh Kartini Abdul Mutalib, Badariah Hashim dan Ahamad Shabudin Yahaya pada tahun 2010 di Daerah Manjung sebagai satu kajian rintis. Sewaktu kajian tersebut dilaksanakan, KSSR masih belum menekankan penerapan KPS dalam pdpc dan kini KSSR mewajibkan kemahiran





saintifik dalam pdpc sains, jadi pengkaji ingin mengkaji adakah guru sains sekolah rendah menguasai KPS serta minat mereka terhadap kemahiran-kemahiran ini.

Selain itu, untuk melancarkan proses pelaksanaan Pentaksiran Kerja Amali (PEKA), seseorang guru sains perlu memahami KPS dengan sepenuhnya. Sekiranya guru sains tersebut tidak memahami konsep setiap KPS, maka pentaksiran tidak dapat dijalankan dengan telus dan tepat. Kajian menunjukkan pelaksanaan PEKA belum mencapai tahap yang memuaskan (Fatin, Mohammad Bilal, Mohd Salleh & Salmiza, 2012). Satu lagi kajian telah dijalankan oleh Ishak (2014) untuk mengkaji keberkesanan program PEKA. Hasil kajian beliau menunjukkan kerelevanan kurikulum PEKA, persepsi guru terhadap PEKA dan penilaian sendiri PEKA oleh guru adalah berada pada tahap sederhana, manakala penggunaan BBM dan kaedah penilaian PEKA adalah berada pada tahap negatif.



Menurut kajian lepas, faktor-faktor yang menghalang pelaksanaan PEKA yang berkesan adalah seperti guru kurang didedahkan latihan konsep dan pelaksanaan PEKA, guru kurang kemahiran dalam melaksanakan aktiviti PEKA, peralatan makmal yang tidak mencukupi, bilangan murid yang ramai dalam kelas, kekangan masa untuk murid menghabiskan uji kaji, kesukaran guru untuk mendapatkan sumber rujukan dan tiada pemantauan terhadap pelaksanaan PEKA di sekolah (Ruslina, 2001; Ros Ayu, 2007). Berdasarkan hasil kajian Lilia, Mohamad Idris, Subahan dan Kamisah (2006), kursus dalam perkhidmatan yang dirasakan penting dan dicadangkan oleh responden untuk meningkatkan profesionalisme guru sains termasuk KPS dan pengendalian kerja amali. Jadi, faktor-faktor ini sekali lagi mendorong pengkaji untuk mengkaji tentang





tahap kebiasaan, tahap kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan minat guru sains terhadap KPS.

Satu lagi faktor pengkaji ingin meninjau tahap penguasaan konsep KPS dalam kalangan guru adalah disebabkan sebelum KPS diwajibkan dalam sukatan pelajaran sains, pihak KPM telah mendapati tahap pelaksanaan KPS oleh guru berada pada tahap rendah dan ramai guru sains kurang bersedia untuk menerapkan KPS dalam pdpc. Berdasarkan hasil kajian lepas, tahap pelaksanaan kemahiran saintifik yang rendah oleh guru sains telah menyebabkan penguasaan KPS, kemahiran manipulatif dan pengetahuan saintifik dalam kalangan murid sekolah berada dalam tahap yang rendah (Abu Hassan Kassim, 2007).



Oleh itu, satu kajian akan dilaksanakan untuk meneroka tahap kebiasaan, tahap kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan minat guru sains sekolah rendah terhadap KPS. Kajian ini akan memfokuskan kepada tahap kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan minat guru sains dalam KPS kerana kualiti guru sains adalah faktor yang menentukan kejayaan sistem pendidikan sains di negara kita. Melalui kajian ini, diharapkan perancangan yang lebih berkesan dan berimpak tinggi akan disusun oleh pihak berkenaan bagi meningkatkan kualiti sistem pendidikan sains negara kita.





1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk:

1.4.1 Mengenal pasti tahap kebiasaan (level of familiarity) dalam kalangan guru sains

Sekolah Jenis Kebangsaan Cina terhadap KPS.

1.4.2 Mengenal pasti tahap kefahaman konseptual dalam kalangan guru sains Sekolah

Jenis Kebangsaan Cina terhadap KPS.

1.4.3 Mengenal pasti tahap penguasaan dalam kalangan guru sains Sekolah Jenis

Kebangsaan Cina terhadap KPS.



1.4.4 Mengenal pasti tahap minat dalam kalangan guru sains Sekolah Jenis

Kebangsaan Cina terhadap KPS.

1.4.5 Mengenal pasti perbezaan guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina dalam

tahap kebiasaan, kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan tahap minat terhadap KPS berdasarkan pengalaman mengajar, opsyen, tahap yang diajar, umur dan bilangan kursus sains yang dihadiri.





1.5 Persoalan Kajian

Berikut adalah persoalan kajian ini iaitu:

1.5.1 Apakah tahap kebiasaan (level of familiarity) dalam kalangan guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina terhadap KPS?

1.5.2 Apakah tahap kefahaman konseptual dalam kalangan guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina terhadap KPS?

1.5.3 Apakah tahap penguasaan dalam kalangan guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina terhadap KPS?



1.5.4 Apakah tahap minat dalam kalangan guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina terhadap KPS?

1.5.5 Adakah guru sains Sekolah Jenis Kebangsaan Cina berbeza dalam tahap kebiasaan, kefahaman konseptual, tahap penguasaan dan tahap minat terhadap KPS berdasarkan pengalaman mengajar, opsyen, tahap yang diajar, umur dan bilangan kursus sains yang dihadiri?

