



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PENGUASAAN DAN PENGGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK
DALAM KALANGAN GURU SAINS SEKOLAH RENDAH
DI DAERAH BENTONG, PAHANG**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



SITI JERINA BINTI BUHARI



PustakaTBainun



ptbupsi

**UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2021**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PENGUASAAN DAN PENGGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK
DALAM KALANGAN GURU SAINS SEKOLAH RENDAH
DI DAERAH BENTONG, PAHANG**

SITI JERINA BINTI BUHARI

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

**FAKULTI PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2021**



Sila tanda (✓)

Kertas Projek

Sarjana Penyelidikan

Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus
Doktor Falsafah

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH**PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN**Perakuan ini telah dibuat pada¹².....(hari bulan).....JAN..... (bulan) 20²¹....**i. Perakuan pelajar :**

Saya, SITI JERINA BINTI BUHARI, M20141000404 (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk PENGUASAAN DAN PENGGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK DALAM KALANGAN GURU SAINS SEKOLAH RENDAH DI DAERAH BENTONG, PAHANG

adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan se jelasnya dan secukupnya

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, NORAZILAWATI BINTI ABDULLAH (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk PENGUASAAN DAN PENGGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK DALAM KALANGAN GURU SAINS SEKOLAH RENDAH DI DAERAH BENTONG, PAHANG

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah SARJANA PENDIDIKAN SAINS SEKOLAH RENDAH (SILA NYATAKAN NAMA IJAZAH).

31.03.2021

Tarikh

Tandatangan Penyelia





**INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES**

**BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK
DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM**

Tajuk / Title: PENGUASAAN DAN PENGGUNAAN PETA PEMIKIRAN I-THINK
DALAM KALANGAN GURU SAINS SEKOLAH RENDAH DI DAERAH BENTONG, PAHANG

No. Matrik / Matric's No.: M20141000404

Saya / I: SITI JERINA BINTI BUHARI
(Nama pelajar / Student's Name)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-
acknowledged that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik UPSI.
The thesis is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan dan penyelidikan.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of reference and research.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.
4. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / Please tick (✓) for category below:-

☐ **SULIT/CONFIDENTIAL**

Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub dalam Akta Rahsia Rasmi 1972. / Contains confidential information under the Official Secret Act 1972

☐ **TERHAD/RESTRICTED**

Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan ini dijalankan. / Contains restricted information as specified by the organization where research was done.

☒ **TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS**

(Tandatangan Pelajar/ Signature)

(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)

Tarikh: 31 MAC 2021

Assoc. Prof. Dr. Norazilawati Abdullah
Deputy Director
National Child Development Research Centre (NCDRC)
Universiti Pendidikan Sultan Idris

Catatan: Jika Tesis/Disertasi ini **SULIT @ TERHAD**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh laporan ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** dan **TERHAD**.

Notes: If the thesis is **CONFIDENTIAL** or **RESTRICTED**, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction.



PENGHARGAAN

Dengan nama ALLAH yang Maha Pemurah lagi Maha Mengasihani. Syukur kehadiran Allah S.W.T kerana dengan izin dan limpah kurniaNYA,saya beroleh peluang untuk menyempurnakan tesis yang bertajuk Kajian Penguasaan dan Penggunaan Peta Pemikiran i-Think dalam Kalangan Guru Sains Sekolah Rendah di Daerah Bentong, Pahang. Penghasilan tesis ini sangat bermakna kepada saya. Justeru itu, saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih seikhlas hati kepada Profesor Madya Dr Norazilawati Abdullah selaku penyelia utama yang telah banyak memberikan tunjuk ajar,bimbingan dan semangat kepada saya. Tanpa sokongan beliau tidak mungkin saya dapat menyempurnakan penulisan tesis ini.Sekalung ucapan terima kasih juga kepada Profesor Ong Eng Teik dan Profesor Madya Dr Rosnaini selaku penyelia bersama di atas segala tunjuk ajar dan bimbingan yang diberikan bagi menyempurnakan penulisan tesis ini.Saya juga ingin menyatakan rasa terima kasih kepada semua pensyarah lain di Fakulti Pendidikan dan Pembangunan Manusia, Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Saya juga amat berterima kasih kepada semua peserta kajian iaitu guru – guru Sains sekolah rendah di Daerah Bentong.

Ucapan penghargaan yang istimewa saya lakarkan buat putera dan puteri-puteri kesayangan saya Muhammad Shahril, Nurul Shafiqah dan Nur Shazreen Aisya di atas pengorbanan masa, sokongan dan doa yang tidak pernah putus. Selanjutnya saya dedikasikan kejayaan ini buat kedua ibu bapa saya Haji Buhari Abdul Hameed dan Hajjah Inul Bariah Abdul Samad yang sentiasa mendoakan kesejahteraan saya dan memberikan dorongan sehingga pengajian ini berakhir dengan kejayaan.Tidak lupa juga ucapan terima kasih buat adinda Siti Sabariah dan anakanda Muhammad Haziq Hanif yang telah banyak membantu saya. Kejayaan ini juga wajar saya kongsi dengan ahli keluarga lain, semua sahabat sejati saya yang selalu memberikan kata-kata semangat. Alhamdulillah dan terima kasih saya ucapkan.

SITI JERINA BINTI BUHARI

31 MAC 2021





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk menilai tahap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran *i-Think* serta cabaran-cabaran yang dihadapi dalam kalangan guru Sains di Daerah Bentong. Kajian ini melibatkan seramai 175 orang guru Sains dari 38 buah sekolah rendah merangkumi sekolah kebangsaan, sekolah jenis kebangsaan Tamil dan sekolah jenis kebangsaan Cina di Daerah Bentong, Pahang. Kajian ini menggunakan kedua-dua pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Borang soal selidik telah digunakan untuk mengumpul maklumat kuantitatif meliputi maklumat demografi, tahap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran *i-Think*. Manakala temubual berstruktur telah digunakan untuk mendapatkan maklumat tahap penguasaan dan penggunaan peta *i-Think* bagi kajian kualitatif. Secara keseluruhannya, tahap penguasaan peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan guru Sains adalah tinggi dengan nilai min sebanyak 3.068 ± 0.323 . Peratusan keseluruhan penguasaan peta pemikiran *i-Think* adalah pada tahap yang sederhana iaitu 65.7 peratus. Kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara tahap penggunaan peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan guru Sains berdasarkan aspek opsyen (Ujian $t = 2.253$, $p = 0.025$). Analisis korelasi menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan positif dan lemah antara tahap penguasaan dan tahap penggunaan peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan guru opsyen Sains (kolerasi (r) = 0.290 , $p < 0.001$). Dalam kajian kualitatif, antara cabaran-cabaran yang dikenalpasti dalam penguasaan dan penggunaan peta pemikiran *i-Think* adalah kekangan masa dalam penyediaan, kekurangan kemahiran dalam kalangan murid, peta pemikiran *i-Think* kurang sesuai untuk sebahagian topik, kurang kemahiran dalam kalangan guru serta kos yang tinggi dan segelintir guru kurang minat terhadap penggunaan peta pemikiran *i-Think*. Kesimpulannya, setiap cabaran yang dikenalpasti harus diselesaikan dengan segera supaya momentum penggunaan peta pemikiran *i-Think* akan dikekalkan dan fungsi utamanya dapat dicapai.





LEVEL OF THE MASTERY AND USAGE OF I-THINK THINKING MAP AMONG SCIENCE TEACHERS IN PRIMARY SCHOOLS IN BENTONG DISTRICT, PAHANG

ABSTRACT

This study aims to assess the level of mastery and usage of i-Think thinking map and the challenges faced among Science teachers in Bentong District. This study involved 175 Science teachers from 38 primary schools covering sekolah kebangsaan, sekolah jenis kebangsaan Tamil dan sekolah jenis kebangsaan Cina in Bentong District, Pahang. This study uses both quantitative and qualitative methods. Questionnaire was used to collect quantitative information such as demographic information, level of mastery and use of i-Think thinking map. While structured interviews have been used to obtain information on the level of mastery and usage of i-Think map for qualitative studies. Overall, the level of the i-Think thinking map mastery among the Science teachers was high with a mean value of 3.068 ± 0.323 . The overall percentage of I-Think's thinking mapping mastery is at a moderate level of 65.7 percent. The research shows that there is a significant difference between the level of usage of I-Think thinking map among science teachers in terms of options (Test $t = 2.253$, $p = 0.025$). Correlation analysis showed that there was a positive and weak significance between the level of mastery and the level of the usage of i-Think thinking map among Science option teachers (correlation (r) = 0.290, $p < 0.001$). In qualitative research, the challenges identified in the mastery and usage of i-Think thinking map are time constraints in preparation, lack of skills among pupils, i-Think thinking maps are only suitable for certain topics, lack of skills among teachers and high costs and low interest of teachers in the use of i-Think thinking maps. In conclusion, each identified challenge must be resolved immediately so that the momentum of the usage of the i-Think thinking map will be maintained and the main objective can be achieved.





KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/ DISERTASI	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang kajian	1
1.3 Pernyataan Masalah	7
1.4 Ojektif Kajian	11
1.5 Persoalan Kajian	12
1.6 Hipotesis kajian	13
1.7 Kerangka Konseptual Kajian	13
1.8 Batasan kajian	15
1.9 Kepentingan Kajian	16
1.9.1 Kepada Murid	16



1.9.2 Kepada Guru	17
1.9.3 Kepada pihak sekolah, Pejabat Pendidikan Daerah dan Jabatan Pendidikan Negeri	17
1.9.4 Kepada Kementerian Pendidikan Malaysia	18
1.10 Definisi Operasional	18
1.10.1 Tahap	18
1.10.2 Peta Pemikiran i-Think	19
1.10.3 Penguasaan	19
1.10.4 Penggunaan	19
1.11 Rumusan	20

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan	21
2.2 Teori Kajian	22
2.2.1 Teori Model Reflektif Wallace (1991)	23
2.3 Peta pemikiran i-Think	24
2.3.1 Definisi Peta Pemikiran i-Think	25
2.3.2 Jenis-jenis peta pemikiran i-Think	28
2.3.2.1 Peta Bulatan (Circle Map)	28
2.3.2.2 Peta Buih (Bubble Map)	29
2.3.2.3 Peta Buih Berganda (Double Bubble Map)	30
2.3.2.4 Peta Pokok (Tree Map)	31
2.3.2.5 Peta Dakap (Brace Map)	31
2.3.2.6 Peta Aliran (Flow Map)	32

2.3.2.7 Peta Pelbagai Alir (Multi-flow Map)	33
2.3.2.8 Peta Titi (Bridge Map)	33
2.3.3 Penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam mata pelajaran Sains	34
2.4 Pelaksanaan peta pemikiran i -Think	36
2.4.1 Pelaksanaan peta pemikiran i- Think secara keseluruhan	39
2.5 Keberkesanan peta pemikiran i-Think dalam kalangan murid	41
2.6 Aplikasi dan kaedah penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru dalam PdPc	45
2.7 Cabaran dan halangan dalam penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think	50
2.8 Rumusan	52

BAB 3 METODOLOGI

3.1 Pendahuluan	54
3.2 Reka Bentuk Kajian	54
3.3 Populasi Dan Sampel Kajian	55
3.4 Instrumen Kajian	57
3.4.1 Kajian Kuantitatif	57
3.4.2 Kajian Kualitatif	61
3.5 Kesahan dan keberkesanan instrument kajian	62
3.6 Keberkesanan instrumen kajian (Kajian rintis)	63
3.7 Prosedur Kajian	64
3.8 Analisis Data	65
3.9 Rumusan	67

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1 Pendahuluan	68
4.2 Latar Belakang Responden Kajian	69
4.3 Tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	70
4.4 Tahap Penggunaan Peta Pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	73
4.5 Perbezaan tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen dan pengalaman	76
4.6 Perbezaan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen dan pengalaman.	77
4.7 Hubungan antara tahap penguasaan dan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	79
4.8 Analisis Kajian Kualitatif	80
4.9 Cabaran terhadap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	83
4.10 Rumusan	86

BAB 5 PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.1 Pendahuluan	87
5.2 Rumusan kajian	88
5.2.1 Tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen dan pengalaman	88
5.2.2 Tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen dan pengalaman.	90
5.2.3 Hubungan antara tahap penguasaan dan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	93
5.3 Cabaran terhadap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	94

5.3.1 Tema 1: Kekangan masa dalam penyediaan peta pemikiran i-Think	94
5.3.2 Tema 2: Kekurangan kemahiran dalam kalangan murid dalam penggunaan peta pemikiran i-Think	95
5.3.3 Tema 3: Peta pemikiran i-Think kurang sesuai untuk semua topik	98
5.3.4 Tema 4: Kurang kemahiran dalam kalangan guru dalam penggunaan peta pemikiran i-Think	99
5.3.5 Tema 5: Cabaran lain-lain	100
5.4 Implikasi kajian	101
5.5 Cadangan Kajian	102
5.6 Kajian lanjutan	105
5.7 Rumusan	106
RUJUKAN	107
LAMPIRAN	117



SENARAI JADUAL

No Jadual

Muka Surat

3.1	Taburan Bilangan Guru Yang mengajar Matapelajaran Sains di Sekolah-Sekolah Daerah Bentong	56
3.2	Skala likert empat mata untuk menilai tahap penguasaan peta pemikiran i-Think	58
3.3	Tahap penguasaan peta pemikiran i-Think berdasarkan nilai min dari skala likert empat mata	59
3.4	Tahap penguasaan peta pemikiran i-Think berdasarkan nilai min dari skala likert empat mata	59
3.5	Skala likert lima mata untuk menilai tahap penggunaan peta pemikiran i-Think	60
3.6	Interpretasi Skor Min tahap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam Sains	61
3.7	Rumusan ujian yang digunakan dalam analisis statistik berdasarkan hipotesis kajian.	66
4.1	Taburan latar belakang responden kajian	70
4.2	Analisis pendapat terhadap tahap penguasaan diri dalam peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	70
4.3	Min skor penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	71
4.4	Analisis tahap penguasaan mengikut petunjuk peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	72
4.5	Analisis tahap penguasaan mengikut penerangan terhadap peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	73
4.6	Analisis kekerapan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	74



4.7	Analisis pendapat anda tentang penggunaan peta pemikiran i-Think	75
4.8	Min skor penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	76
4.9	Perbezaan tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen	76
4.10	Perbezaan tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen	76
4.11	Perbezaan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek opsyen	77
4.12	Perbezaan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains dari aspek pengalaman	79
4.13	Analisis korelasi antara penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains	80
4.14	Analisis sampel kajian mengikut soalan kajian kualitatif	81
4.15	4.15 Analisis kualitatif bagi Cabaran dan Kekangan penggunaan PPiT	82

**SENARAI RAJAH****No Rajah****Muka Surat**

1.1	Kerangka Konsep Kajian	15
2.1	Model Asal (Teori Model Reflktif Wallace, 1991)	23
2.2	Peta Bulatan	29
2.3	Peta Buih	30
2.4	Peta Buih Berganda	30
2.5	Peta Pokok	31
2.6	Peta Dakap	32
2.7	Peta Aliran	32
2.8	Peta Pelbagai Alir	33
2.9	Peta Titi	34
2.10	Ringkasan PdPc Di dalam Kelas	47
3.1	Carta Alir Kajian	65



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Bab 1 menjelaskan secara keseluruhan tentang kajian yang telah dilaksanakan dan menghuraikan beberapa subtopik iaitu latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, hipotesis kajian, kerangka kajian, batasan kajian dan kepentingan kajian. Kepentingan kajian berfokus kepada murid guru, pihak sekolah, pihak pendidikan daerah, jabatan pendidikan negeri serta kepada Kementerian Pendidikan Malaysia. Definisi operasional turut disertakan bagi setiap pembolehubah kajian.

1.2 Latar Belakang Kajian

Sektor pendidikan di Malaysia telah mengalami perubahan drastik sejak beberapa tahun kebelakangan ini. Ianya dapat dilihat dengan jelas menerusi Pembangunan Pelan Pendidikan Malaysia (PPPM) dalam tempoh 2013 - 2025. Pelan Pembangunan



Pendidikan Malaysia ini merupakan hasil penyelidikan Kementerian Pendidikan Malaysia yang melibatkan pelbagai lapisan masyarakat (KPM, 2013). Pelan ini dibangunkan dengan tiga matlamat utama, iaitu menilai prestasi dan cabaran terkini sistem pendidikan Malaysia, membentuk aspirasi dan visi yang jelas untuk setiap murid dan sistem pendidikan secara keseluruhan serta menjurus ke arah transformasi sistem pendidikan merangkumi perubahan penting dan yang lebih komprehensif di peringkat Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM, 2013). Pelan ini juga bertujuan untuk terus meningkatkan semangat Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang mengutamakan asas mencapai aspirasi murid melalui pendidikan yang seimbang. Salah satu aspirasi murid yang perlu diperkukuhkan dalam kalangan murid adalah kemahiran berfikir. Murid-murid perlu digalakkan pembelajaran berterusan dan membina kemahiran inkuiri untuk mempertingkatkan pengetahuan sepanjang hayat dengan menghubungkan kait pelbagai jelas ilmu dan pengalaman, dan membentuk pengetahuan atau fakta yang baharu (Rahman, 2012).

Guru memainkan peranan yang penting dalam mencapai matlamat utama PPPM dalam tempoh 2013-2015. Teknik yang sesuai dan tepat perlu dirancang oleh guru bagi memantapkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) murid terutamanya melalui proses pengajaran dan pembelajaran. Tambahan pula, guru perlu memilih kaedah yang menepati matlamat falsafah pendidikan kebangsaan dan ini perlu diterapkan dalam diri setiap warga pengajar di Malaysia (Rosnidar et al., 2015).

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, teknik penggunaan peta pemikiran i-Think diperkenalkan bagi menggalakkan murid memahami, berfikir dan fokus dalam tajuk yang diajar pada tahap yang lebih mendalam dan mudah difahami (Hyerle &





Yeager, 2007). I-Think merupakan peta pemikiran berbentuk grafik teknik penganjur digunakan dalam pendidikan untuk menyediakan satu bahasa visual biasa untuk membenarkan dan meningkatkan pencapaian murid. Peta pemikiran ini membenarkan murid untuk menyatakan pandangan dan idea mereka berbentuk bukan linguistik, serta pengajar benar-benar dapat melihat proses pemikiran murid melalui perwakilan grafik (Holzman, 2004). Dengan penggunaan peta pemikiran, ini dapat membantu murid menganalisis masalah, memahami konsep, dan mendapatkan penyelesaian bagi setiap masalah yang dikenalpasti. Penerapan nilai-nilai seperti berkerjasama, kolaboratif and berkongsi maklumat dapat dilaksanakan dalam kalangan murid sekolah. Berdasarkan pengalaman yang dikumpul murid juga dapat menjana pemikiran kritis dan pengetahuan tersendiri secara logikal terutamanya dengan adanya konsep perbincangan dalam kumpulan. Tambahan pula, konsep ini dapat membentuk persekitaran pembelajaran yang menyeronokkan dan mewujudkan kesamarataan dalam kalangan murid untuk turut mencapai kejayaan (Khalidah Othman et al., 2014).

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah rendah, penggunaan peta pemikiran i-Think dalam matapelajaran Sains merupakan satu pendekatan yang mampu menjana impak secara langsung dalam menambah penguasaan dan pencapaian murid dalam matapelajaran tersebut. Pendidikan Sains merupakan nadi dalam menentukan kemajuan sesebuah negara. Maka, penekanan dalam mewujudkan murid yang berdaya saing, berwawasan, kreatif dan inovatif akan menyumbang kepada perkembangan tamadun Sains dan Teknologi negara dan global pada masa hadapan (George E. DeBoer, 2000). Dalam bilik darjah, pengajaran dan pembelajaran yang mengaplikasikan peta pemikiran i-Think adalah amat penting untuk mencapai objektif utama kurikulum. Ini dapat dinilai apabila terdapat peningkatan dalam sikap murid





terhadap mata pelajaran yang diajar selepas penggunaan peta pemikiran i-Think dalam bilik darjah (Rohaida Yusuf & Zamri Mohamad, 2015). Setiap warga pengajar terutamanya guru-guru yang terlibat dalam penggubalan kokurikulum perlu mempunyai tahap pengetahuan dan pemahaman yang tinggi terhadap teknik-teknik alternatif yang bersesuaian dan selari dengan matlamat kurikulum. Tambahan pula, penggunaan Penggunaan peta pemikiran i-Think secara efektifnya dapat menyelesaikan masalah murid dalam menguasai kemahiran Sains. Peta pemikiran i-Think juga dapat memperkuat kebolehan berfikir, memberi pengalaman tentang kesamarataan, peraturan dan keadilan dari setiap sudut pandangan dan menerapkan penggunaan pelbagai cara.

Namun, kegagalan guru memilih teknik pengajaran dan pembelajaran yang sesuai bagi matapelajaran ini mengundang kebosanan, rasa mengantuk dan jemu dalam kalangan murid sewaktu sesi pembelajaran. Maka, strategi pengajaran perlu dirancang supaya lebih berkepelbagaian dan menarik minat murid dan juga menjadi salah satu faktor yang mampu menjadikan suasana pembelajaran lebih kondusif serta meningkatkan motivasi murid (Noordin, 2000).

Kebelakangan ini, kebanyakan guru Sains mula memahami kepentingan mempelbagaikan kaedah dan teknik dalam proses pengajaran dan pembelajaran supaya pencapaian murid dapat dipertingkatkan dalam penguasaan konsep dan fakta dalam mata pelajaran Sains. Tambahan pula, kajian mendapati Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) masih kurang dikuasai oleh murid selepas diperkenalkan di peringkat sekolah rendah. Situasi ini lebih mencabar bagi mata pelajaran Sains (Sharmi Lin Yahaya et.al, 2017). Menurut Bahagian Pembangunan Kurikulum (2012), hasil analisis





keperluan yang dijalankan melaporkan bahawa guru dan murid mempunyai tahap yang rendah bagi kemahiran berfikir aras tinggi. Menurut Siti Zabidah (2006), kemahiran berfikir dalam proses pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) dalam kalangan guru masih ditahap yang rendah. Maka, pihak pendidik perlu mengambil berat untuk meningkatkan tahap pemikiran sebagai satu kemahiran yang penting dalam proses PdPc. Peta pemikiran i-Think boleh digunapakai sebagai satu alat bantu atau teknik sokongan yang penting untuk meningkatkan kefahaman murid-murid dan guru. Selain itu, peta pemikiran i-Think turut boleh digunakan untuk mengekalkan minat belajar terutamanya dalam kalangan murid-murid sekolah rendah (Long & Carlson, 2011).

Akan tetapi, pihak guru menghadapi pelbagai kekangan dan cabaran dalam merealisasikan penguasaan dan penggunaan pendekatan peta pemikiran i-Think dalam sesi PdPc khasnya bagi matapelajaran Sains di sekolah. Antara faktor yang sering menjadi cabaran bagi guru adalah perbezaan yang ketara dalam tahap pemahaman di antara murid mengeruhkan proses PdPc (Bong & Skaalvik, 2003). Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, setiap murid mempunyai teknik dan pendekatan yang berbeza dan lebih dipengaruhi keselesaan dan pilihan murid itu sendiri. Minat dan kebolehan murid masing-masing turut dipengaruhi oleh daya kreativiti dan minat serta kebolehan setiap murid (Silvia, 2009). Tambahan pula, topik Sains ini juga menjadi sesuatu yang susah difahami oleh murid kerana kebanyakan mereka tidak mempunyai pengalaman melihat sendiri atau merasainya. Keadaan ini telah menyebabkan murid tidak dapat memberi perhatian yang penuh pada subjek atau topik yang diajar oleh guru (Anderson, 2002).





Selain faktor murid, penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru turut mempengaruhi tahap penggunaannya dalam kalangan murid. Guru-guru yang tidak dapat memahami dan menguasai sepenuhnya konsep peta tersebut nescaya tidak mampu menggunakannya dalam PdPc beliau (Fuad et.al,2007). Menurut Rahman, Jamaludin dan Zamri (2015) kebanyakan guru lebih memfokuskan kepada usaha menghabiskan sukatan pelajaran dalam jangkamasa yang ditetapkan sahaja tanpa mengambilkira mengenai tahap penerimaan dan penguasaan murid. Guru yang mengajar matapelajaran Sains perlu sentiasa peka, berpengetahuan luas, berkemahiran tinggi serta mampu mewujudkan suatu persekitaran yang mesra Sains semasa sesi pengajarannya (Fitzgerald et al., 2012). Maka, guru yang memikul tanggungjawab tersebut perlulah bersedia dengan pelbagai bekalan kemahiran dan ilmu yang mencukupi khususnya dalam penggunaan peta pemikiran i-Think dalam sesi PdPcnya.



Sehubungan dengan itu, kajian ini dijalankan untuk menilai tahap penguasaan dan aplikasi peta pemikiran i-Think dalam PdPc bagi matapelajaran Sains dalam kalangan guru Sains sekolah rendah di Daerah Bentong, Pahang.





1.3 Pernyataan Masalah

Peta pemikiran i-Think digunakan sebagai satu teknik alternatif dalam PdPc dalam matapelajaran Sains di sekolah. Amalan PdPc yang seperti ini membuka peluang kepada pembelajaran yang berkesan kepada murid. Kaedah ini merupakan satu pendekatan baru yang mampu mewujudkan persekitaran interaktif antara murid-murid dan guru. Menurut Hyerle dan Yeager (2007), aplikasi peta pemikiran i-Think dalam pengajaran dan pembelajaran memudahkan proses pemahaman konsep, penganalisan masalah dan pencarian penyelesaian dalam kalangan murid. Perkongsian maklumat dan konsep kerjasama atau kolaboratif dapat dijalankan sesama murid dan guru. Tambahan pula, berdasarkan perbincangan dalam kumpulan dan pengalaman yang dilalui, murid dapat membina pengetahuan sendiri. Persekitaran pembelajaran murid turut bertukar menjadi menyeronokkan dan mencapai kejayaan dengan peluang yang sama rata.

Sejak tahun 2000, OECD (Organisation For Economic Co-operation and Development) telah memperkenalkan Ujian PISA (Programme International Student Assessment) yang biasakan diadakan setaip 3 tahun sekali. Manakala untuk mengkaji penguasaan dalam Matematik dan Sains, TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) pula perlu diadakan dalam tempoh 4 tahun sekali terutamanya bagi murid di peringkat antarabangsa. Melalui dapatan pentaksiran ini didapati pencapaian dalam subjek bahasa, Sains dan Matematik di Malaysia semakin menurun. Hasil kajian menunjukkan bahawa tahap pengetahuan murid adalah pada tahap yang tinggi namun tahap aplikasi dalam kalangan mereka adalah sangat rendah. Tujuan utama, Program i-THINK diperkenalkan dalam sekolah adalah untuk membentuk modal insan yang





berfikiran kreatif, kritis dan inovatif pada masa depan serta mampu berdaya saing dan menggalakkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT).

Selain daripada itu, Sains, Teknologi, Engineering (Kejuruteraan) dan Matematik yang lebih dikenali sebagai STEM diaplikasi dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) berdasarkan kemahiran, pengetahuan dan nilai yang sedia ada mata pelajaran tersebut. Salah satu agenda yang penting dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025 (PPPM 2013 – 2025) adalah transformasi pendidikan STEM bagi membentuk generasi muda yang berdaya saing dan mampu menghadapi cabaran abad ke-21. Pengintegrasian pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam pengajaran dan pembelajaran STEM dijalankan secara mendalam melalui beberapa strategi seperti pembelajaran berasaskan projek, pendekatan inkuiri serta pembelajaran berasaskan masalah dalam konteks dunia sebenar. Pengajaran dan pembelajaran STEM membentuk murid yang celik teknologi, berkemahiran berfikir yang tinggi, berhemah tinggi, mempunyai ciri-ciri pencipta, inovatif, berdikari dan mampu menyelesaikan masalah dan membuat keputusan yang logikal. Keperluan kepada STEM bermula ketika STEM diguna pakai secara meluas dalam bidang pekerjaan berbanding bidang lain. Keadaan ini terlebih jelas di negara-negara membangun seperti Amerika Syarikat di mana hampir semua bidang pekerjaannya menggunakan STEM. Dewasa ini, negara menghadapi dilema apabila peratus murid sekolah dalam aliran berkaitan STEM adalah lebih rendah seperti yang diinginkan. Ini menimbulkan kerisauan banyak pihak apabila semakin banyak industri berkaitan STEM akan dibangunkan di negara ini. Matlamat Pendidikan STEM adalah untuk membentuk murid yang berliterasi STEM dan mampu untuk memahami,





menggunakan dan mengintegrasikan konsep STEM untuk mengenalpasti isu-isu terlibat dan mencari jalan penyelesaian secara inovatif dan kreatif.

Polisi kebangsaan dalam enrolmen Sains dan teknologi di sekolah mencadangkan nisbah 60:40 murid bagi matapelajaran Sains:sastera. Nisbah ini disokong penuh oleh kerajaan pusat dan dikenalpasti sebagai agenda keenam Wawasan 2020 bagi membentuk sumber manusia berkepakaran tinggi yang lebih ramai dalam bidang Sains dan teknologi. Dalam konteks ini, penggunaan peta pemikiran i-think dalam dalam PdPc dapat mempercepatkan pencapaian hasrat ini. Walaupun pendekatan peta pemikiran i-Think telah dilaksanakan sejak tahun 2012 di negara kita, namun kajian berkaitan tahap penguasaan dan penggunaannya adalah masih terhad di negara kita.



Kajian yang dijalankan hingga kini lebih banyak menumpukan mengenai tahap penguasaan murid dalam penggunaan peta pemikiran i-Think sahaja tetapi tidak dikaji dalam kalangan guru (Khalidah Othman et al., 2014 & Rosnidar Mansor et al, 2015). Sehingga kini, kajian mengenai kadar penggunaan atau penguasaan i-Think dalam bentuk peta pemikiran khususnya dalam kalangan guru Sains adalah terhad. Satu kajian telah dijalankan hampir selama dua tahun (2012-2013) di IPG Kampus Sultan Mizan selepas peta pemikiran i –Think diperkenalkan bagi mencapai objektif untuk menilai penerimaan dan pelaksanaan program ini. Daripada jumlah murid yang mengambil bahagian dalam kursus rasmi program, seramai 80 peratus murid telah menunjukkan penglibatan secara intensif. Program PISMP, j-QAF, Kemas, YIT, DPLI dan PGSR telah membekalkan guru-guru pelatih yang bermutu tinggi. Program i-Think





yang bersumberkan laman peta pemikiran ini telah membawa kesan positif yang baru terhadap teknik pengajaran dan pembelajaran.

Secara keseluruhannya program ini menggalakan murid berkongsi dapatan secara kumpulan kecil dan besar, bertukar pandangan dan berfikir secara kritis. Sumber rujukan pengalaman tersendiri, buku, internet digunakan secara meluas untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Ini secara tidak langsung membantu meningkatkan fokus dalam pembelajaran, menyeronokkan dan terkini. Kesimpulannya, daripada maklum balas yang diterima penggunaan peta pemikiran ini menunjukkan kesan yang sangat relevan kepada guru – guru pelatih yang baru serta amat membantu dalam peningkatan kemahiran pemikiran. Program ini turut berfungsi sebagai akses dan kerangka kepada pelbagai pihak untuk meningkatkan kemahiran berasaskan pemikiran dan meningkatkan penerapan HOTS dalam kalangan murid dan guru ketika PdPc.

Kajian membuktikan bahawa terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi kemahiran tahap penguasaan dan tahap penggunaan guru dalam sesuatu pendekatan baru. Kajian membuktikan bahawa tempoh pengalaman mengajar mempengaruhi tahap penguasaan dan penggunaan sesuatu pendekatan dalam PdPc seorang guru seterusnya menentukan kualiti guru tersebut (Rivkin, 2005). Malah, pengkhususan dalam bidang kepakaran berdasarkan latihan yang diperolehi oleh guru juga didapati mempengaruhi kualiti kerja seterusnya tahap penguasaan dan penggunaan sesuatu pendekatan dalam PdPc (Brownell et al., 2009). Selain itu, kajian membuktikan bahawa tahap penguasaan yang lemah dalam sesuatu ilmu ataupun aplikasi akan secara terus memberikan impak kepada tahap pelaksanaannya (Van Driel & Berry, 2012).



Kejayaan dan kegagalan sesuatu pendekatan dalam PdPc adalah bergantung pada banyak faktor. Sehingga kini tiada kajian yang dijalankan untuk mengkaji mengenai faktor halangan yang mempengaruhi tahap penggunaan dan penguasaan guru Sains terhadap peta pemikiran i-Think. Oleh yang demikian, pengkaji ingin meninjau untuk mengkaji sejauh manakah tahap penggunaan dan penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains bagi PdPc bagi matapelajaran Sains di sekolah rendah berdasarkan pengalaman serta opsyen mereka. Selain itu, pengkaji juga akan mengkaji mengenai faktor halangan yang dihadapi oleh pihak guru dalam menguasai dan menggunakan kaedah i-think dengan peta pemikiran dalam PdPc mereka.

1.4 Ojektif Kajian

Antara tujuan utama kajian ini dijalankan adalah:

- i. Menenal pasti tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.
- ii. Menenal pasti tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.
- iii. Menenal pasti sama ada terdapat perbezaan tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah dari aspek opsyen dan pengalaman.
- iv. Menenal pasti sama ada terdapat perbezaan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah dari aspek opsyen dan pengalaman.

- v. Mengenal pasti sama ada terdapat hubungan antara tahap penguasaan dan tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.
- vi. Mengenal pasti cabaran terhadap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.

1.5 Persoalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian, persoalan yang akan dijawab ialah:

- i. Apakah tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah ?
- ii. Apakah tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah?
- iii. Adakah tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah menunjukkan perbezaan yang signifikan dari aspek opsyen dan pengalaman?
- iv. Adakah tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah menunjukkan perbezaan yang signifikan dari aspek opsyen dan pengalaman?
- v. Adakah penguasaan peta pemikiran i-Think mempunyai hubungan signifikan terhadap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah?
- vi. Apakah cabaran terhadap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i- Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.

1.6 Hipotesis Kajian

Terdapat lima hipotesis utama kajian ini :

Ho 1: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap penguasaan peta pemikiran i-Think antara guru Sains dan bukan Sains sekolah rendah.

Ho 2: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap penguasaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah antara tahap pengalaman mengajar.

Ho 3: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap penggunaan peta pemikiran i-Think antara guru Sains dan bukan Sains sekolah rendah.

Ho 4: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan di antara tahap penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah antara tahap pengalaman mengajar.

Ho 5: Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara tahap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.

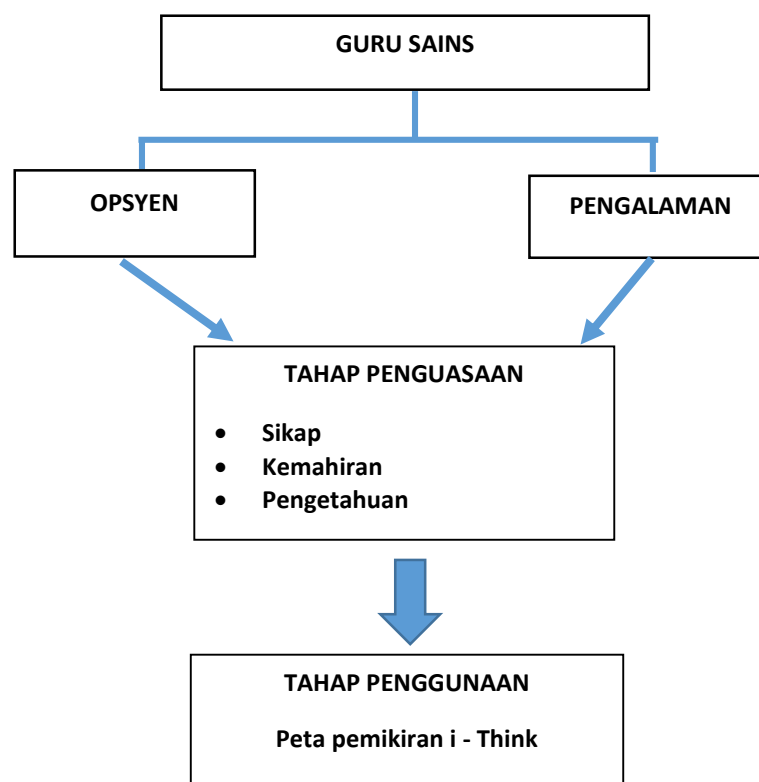
1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Kajian ini dirancang berdasarkan kerangka teori model reflektif yang dicadangkan oleh Wallace (1991). Kerangka ini menyatakan bahawa pengetahuan dan pengalaman yang sedia ada pada seorang guru lazimnya mempunyai hubungkait yang signifikan dengan bidang tugasnya. Seseorang guru itu akan mengaitkan pengetahuan melalui pengalaman (experiential knowledge) dengan pengetahuan yang diterimanya (received

knowledge) apabila mengikuti latihan profesional, kerana ini merupakan dua sumber pengetahuan penting dalam latihan profesional seperti ini. Mengikut Wallace, kedua-dua sumber pengetahuan yang dikaitkan ini saling bergantung antara satu sama lain dan ini membantu guru dalam profesion beliau lebih bersedia ketika menjalankan tugasnya.

Dalam kajian ini kerangka konseptual telah dibentuk berdasarkan konsep teori yang telah dibincangkan (Rajah 1.1). Berdasarkan rajah, guru Sains dibahagikan kepada dua iaitu dari aspek guru opsyen dan guru bukan opsyen Sains serta dari aspek pengalaman mengajar guru. Guru opsyen Sains merupakan guru yang telah mengikuti bidang pengkhususan subjek Sains dan mengajar subjek tersebut di sekolah. Guru-guru yang bukan dari aliran atau bidang Sains dikategorikan sebagai guru bukan opsyen dimana guru-guru ini langsung tiada pengkhususan berkaitan dengan matapelajaran

Guru Sains juga akan dikaji berdasarkan tempoh perkhidmatan mereka sebagai sorang guru dimana guru yang berkhidmat sebagai guru dari 1 hingga 5 tahun dianggap guru yang kurang berpengalaman manakal mereka yang mengajar dari 5 tahun ke atas dikategorikan sebagai guru yang berpengalaman. Faktor opsyen dan tempoh pengalaman mengajar ini dipercayai akan mempengaruhi tahap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam PdPc guru. Tahap penguasaan ini merangkumi sikap, kemahiran dan pengetahuan guru itu sendiri. Seterusnya tahap penguasaan guru terhadap peta pemikiran i-Think dijangka akan mempengaruhi tahap penggunaannya dalam PdPc beliau.



Rajah 1.1 Kerangka Konsep Kajian

1.8 Batasan kajian

Setiap kajian yang dijalankan mempunyai kekangan ataupun halangan yang tidak dapat dielakkan. Dalam kajian ini, pengkaji menghadapi beberapa kekangan yang tidak dapat dielakkan. Antaranya termasuklah ruang lingkup kajian ini iaitu sampel kajian yang kecil dan tidak meliputi semua guru di Malaysia iaitu seramai 175 orang guru Sains sekolah rendah di Daerah Bentong sahaja. Oleh yang demikian, mungkin banyak pihak yang akan mempertikaikan kesahihan data yang dianalisis tersebut serta mempersoalkan adakah data yang dianalisis itu boleh mewakili kepada situasi ataupun

keadaan yang sebenar di seluruh negara. Sampel kajian tersebut diambil daripada sekolah rendah di daerah Bentong, Pahang. Jumlah sampel yang kecil ini mungkin tidak dapat mewakili keadaan sebenar yang berlaku dalam kalangan guru-guru di negara kita.

Selain daripada ruang lingkup tersebut, satu lagi batasan kajian yang sangat ketara dihadapi oleh pengkaji ialah kebanyakan guru di sekolah yang perlu kerap menghadiri kursus dan mesyuarat. Hal ini menyebabkan data tidak dapat dikumpul pada hari yang ditetapkan. Oleh yang demikian, kajian yang dijalankan dan data yang dikumpul telah dilakukan secara berasingan meliputi semua guru yang dipilih sebagai responden kajian.

1.9 Kepentingan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk memberi penerangan kepada pihak murid, guru, sekolah, Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Pejabat Pendidikan Daerah (PPD) mengenai keadaan sebenar yang berlaku dalam penggunaan dan penguasaan peta pemikiran i-Think dalam matapelajaran Sains.

1.9.1 Kepada Murid

Menyedarkan para murid bahawa kesesuaian teknik peta pemikiran i-Think yang digunakan semestinya dapat memberi rangsangan serta memudahkan pembelajaran, meningkatkan minat dan motivasi murid-murid untuk mengingat dan menguasai konsep dan fakta dalam matapelajaran Sains dengan mudah. Seterusnya meningkatkan pencapaian akademik dalam matapelajaran Sains.

1.9.2 Kepada Guru

Memberi pendedahan kepada guru tentang penggunaan dan penguasaan peta pemikiran i-Think yang lebih sesuai dengan tahap minat dan kesediaan murid selain itu, guru juga dapat mempraktikkan teknik pengajaran yang boleh meningkatkan keberkesanan pembelajaran murid. Teknik penggunaan peta pemikiran i-Think yang diaplikasikan dalam kajian ini dapat menilai sama ada murid itu kekal berminat untuk mempelajari Sains berdasarkan teknik baru dalam kaedah pengajaran guru. Selain itu, kaedah ini dapat menyumbang secara langsung kepada peningkatan tahap pencapaian akademik seseorang murid.

1.9.3 Kepada Pihak Sekolah, Pejabat Pendidikan Daerah dan Jabatan Pendidikan Negeri

Meningkatkan kesedaran pihak pentadbir dan warga sekolah serta tentang isu-isu yang dihadapi oleh guru Sains dalam PdPc menggunakan peta pemikiran i-Think. Jabatan Pelajaran Negeri Pahang harus mengambil berat dan inisiatif tentang keperluan mengadakan latihan, bengkel dan kursus penggunaan peta pemikiran i-Think secara effisyen untuk guru-guru Sains bagi meningkatkan pengetahuan dan kemahiran dalam mengendalikan, menggunakan serta menyediakan kepenggunaan peta pemikiran i-Think bagi mengajar Sains.

1.9.4 Kepada Kementerian Pendidikan Malaysia

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) perlu menilai keperluan untuk menambahkan peruntukan kewangan bagi tujuan penyediaan dan pembinaan perisian komputer bagi kepenggunaan peta pemikiran i-Think mengajar matapelajaran Sains.

1.10 Definisi Operasional

Beberapa istilah dan konsep yang telah menjadi asas kepada kajian yang dijalankan telah dibincangkan dengan terperinci oleh pengkaji. Kertas kajian ini mengandungi istilah dan konsep yang akan diterapkan dalam kajian ini.

1.10.1 Tahap

Menurut Kamus Dewan Jilid 3 tahap meliputi pernyataan yang benar mengenai penemuan-penemuan dan kegiatan yang berkaitan dengannya secara berperingkat-peringkat. Definisi tahap dalam kajian ini bermaksud tahap penguasaan dan penggunaan peta pemikiran i-Think dalam kalangan guru Sains sekolah rendah.



1.10.2 Peta Pemikiran i-Think

Dalam meningkatkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) dalam kalangan murid, peta Pemikiran i-Think adalah merupakan satu alat untuk menghasilkan satu generasi yang mampu berinovasi dan kreatif. I-Think bermaksud "pemikiran inovatif". Matlamat utama memperkenalkan i-Think dalam PdPc adalah untuk menghasilkan modal insan yang mempunyai pemikiran yang kreatif dan kritis, inovatif dan berdaya saing di masa hadapan. Untuk mencapai matlamat ini, Kementerian Pendidikan Malaysia telah bekerjasama dengan Agensi Inovasi Negara (AIM) untuk mengaplikasikan program i-Think di semua sekolah di peringkat negara. Lapan jenis peta dalam peta pemikiran i-Think, terdiri daripada Peta Bulatan, Peta Buih, Peta Buih Berganda, Peta Pokok, Peta Dakap, Peta Aliran, Peta Pelbagai Alir dan Peta Titi.



1.10.3 Penguasaan

Penguasaan ialah perihal menguasai sesuatu seperti sesuatu topik atau bab. Penguasaan yang dinilai dalam kajian ini ialah berasaskan kepada tahap penguasaan guru-guru sekolah rendah terhadap kepenggunaan peta i-Think dalam subjek Sains.

1.10.4 Penggunaan

Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2005) perkataan penggunaan berasal daripada perkataan guna yang membawa maksud manfaat, fungsi atau faedah. Perkataan



penggunaan dalam kajian ini berasaskan kepada tahap penggunaan peta i-Think dalam kalangan guru-guru Sains sekolah rendah.

1.11 Rumusan

Bab ini telah menjelaskan tentang latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, hipotesis kajian, kerangka kajian, batasan kajian dan kepentingan kajian penguasaan dan penggunaan guru terhadap peta pemikiran i-Think. Justeru, penting bagi guru untuk menguasai dan menggunakan peta pemikiran i-Think dalam Sains supaya PdPc lebih berjaya dan berkesan. Terdapat beberapa kajian dibincangkan dalam bab seterusnya telah dijalankan dalam aspek penguasaan dan penggunaan peta pemikiran dalam kalangan guru dan warga sekolah.