

TAHAP PENGETAHUAN DAN PERSEPSI PELAJAR
SEKOLAH MENENGAH TERHADAP *i-Think* DI
DAERAH MERLIMAU, MELAKA

MUHAMMAD HAFIZZI BIN SAIMAN

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2021

TAHAP PENGETAHUAN DAN PERSEPSI PELAJAR SEKOLAH MENENGAH
TERHADAP *i-Think* DI DAERAH MERLIMAU, MELAKA

MUHAMMAD HAFIZZI BIN SAIMAN

DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (BIOLOGI)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2021

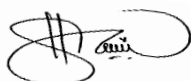
INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 13/8/2021

Student' Declaration:

Saya, MUHAMMAD HAFIZZI BIN SAIMAN, M20152001414 FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK dengan ini mengaku bahawa disertasi yang bertajuk TAHAP PENGETAHUAN DAN PERSEPSI PELAJAR SEKOLAH MENENGAH TERHADAP *i-Think* DI DAERAH MERLIMAU, MELAKA 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..



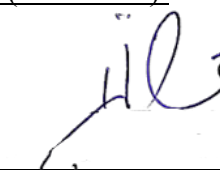
Tandatangan pelajar

Supervisor's Declaration:

Saya PROF. MADYA DR. MAI SHIAH BINTI HAJI ABDULLAH dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk TAHAP PENGETAHUAN DAN PERSEPSI PELAJAR SEKOLAH MENENGAH TERHADAP *i-Think* DI DAERAH MERLIMAU, MELAKA dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian syarat untuk memperoleh IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (BIOLOGI).

13/8/2021

Tarikh



Tandatangan Dr. Mai Shiah Binti Haji Abdullah
ASSOCIATE PROFESSOR
DEPARTMENT OF BIOLOGY
FACULTY OF SCIENCE AND MATHEMATICS
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY



UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS
اونيورسيٲى فنډيدين سلطان اڤريس

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

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

Tajuk / Title: **TAHAP PENGETAHUAN DAN PERSEPSI PELAJAR
SEKOLAH MENENGAH TERHADAP *i-Think* DI DAERAH
MERLIMAU, MELAKA**

No. Matrik / Matric's No.: M20152001414

Saya / I: MUHAMMAD HAFIZZI BIN SAIMAN

(Nama pelajar / Student's Name)

Mengaku membenarkan Tesis/Desertasi/Laporan Kertas Projek (Doktor Falsafah/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

Acknowledge that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek adalah hak milik UPSI.
- i. *The thesis is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris.*
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan sahaja.
- ii. *Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of research only.*
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
- iii. *The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.*
4. Perpustakaan tidak dibenarkan membuat penjualan salinan Tesis/Disertasi ini bagi kategori **TIDAK TERHAD.**
- iv. *The library are not allowed to make any profit for 'Open Access' Thesis/Dissestation.*
5. 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)

Tarikh: 27 Ogos 2021

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

DR. MAI SHIMA ABDUL HALIM
ASSOCIATE PROFESSOR
DEPARTMENT OF BIOLOGY
FACULTY OF SCIENCE AND MATHEMATICS
SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

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

Alhamdulillah. Penulisan laporan kajian ini akhirnya berjaya dilengkapkan. Pertama sekali, saya mengucapkan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya Profesor Madya Dr. Mai Shihah binti Abdullah atas bantuan, tunjuk ajar, panduan, dan bimbingan kepada saya dalam pelbagai aspek. Setulus kasih dan ingatan juga buat Allahyarhamah Dr. Siti Shamsiah binti Sani, mantan penyelia saya yang telah kembali ke RahmatulAllah. Semoga rohnyanya dicucuri rahmat dan ditempatkan dalam kalangan hamba-hamba yang dijamin syurga.

Seterusnya ribuan terima kasih juga buat barisan pensyarah dari Jabatan Biologi yang memberi tunjuk ajar kepada saya dan rakan-rakan seperjuangan dalam kursus Sarjana Pendidikan (Biologi) yang memberi semangat dan saling membantu antara satu sama lain.

Terima kasih juga buat ahli keluarga. Siti Zaheera binti Muhamad Jamil, isteri tercinta yang banyak memberi sokongan dari pelbagai sudut yang tidak berbelah bahagi. Alfatihah buat Ibunda tercinta, Allahyarhamah Sadia binti Hashim (1958-2020). Semoga Allah SWT permudahkan semua urusan Allahyarhamah untuk kehidupan di alam seterusnya. Tidak ketinggalan juga buat adik beradik saya Suria Affendy bin Saiman dan Siti Aisah binti Saiman. Ibu dan bapa mentua saya Encik Muhamad Jamil bin Rosdi dan Puan Kalsom binti Husin yang mendoakan dan memberikan semangat kepada saya. Semoga Allah menjaga dan mencurahkan kasih sayang buat kalian semua.





ABSTRAK

Tujuan kajian ini dilaksanakan adalah untuk mengenal pasti tahap pengetahuan dan persepsi pelajar serta perbandingan gender terhadap *i-Think* di daerah Merlimau, Melaka. Reka bentuk kajian tinjauan ini dijalankan dengan menggunakan soal selidik berstruktur menggunakan Skala Likert lima mata yang telah diubah suai dari kajian lepas. Responden yang dipilih melalui persampelan rawak mudah melibatkan 343 orang pelajar tingkatan satu, dua dan empat. Analisis deskriptif dijalankan bagi mencari nilai min dan peratus, manakala analisis inferensi ditadbir menggunakan korelasi Pearson, ANOVA, Ujian Individu (*t-test*) dan *post-hoc* bagi menentukan hubungan pengetahuan dan persepsi terhadap *i-Think*. Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa pelajar tingkatan empat mempunyai tahap pengetahuan yang paling tinggi iaitu 83.72% (cemerlang) diikuti pelajar tingkatan dua dan satu dengan masing-masing pada nilai 82.46% (cemerlang) dan 79.49% (baik). Tahap persepsi bagi semua responden pula berada pada tahap sederhana tinggi dan seragam dengan julat nilai min 3.01 – 4.00. Seterusnya, tahap pengetahuan pelajar perempuan lebih tinggi dengan nilai min 3.66 berbanding pelajar lelaki dengan nilai min 3.54. Dapatan juga menunjukkan bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi tahap pengetahuan dan tahap persepsi antara pelajar lelaki dan perempuan dengan masing-masing pada nilai signifikan 0.007 dan 0.001. Kesimpulan kajian mendapati bahawa *i-Think* diterima dengan baik oleh pelajar. Justeru, kajian ini berpotensi untuk dijadikan penanda aras tentang status tahap pelaksanaan *i-Think* di Malaysia khususnya di negeri Melaka. Pemantauan penggunaan *i-Think* perlu dijalankan secara berterusan untuk melihat ketekalannya dalam kalangan pelajar. Implikasinya, *i-Think* wajar digunakan untuk meningkatkan penguasaan ilmu konten pelajar pada skala yang lebih besar.



THE LEVEL OF KNOWLEDGE AND PERCEPTION OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS ON *i-Think* IN MERLIMAU DISTRICT MALACCA

ABSTRACT

This study was carried out to identify the level of students' knowledge and perception as well as to compare between gender on the *i-Think* in Merlimau district, Malacca. A survey design study was conducted using a five-points Likert Scale structured questionnaire that was modified from previous study. Respondents were selected using simple random sampling involving 343 form one, two and four students. Descriptive analysis was conducted to find the mean and percentage, while inferential analysis was administered using Pearson correlation, ANOVA, Individual Test (t-test) and post-hoc to determine relationship between knowledge and perception of *i-Think*. This study demonstrated the form four students had the highest knowledge level of 83.72% (excellent) followed by form two and form one students with a value of 82.46% (excellent) and 79.49% (good) respectively. The perceptions level among the respondents towards *i-Think* was moderately high level and uniform with mean value of 3.01 – 4.00. Next, the level of female students' knowledge was the highest with a mean value of 3.66 compared to male students with a mean value of 3.54. The study also found that there was a significant difference between the level of knowledge and perception of male and female students with significant values of 0.007 and 0.001 respectively. This study concludes that *i-Think* is well received by students. Hence, these findings have a potential to be benchmarked on the status of *i-Think* implementation in Malaysia, particularly in Malacca. Continuous monitoring should be carried out to view its consistency among students. This study implicates that *i-Think* should be used to enhance the students' content knowledge on a larger scale.



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/LAPORAN KERTAS PROJEK	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	7
1.3 Penyataan Masalah	14
1.4 Matlamat Kajian	21
1.5 Objektif Kajian	21
1.6 Soalan Kajian	22



1.7	Hipotesis Kajian	23
1.8	Kerangka Kajian	24
1.9	Kepentingan Kajian	25
1.10	Batasan Kajian	27
1.11	Definisi Operasi	28
1.11.1	Tahap pengetahuan	28
1.11.2	Tahap persepsi	29
1.11.3	Sumber pendedahan terhadap peta pemikiran <i>i-Think</i>	30
1.11.4	Penggunaan analisis kolerasi Pearson	30
1.12	Rumusan	31

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	32
2.2	Teori Yang Berkaitan Dengan Kajian	32
2.2.1	Teori Kognitif	33
2.2.2	Teori Konstruktivisme	37
2.2.3	Teori Persepsi	39
2.3	Pembelajaran Berasaskan Pemikiran	43
2.4	Implimentasi Peta Pemikiran <i>i-Think</i>	45
2.5	Pengetahuan Pelajar Terhadap Peta Pemikiran <i>I-Think</i>	53
2.6	Persepsi Pelajar Terhadap Peta Pemikiran <i>I-Think</i>	54
2.7	Rumusan	57

BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	58
3.1	Pengenalan	58
3.2	Reka Bentuk Kajian	59
3.3	Populasi Kajian	59
3.4	Sampel Kajian	61
3.4.1	Demografi responden	63
3.5	Instrumen Kajian	64
3.6	Aliran Pelaksanaan Kajian	65
3.7	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen	68
3.7.1	Kesahan	68
3.7.2	Kebolehpercayaan	70
3.8	Pelaksanaan Analisis Data	72
3.9	Aliran Kerja Analisis Data	75
3.9.1	Analisis deskriptif	76
3.9.2	Analisis eksploratif	76
3.9.2.1	Ujian normaliti	76
3.9.2.2	Ujian multikolineariti	77
3.9.3	Korelasi Pearson	78
3.9.4	Analisis Regresi Linear Berganda (ANOVA)	78
3.9.4.1	Ujian ANOVA	79
3.9.4.2	Ujian fit	79
3.9.4.3	Ujian individual (<i>t-test</i>)	80

3.9.4.4	Analisis <i>post hoc</i>	80
3.10	Rumusan	81
BAB 4	KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	82
4.1	Pengenalan	82
4.2	Tahap Pengetahuan Pelajar	82
4.2.1	Tahap pengetahuan mengikut tingkatan	83
4.2.1.1	Rumusan dan perbincangan bagi analisis tahap pengetahuan mengikut tingkatan	86
4.2.2	Tahap pengetahuan mengikut gender	88
4.2.2.1	Rumusan dan perbincangan tahap pengetahuan mengikut gender	91
4.2.3	Sumber memperoleh maklumat berkaitan peta pemikiran <i>i-Think</i>	92
4.2.3.1	Rumusan dan perbincangan sumber memperoleh maklumat tentang peta pemikiran <i>i-Think</i>	95
4.3	Tahap Persepsi Pelajar	96
4.3.1	Tahap persepsi mengikut tingkatan	97
4.3.1.1	Rumusan dan perbincangan tahap persepsi pelajar mengikut tingkatan	99
4.3.2	Tahap persepsi mengikut gender	101
4.3.2.1	Rumusan dan perbincangan tahap persepsi mengikut gender	102
4.4	Ujian Normaliti	103
4.5	Multikolineariti	105
4.6	Korelasi Pearson	106

4.7 Regresi Linear Berganda (ANOVA) 108

4.7.1 Hubungan antara tahap pengetahuan dengan pemboleh ubah tidak bersandar mengikut ANOVA 109

4.7.1.1 Rumusan dan perbincangan bagi hubungan di antara tahap pengetahuan dengan pemboleh ubah tingkatan dan gender 113

4.7.2 Hubungan antara tahap persepsi dengan pemboleh ubah tidak bersandar mengikut ANOVA 115

4.7.2.1 Rumusan dan perbincangan bagi hubungan di antara tahap persepsi dengan pemboleh ubah tingkatan dan gender 119

4.8 Nilai Keseragaman Tahap Pengetahuan dan Tahap Persepsi antara Tingkatan 121

4.9 Rumusan 123

BAB 5 KESIMPULAN DAN CADANGAN 124

5.1 Pengenalan 124

5.2 Kesimpulan 124

5.3 Cadangan Kajian Masa Depan 127

5.4 Rumusan 128

RUJUKAN 130

LAMPIRAN 139

SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
1.1 Intepretasi Tahap Pengetahuan dalam peratus	29
1.2 Intepretasi Skor Min Tahap Persepsi Pelajar	29
2.1 Penerangan Jenis Peta Pemikiran <i>i-Think</i>	47
3.1 Jadual Populasi Kajian	60
3.2 Jumlah responden yang diperlukan	63
3.3 Profil demografi responden	63
3.4 Nilai kesahan instrumen kajian	69
3.5 Ringkasan keputusan bagi analisis kebolehpercayaan	71
3.6 Pentadbiran analisis data kajian	73
4.1 Tahap pengetahuan mengikut tingkatan	86
4.2 Tahap pengetahuan mengikut gender	91
4.3 Respon persepsi positif responden	98
4.4 Respon persepsi negatif responden	98
4.5 Tahap persepsi pelajar mengikut tingkatan	98

4.6	Tahap persepsi pelajar mengikut gender	102
4.7	Ujian normaliti bagi tahap pengetahuan dan tahap persepsi	104
4.8	Nilai korelasi antara pemboleh ubah kajian	107
4.9	Regresi Linear Berganda bagi Tahap Pengetahuan	109
4.10	Ujian Fit bagi Analisis ANOVA Tahap Pengetahuan	110
4.11	Ujian <i>t-test</i> untuk melihat pengaruh setiap pemboleh ubah	111
4.12	Analisis <i>post hoc</i> bagi tingkatan terhadap tahap pengetahuan	112
4.13	ANOVA bagi analisis <i>post hoc</i> tahap pengetahuan	113
4.14	Regresi Linear Berganda bagi Tahap Persepsi	116
4.15	Ujian Fit bagi Analisis ANOVA Tahap Persepsi	116
4.16	Ujian <i>t-test</i> untuk melihat pengaruh setiap pemboleh ubah	117
4.17	Analisis <i>post hoc</i> bagi tingkatan terhadap tahap persepsi	118
4.18	ANOVA bagi analisis <i>post hoc</i> tahap persepsi	119
4.19	Keseragaman bagi tahap pengetahuan dan tahap persepsi antara tingkatan	122

SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Lapan Jenis Peta Pemikiran <i>i-Think</i> Sumber: Hyerle & Yeager (2007)	6
1.2	Purata skor Malaysia dalam Matematik Sumber: Laporan Kebangsaan TIMSS 2019 - <i>Trends in International Mathematics and Science Study</i> (2020)	16
1.3	Purata Skor Malaysia dalam Sains Sumber: Laporan Kebangsaan TIMSS 2019 - <i>Trends in International Mathematics and Science Study</i> (2020)	17
1.4	Kerangka Kajian	24
2.1	Kerangka konseptual oleh Philips (1993) dan Model KBKK Sumber: PPK (2012)	35
2.2	Model Persepsi Skinner Sumber: Skinner dalam Zilio (2013)	41
3.1	Penentuan Saiz Sampel Sumber: Krejcie & Morgan (1970)	61
3.2	Aliran Pelaksanaan Kajian	66
3.3	Aturan carta alir analisis data kajian	75
4.1	Tahap pengetahuan pelajar mengikut tingkatan	83
4.2	Profil pencapaian pelajar untuk padanan bentuk dan jenis peta pemikiran <i>i-Think</i>	84

4.3	Profil pencapaian pelajar untuk padanan bentuk dan fungsi peta pemikiran <i>i-Think</i>	85
4.4	Pencapaian tahap pengetahuan pelajar mengikut gender dalam setiap tingkatan terhadap jenis peta pemikiran <i>i-Think</i>	88
4.5	Pencapaian tahap pengetahuan pelajar mengikut gender dalam setiap tingkatan terhadap fungsi peta pemikiran <i>i-Think</i>	89
4.6	Pencapaian tahap pengetahuan pelajar mengikut gender.	90
4.7	Sumber pelajar memperoleh maklumat tentang peta pemikiran <i>i-Think</i>	93
4.8	Perbandingan sumber pengetahuan terhadap <i>i-Think</i> dari sekolah mengikut tingkatan.	94
4.9	Profil pelajar yang mendapatkan sumber dari sekolah mengikut gender.	94
4.10	Tahap persepsi mengikut tingkatan.	97
4.11	Tahap persepsi pelajar mengikut gender.	101
4.12	Normaliti bagi pembolehuhan pengetahuan dan persepsi	105
4.13	Plot sebaran tahap pengetahuan dan tahap persepsi	106

SENARAI SINGKATAN

PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
AIM	Agensi Inovasi Melaysia
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBKK	Kemahiran Berfikir Kreatif dan Kritis
KPM	Kementerian Pendidikan M alaysia
PPK	Pusat Perkembangan Kurikulum
PBS	Pentaksiran Berasaskan Sekolah
TIMSS	<i>Trends in Mathematics and Science Study</i>
PISA	<i>Program for International Students Assessment</i>
LINUS	Literasi dan Numerasi Sekolah
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
EPRD	<i>Educational Planning and Policy Research Division</i>
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri

**SENARAI LAMPIRAN**

No. Lampiran		Muka Surat
A	Borang soal selidik	A1
B	Kesahan instrumen oleh pakar 1	B1
C	Kesahan instrumen oleh pakar 2	C1
D	Kelulusan menjalankan kajian di sekolah daripada Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan	D1
E	Kelulusan menjalankan kajian daripada Jabatan Pendidikan Negeri	E1
F	Kelulusan menjalankan kajian daripada pengetua sekolah	F1



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Bab ini memberikan huraian tentang pengenalan dan latar belakang berkaitan situasi pendidikan di Malaysia. Pelaksanaan peta pemikiran *i-Think* dalam pendidikan abad ke-21. Penyataan masalah dalam pendidikan semasa juga turut diuraikan di dalam bab ini. Selain itu di dalam bab ini juga menyatakan persoalan kajian, objektif kajian dan hipotesis kajian yang jelas. Kerangka kajian yang menunjukkan gambaran keseluruhan kajian ini turut dinyatakan dalam bab ini. Selain itu, beberapa batasan yang menghadkan melaksanakan kajian ini juga turut dibincangkan.

Pendidikan abad ke-21 kian menjadi tumpuan masyarakat di Malaysia khususnya warga pendidikan. Hal ini kerana pendidikan menjadi nadi penggerak pengisian maklumat dan ilmu pengetahuan untuk keseimbangan dari aspek jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial kepada generasi muda akan datang yang bakal menjadi nakhoda dalam memajukan negara.



Rupa dan bentuk pendidikan yang sesuai dengan generasi abad ke-21 telah banyak diperkatakan yang mampu memenuhi harapan dan keperluan pendidikan masa kini dan masa hadapan. Corak pengajaran dan pembelajaran pada masa kini yang berbeza serta lebih mencabar, mengkehendaki guru dan murid sentiasa bergerak maju ke hadapan dalam proses penerimaan dan penerokaan ilmu, agar tidak ketinggalan dalam pendidikan. Hal ini memerlukan kaedah yang lebih dinamik dan kreatif dengan kandungan pengajaran yang relevan sesuai dengan perkembangan semasa.

Pada masa kini pendidikan yang memasuki abad ke-21 adalah satu lembaran baharu dalam transformasi pendidikan yang mengikut perkembangan dan kemajuan pendidikan peringkat dunia. Corak Pendidikan yang lebih mudah mengikut keadaan semasa iaitu bersifat fleksibel, memerlukan daya berfikir yang kreatif, bentuk soalan dan aras permasalahan yang lebih mencabar dan kompleks adalah antara ciri dalam pendidikan pada masa kini (Hashimah & Amir, 2013). Oleh yang demikian, Malaysia juga salah sebuah negara yang perlu bergerak seiring dengan kehendak sistem pendidikan yang bercorak generasi abad ke-21. Lantaran itu, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013–2025 telah dirangka dan dilaksanakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia bagi memastikan taraf pendidikan di Malaysia bergerak dan mampu memacu dengan perkembangan pendidikan semasa.

Di dalam PPPM 2013-2025, telah direncanakan enam aspirasi murid. Aspirasi murid adalah merujuk dan berlandaskan kepada falsafah pendidikan kebangsaan (FPK). Keenam-enam aspirasi ini, adalah hasrat dan harapan nilai kualiti yang perlu ada pada setiap murid dan berjaya di bentuk dalam proses perkembangan dan pembangunan diri mereka secara holistik pada masa akan datang. Enam aspirasi murid itu ialah



pengetahuan, kemahiran berfikir, kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, etika dan kerohanian serta identiti nasional.

Aspirasi pertama berkaitan dengan pengetahuan. Kerajaan dan warga pendidikan berhasrat, pada peringkat awal lagi setiap murid perlu memiliki keupayaan literasi dan numerasi sepenuhnya. Aspek ini melengkapkan mereka dengan kemahiran hidup asas, serta berfungsi secara berkesan dalam masyarakat bagi membolehkan mereka memupuk nilai untuk diri sendiri, masyarakat dan negara. Di samping itu, penting bagi murid menguasai mata pelajaran teras seperti Bahasa Malaysia, Bahasa Inggeris, Matematik, Sains, dan Sejarah. Sebagai murid yang serba boleh, mereka juga digalakkan untuk mendapatkan maklumat dan pengetahuan dalam bidang lain seperti seni, muzik dan sukan. Selain pengetahuan dalam bidang ini, murid juga perlu mempunyai kemahiran mengaplikasi pengetahuan ini dalam situasi harian.

Aspirasi kedua iaitu kemahiran berfikir. Setiap murid akan belajar cara memperoleh ilmu pengetahuan sepanjang kehidupan mereka dengan menerapkan perasaan ingin tahu (inkuiri) dan mengamalkan pembelajaran sepanjang hayat untuk membolehkan mereka menghubungkan pelbagai disiplin ilmu dan mencipta ilmu yang baharu. Setiap murid perlu menguasai pelbagai kemahiran kognitif termasuk penaakulan dan pemikiran kritis, kreatif serta inovatif. Pembentukan aspirasi kedua ini boleh menggunakan pelbagai cara dan kaedah yang bersesuaian. Antaranya dengan penggunaan peta pemikiran *i-Think* semasa proses penerimaan ilmu. Idea, pandangan, perkembangan ilmu dan memikirkan kesan sebab akibat antara contoh perkembangan kemahiran berfikir yang dapat dilaksanakan dengan penggunaan peta pemikiran *i-Think*.

Aspirasi ketiga adalah berkaitan dengan kemahiran memimpin. Dalam dunia yang saling berhubung kait, kebolehan untuk memimpin dan bekerja dengan orang lain secara berkesan adalah penting. Sistem pendidikan negara akan membantu setiap murid mencapai potensi sepenuhnya dengan mewujudkan peluang yang formal dan bukan formal, bekerja dalam pasukan dan mengamalkan ciri kepimpinan. Dalam konteks sistem pendidikan, kepimpinan merangkumi empat dimensi, iaitu keusahawanan, berdaya tahan, kecerdasan emosi, dan kemahiran berkomunikasi dengan berkesan.

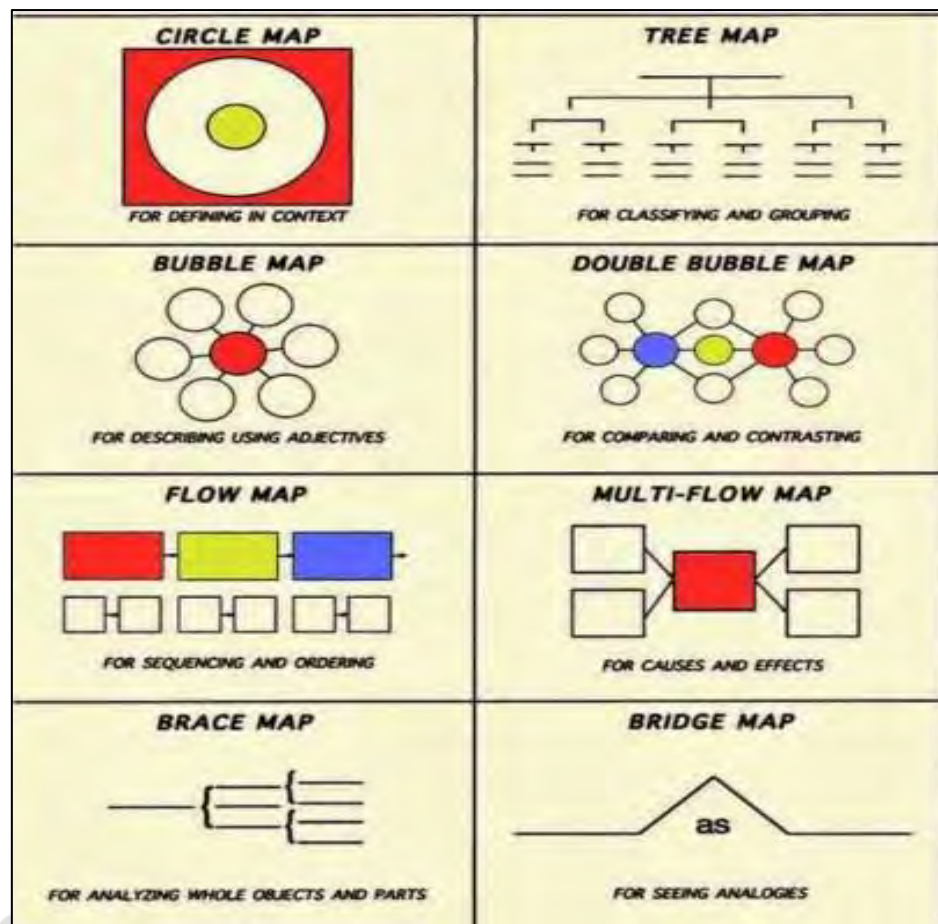
Aspirasi keempat adalah pemupukkan kemahiran dwibahasa dalam kalangan murid. Setiap kanak-kanak menguasai sekurang-kurangnya bahasa Malaysia sebagai bahasa kebangsaan dan bahasa perpaduan serta bahasa Inggeris sebagai bahasa komunikasai antarabangsa. Tahap penguasaan Bahasa yang baik selepas menamatkan persekolahan, murid sepatutnya berupaya menggunakan bahasa Malaysia dan bahasa Inggeris dalam persekitaran kerja. Di samping itu, kementerian akan menggalakkan semua murid untuk mempelajari bahasa lain sebagai bahasa tambahan.

Seterusnya aspirasi kelima menjelaskan tentang etika dan kerohanian. Sistem pendidikan akan memupuk etika dan kerohanian dalam diri setiap murid bagi mendepani cabaran yang akan ditempuhi dalam kehidupan akan datang, agar mereka boleh menyelesaikan konflik secara harmoni, bijak membuat pertimbangan, berpegang kepada prinsip ketika berada dalam situasi yang kritikal dan berani melakukan sesuatu yang betul. Sistem pendidikan juga berhasrat untuk membentuk individu penyayang yang dapat menyumbang kepada kesejahteraan komuniti dan negara.

Aspirasi murid yang terakhir adalah identiti nasional. Identiti nasional yang kukuh terikat dengan prinsip rukun negara yang diperlukan untuk kejayaan masa depan

Malaysia. Setiap murid akan berbangga dikenali sebagai rakyat Malaysia tanpa mengira etnik, agama atau status sosioekonomi. Semangat patriotik perlu dipupuk dalam diri setiap murid dengan cara memahami sejarah negara dan berkongsi aspirasi yang sama untuk masa depan negara. Demi mewujudkan identiti nasional yang sebenar, semangat kukuh cintakan tanah air diperlukan. Identiti nasional akan dapat dicapai bukan hanya melalui belajar memahami, tetapi juga menerima serta menghayati hakikat kepelbagaian.

Selain itu, langkah bijak kerajaan Malaysia telah melaksanakan program *i-Think* dengan kerjasama Agensi Inovasi Malaysia (AIM) di bawah pengendalian Kementerian Pendidikan Malaysia (Nik Hassan, 2015). Program ini membantu pihak sekolah dengan memupuk kemahiran berfikir, menyemai budaya pembelajaran sepanjang hayat, mahir di dalam menyelesaikan masalah dan berupaya menghasilkan jalan penyelesaian secara kreatif dalam kalangan murid sekolah (Agensi Inovasi Malaysia, 2014). *i-Think* bermaksud *innovative thinking* (Pemikiran Inovatif) yang bertujuan untuk mempertingkatkan dan membudayakan kemahiran berfikir dalam kalangan pelajar ke arah menghasilkan pelajar yang kreatif, kritis dan inovatif (Agensi Inovasi Malaysia, 2014). Pelaksanaan program *i-Think* yang diperkenalkan ini dapat diaplikasikan dengan menggunakan lapan bentuk peta pemikiran yang mempunyai fungsi dan peranan yang tersendiri bagi setiap satu.



Rajah 1.1. Lapan Jenis Peta Pemikiran *i-Think* Sumber: Hyerle & Yeager (2007)

Menurut Agensi Inovasi Malaysia (2012), lapan bentuk peta pemikiran *i-Think* tersebut ialah peta bulatan, peta buih, peta buih berganda, peta pokok, peta dakap, peta alir, peta pelbagai alir dan peta titi.

Rajah 1.1 menunjukkan secara ringkas lapan jenis peta pemikiran *i-Think* yang telah diperkenalkan di Malaysia. Setiap jenis peta pemikiran *i-Think* ini mempunyai peranan dan fungsi yang tersendiri mengikut tujuan dan jenis aktiviti yang dijalankan. Contohnya peta pemikiran bulatan, digunakan untuk mendapatkan definisi, pandangan dan sumbang saran daripada rakan sekumpulan terhadap sesuatu istilah semasa menjalankan aktiviti di dalam kumpulan. Penggunaan peta pemikiran bulatan ini,

membolehkan ahli kumpulan memperoleh pelbagai pandangan dan jawapan yang lebih tepat dan relevan.

Muhamad Sidek Said, Mohamad Ab. Kadir, & Mohamad Sabri Awang Hitam (2013) menyatakan bahawa setiap peta pemikiran *i-Think* merangsang pelajar berfikir secara aktif. Kaedah ini secara tidak langsung memperkembangkan potensi dan melahirkan modal insan yang kreatif dan inovatif yang mampu berfikir pada aras tinggi sekaligus mencapai matlamat falsafah pendidikan kebangsaan.

Peranan guru dalam membantu pelajar untuk berfikir dan menjana idea mereka memerlukan satu medium yang menarik dan tersusun agar perkembangan idea dapat berlaku dengan baik dan berkesan. Kepelbagaian teknik mengajar dalam kalangan guru juga akan memberikan impak yang besar kepada pelajar. Menurut Kamisah, Zanaton & Lilia (2007) guru perlu mewujudkan variasi dalam pengajaran dan pembelajaran serta variasi yang diwujudkan perlu membawa kepada penyertaan yang aktif dalam kalangan pelajar. Walaubagaimanapun variasi pengajaran guru sudah semestinya memerlukan pelbagai medium yang dapat membantu penyaluran maklumat dan kandungan pengajaran seperti penggunaan peta pemikiran *i-Think*.

1.2 Latar Belakang Kajian

Perubahan telah berlaku dalam pendidikan negara menuju ke arah yang lebih berdaya saing dan hadapan bagi menyesuaikan kehendak pasaran dunia dalam era globalisasi abad ke-21. Pembelajaran kini mengambil kira cabaran abad ke-21 yang mengguna



pakai empat tonggak pendidikan UNESCO iaitu belajar untuk mengetahui (*learn to know*), belajar untuk bertindak (*learn to do*), belajar untuk hidup bersama (*learn to live together*) dan belajar untuk membentuk peribadi (*learn to be*) (UNESCO, 1996). Hal ini bagi memastikan pembelajaran itu berlaku secara optimum dan bermakna kepada setiap pelajar.

Transformasi telah berlaku dalam sistem pendidikan masa kini melalui pengenalan sumber bahan yang berunsurkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) yang memerlukan pelajar untuk berfikir secara kreatif dan inovatif (Bahagian Pembangunan Kurikulum KPM, 2014). Kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis (KBKK) antara salah satu aspek yang terdapat dalam KBAT dan mahu diterapkan dalam kalangan modal insan untuk menjamin masa hadapan negara. Kemahiran berfikir kritis adalah kebolehan untuk menilai sesuatu idea secara logik dan rasional untuk membuat pertimbangan yang wajar dengan menggunakan alasan dan bukti yang munasabah. Manakala kemahiran berfikir kreatif pula adalah kemampuan untuk menghasilkan atau mencipta sesuatu yang baharu dan bernilai dengan menggunakan daya imaginasi secara asli serta berfikir tidak mengikut kelaziman (Bahagian Pembangunan Kurikulum KPM, 2014).

Bloom (1956) mengatakan bahawa pemikiran kritis melibatkan tiga jenis aktiviti minda iaitu analisis, sintesis dan penilaian. Terdapat beberapa tahap yang mesti dilalui dan digunakan oleh individu apabila berfikir secara kritis. Iaitu membanding beza, membuat kategori, menerangkan sebab akibat, menyusun atur, ramalam, membuat inferens dan membuat generalisasi.





Manakala pemikiran yang kreatif melibatkan penggunaan bahagian otak kanan untuk menonjolkan daya kreatifnya. Individu yang mempunyai kemahiran berfikir secara kreatif dapat menerokai pelbagai kemungkinan dalam menghasilkan sesuatu yang baru dan asli sama ada bersifat konkrit mahupun secara abstrak iaitu konseptual dan idea (Jamal Rizal, 2019). Dalam hal ini, perkara yang paling penting ialah individu tersebut berkemampuan menghasilkan sesuatu yang baharu.

Daripada kedua-dua kemahiran tersebut, individu akan menjadi lebih efisien dan efektif dalam menjalankan tugasnya. Hal ini terbukti apabila individu tersebut akan dapat memanfaatkan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif dalam proses penyelesaian masalah. Selain itu, signifikannya penerapan KBKK dalam kalangan pelajar ialah memupuk dan mewujudkan pemikiran yang baik dan berkesan. Pemikiran yang baik dapat dilihat dari segi hasilnya seperti kesimpulan sesuatu tugas yang dibuat adalah lebih dipercayai dan jitu (Chew, 2014). Keputusan terhadap situasi dan permasalahan yang dibuat adalah lebih bijak kerana mampu untuk berfikir dengan lebih mendalam dari aspek kelebihan atau kekurangan keputusan yang dibuat oleh pelajar.

Selain itu, signifikan KBKK ini dapat dilihat dari aspek penciptaan. Pelajar dapat menghasilkan sesuatu penciptaan yang lebih kreatif dan menarik. Pengolahan idea yang pelbagai dan di luar kotak pemikiran berjaya dijemakan dan diterjemahkan dalam aspek cara kerja, susun atur, strategi dan pelan tindakan untuk penghasilan sesuatu bahan atau produk yang berkualiti. Hal ini lebih jelas terbukti kepada pelajar yang berada dalam pengkhususan atau aliran kemahiran seperti di institusi pendidikan Kolej Komuniti dan Kolej Vokasional. Menurut Dr Ishak Mohamad, Pengarah Pusat Penyelidikan dan Inovasi Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti berkata, “strategi penting dalam memperkukuhkan kemahiran dan kejayaan adalah dari budaya





kreatif, kritis dan inovasi dalam kalangan pelajar serta pembangunan penyelidikan yang berterusan” (Mohd Rafi Mamat, 2019)

Dengan itu, catatan dalam PPK (2012) menerangkan Model KBKK digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran untuk membolehkan pelajar:

- Mendapat latihan berfikir secara kritis dan kreatif untuk membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dengan bijak.
- Mengaplikasikan pengetahuan, pengalaman dan kemahiran berfikir secara lebih praktikal sama ada di dalam atau di luar sekolah
- Menghasilkan idea atau ciptaan yang kreatif dan inovatif
- Mengatasi kesilapan-kesilapan berfikir yang terburu-buru, bercelaru, kabur dan sempit.
- Meningkatkan aspek kognitif dan afektif dan seterusnya perkembangan intelek mereka.

Oleh yang demikian, semua pihak seharusnya terlibat dan memainkan peranan yang penting terutamanya warga pendidik. Masa hadapan generasi akan datang bergantung kepada kepimpinan dan tunjuk ajar guru. Kemahiran-kemahiran tersebut perlu dipelajari dan dilatih supaya individu menjadi seorang yang mahir dan berkeupayaan menggunakannya dalam semua keadaan. Menurut Ikhsan dan Norila (2005) di peringkat sekolah rendah adalah satu fasa yang paling sesuai dan bertepatan untuk menerapkan amalan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis (KBKK) dalam kalangan pelajar di sekolah dengan sebaiknya. Hal ini kerana, pada peringkat inilah, ia akan menjadi penentu dan menjamin kelangsungan KBKK yang lebih baik dan berkembang pada masa akan datang dalam diri individu tersebut.





Tidak cukup dengan itu, Pentaksiran Berasaskan Sekolah (PBS) telah dirancang dan dilaksanakan oleh guru secara berterusan dari peringkat awal sehingga akhir sesi pembelajaran murid. PBS merupakan satu transformasi dalam sistem penilaian pendidikan di Malaysia yang sedang giat dijalankan di sekolah-sekolah bagi mengukur pencapaian pelajar dari aspek perkembangan kemahiran murid dan penguasaan teori pembelajaran (Nursyuhadah, 2013). Pelaksanaan PBS ini merupakan salah satu medium ujian dan penilaian terhadap pelajar yang perlu dicapai mengikut garis panduan yang ditetapkan.

Namun proses perubahan dalam sistem pendidikan Sains untuk keperluan abad 21 bukanlah sesuatu yang boleh dicapai dalam masa yang singkat. Justeru, golongan pendidik terutamanya guru perlu memainkan peranan dalam menggerakkan pelajar untuk melahirkan generasi akan datang yang berfikir secara kritis untuk kemahiran abad 21. Menurut Dwi Esti Adriani (2010) menyatakan bahawa guru abad ke-21 dituntut tidak hanya mampu mengajar dan mengelola kegiatan kelas sahaja, namun juga dituntut untuk membina hubungan yang efektif dengan pelajar dan kepelbagaian teknik.

Selain itu, segala maklumat yang diperolehi pelajar boleh dipersembahkan dalam bentuk pengurusan grafik yang membantu menjana murid berfikir. Hyerle (2009) menyatakan bahawa pengurusan grafik merupakan persembahan visual tentang konsep, ilmu pengetahuan atau maklumat yang menggabungkan teks dan gambar. Penggunaan peta pemikiran *i-Think* dapat membantu pelajar mengkonsepsikan idea mereka dengan lebih tersusun untuk meningkatkan penguasaan murid terhadap konsep dan memperkembangkan kemahiran berfikir aras tinggi murid.



Justeru, desakan dan pelaksanaan pelbagai inisiatif yang telah dilaksanakan dalam pendidikan di Malaysia seperti pelaksanaan PBS, pembudayaan kelas abad ke-21 dan KBAT. Hal ini telah menjadikan pelaksanaan program peta pemikiran *i-Think* sebagai salah satu medium dan alat yang dapat membantu para guru dan pelajar untuk menjayakan dasar-dasar ini. Menurut Mustaqim Khalid (2014) pelaksanaan program *i-Think* telah dimulakan terhadap 10 buah sekolah di Malaysia yang menjadi sebagai sekolah rintis pelaksanaan *i-Think* pada tahun 2011. Kemudian pelaksanaan program ini telah diperbanyakkan lagi kepada 1000 buah sekolah pada tahun 2013.

Peta pemikiran *i-Think* yang telah diperkenalkan oleh kerajaan Malaysia ini juga merupakan salah satu alat bantu mengajar kepada para guru di sekolah untuk menjadikan kaedah pengajaran dan pembelajaran lebih efisien dan menarik serta memberikan banyak kebaikan kepada warga pendidik (Khairudin Nawawi & Norazilawati Abdullah, 2016). Menurut Ismail Sulaiman, pengetua SMK Hang Kasturi menyatakan bahawa *i-Think* merupakan salah satu cara atau kaedah yang realistik dan bersesuaian serta praktikal untuk mencetus dan mengalakkan kemahiran proses berfikir dalam kalangan pelajar semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Tambah beliau, guru tidak mengajar hanya menggunakan papan putih dan pen marker untuk menerangkan dan mengembangkan sesuatu idea atau maklumat kepada murid (Utusan Malaysia, 2013). Pemilihan jenis peta pemikiran yang bersesuaian adalah penting untuk menyampaikan maklumat yang tepat dan bersesuaian. Sebagai contoh, bagi menerangkan tentang proses berlakunya mitosis, maka menggunakan peta pemikiran *i-Think* carta alir adalah lebih sesuai untuk digunakan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran.



Para pelajar yang telah didedahkan dengan pembelajaran abad ke-21 pada masa kini lebih digalakkan untuk melaksanakan perbincangan, sumbang saran, aktiviti *hands on* dan sebagainya bagi mewujudkan suasana pembelajaran lebih bersifat berpusatkan murid. Menurut Khalidah Othman (2014), peta pemikiran memudahkan pelajar memahami konsep, menganalisis masalah dan mencari penyelesaian terhadap tugas. Oleh yang demikian lapan jenis peta pemikiran *i-Think* ini sangat membantu pelajar untuk menjadikan sesi pembelajaran mereka lebih mudah dan bermakna. Perbincangan di dalam kumpulan menjadi lebih mudah, menarik, penglibatan yang aktif dan bervariasi apabila menggunakan peta pemikiran *i-Think* ini.

Bentuk pembelajaran secara perbincangan dalam kumpulan akan memberi ruang dan peluang kepada para pelajar bagi menguji idea dan pandangan mereka sama ada diterima atau tidak (Bhavani Somasundram, 2017). Contohnya apabila perbincangan dalam kumpulan bagi mendapatkan idea-idea dan maklumat tambahan daripada ahli kumpulan untuk menjelaskan sesuatu definisi, maka penggunaan peta pemikiran *i-Think* sangat membantu untuk menyelesaikan tugas.

Kini hampir sembilan tahun pelaksanaan projek peta pemikiran *i-Think* oleh kerajaan Malaysia di seluruh institusi pendidikan dalam negara sejak ia dilancarkan. Pelbagai kempen dan bentuk advertasi serta peranan dari pelbagai pihak dilaksanakan untuk menggalak dan memupuk para pendidik serta pelajar mengguna dan mengaplikasi peta pemikiran *i-Think* ini di institusi masing-masing. Peranan pentadbir adalah sangat signifikan dalam menyokong sepenuhnya program *i-Think* di sekolah (KPM, 2012).



Sehingga kini pelaksanaan program peta pemikiran *i-Think* di peringkat institusi pendidikan sentiasa menjadi tinjauan dan di bawah pemantauan yang berterusan bagi melihat keberkesanan, tahap penggunaan dan impak peta pemikiran *i-Think* tersebut dalam kalangan warga pendidikan di Malaysia. Contohnya Sekolah Kebangsaan Tun Syed Shahabuddin telah menjadi sekolah rintis di negeri Melaka bagi membangunkan dan melestarikan alat kemahiran berfikir aras tinggi iaitu peta pemikiran *i-Think* dan seterusnya menyebarkan pelaksanaan peta pemikiran *i-Think* di institusi pendidikan seluruh negeri Melaka (JPN Melaka, 2016). Hal ini kerana, melalui penggalakkan dan pemantauan yang berterusan atau secara berkala, ini bagi memastikan dan memberi peluang kepada pihak berwajib seperti Kementerian Pendidikan Malaysia, mahupun barisan pentadbir di sesebuah institusi pendidikan untuk merancang dan merangka pelan strategik yang berkesan agar peta pemikiran *i-Think* ini dapat disebar luaskan dan diguna pakai secara maksimum, demi kemenjadian murid pada masa akan datang.

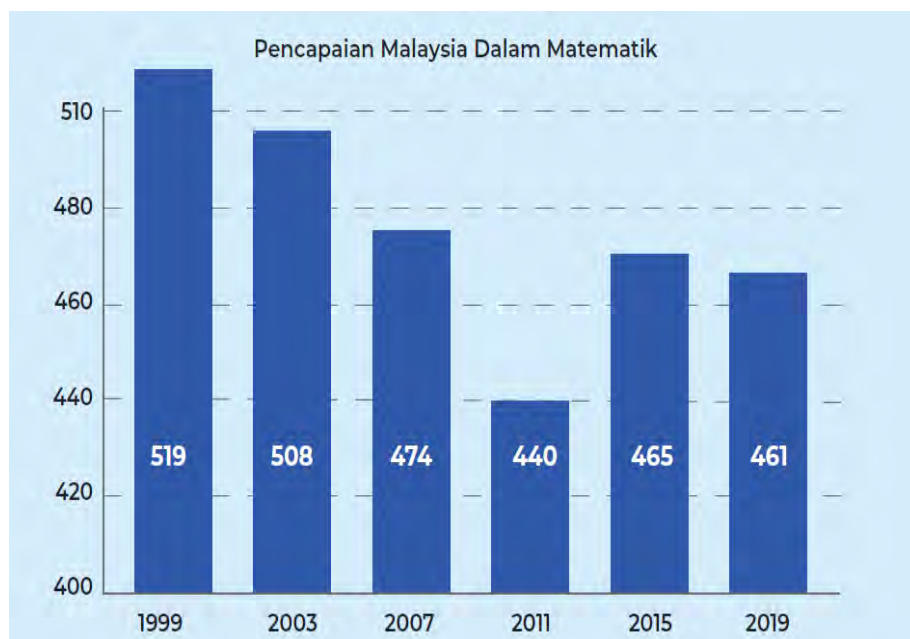
Oleh yang demikian, dengan pelaksanaan kajian tinjauan ini, status dan keadaan peta pemikiran *i-Think* yang telah diimplimentasikan dapat dibuktikan dengan lebih kukuh. Seterusnya langkah susulan yang proaktif dapat dilaksanakan.

1.3 Penyataan Masalah

Pendidikan Sains terutamanya dalam disiplin biologi perlu mengimplimentasikan beberapa reformasi dalam pembelajaran dan pengajaran agar ia menjadi lebih bermakna di peringkat menengah dengan pelbagai aktiviti yang menggalakkan pembelajaran berkualiti. Guru juga perlu tahu aktiviti pemangkin minat sains yang turut

mempengaruhi gender pelajar. Menurut Stainburn (2011) minat gender wanita terhadap sains dicetuskan oleh aktiviti berkaitan dengan sekolah. Manakala gender lelaki berminat terhadap sains dengan mencuba eksperimen di rumah dan membaca fiksiyen sains memberi inspirasi kepada mereka.

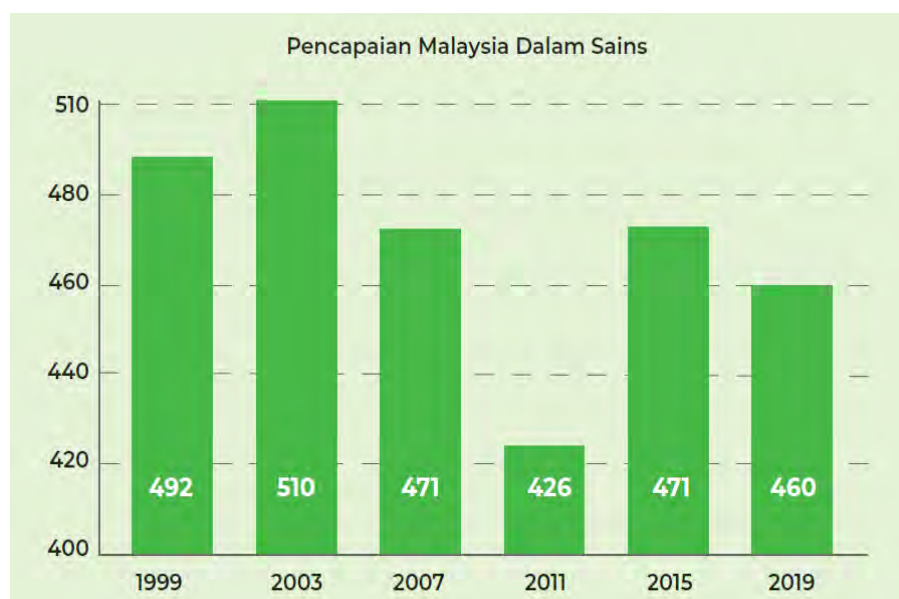
Sejarah telah terukir dalam lakaran pendidikan negara pada tahun 2011 apabila keputusan kajian TIMSS dan PISA bagi tahun tersebut telah mencatatkan penurunan prestasi bagi mata pelajaran Matematik dan Sains. Tren markah purata bagi kajian TIMSS terhadap mata pelajaran Matematik telah menunjukkan penurunan sebanyak 34 mata, kepada 440 skor purata pada tahun 2011 daripada 474 pada tahun 2007. Begitu juga dengan markah purata mata pelajaran Sains yang telah menunjukkan penurunan sebanyak 66 mata pada tahun 2011 berbanding 2007 (KPM, 2012). Hal ini merupakan satu penanda aras yang merisaukan buat Kementerian Pendidikan Malaysia yang menerajui pendidikan negara. Terbaharu laporan TIMSS bagi tahun 2019 juga telah menunjukkan penurunan prestasi skor bagi Matematik dan Sains. Purata skor Matematik bagi murid Malaysia dalam TIMSS 2019 adalah 461. Skor ini adalah 4 mata lebih rendah berbanding pencapaian Matematik dalam TIMSS 2015 (465) seperti di Rajah 1.2.



Rajah 1.2. Purata skor Malaysia dalam Matematik Sumber: Laporan Kebangsaan TIMSS 2019 - Trends in International Mathematics and Science Study (2020)

Manakala purata skor murid Malaysia dalam Sains bagi TIMSS 2019 adalah

460. Skor ini adalah lebih rendah berbanding TIMSS 2015 yang mencatatkan skor sebanyak 471 dengan perbezaan 11 mata. Pencapaian purata skor yang dipersembahkan berbentuk graf palang tidak sekata dengan menunjukkan peningkatan dan penurunan yang tidak menentu dan seragam. Hal ini menunjukkan pencapaian dan penguasaan para pelajar di Malaysia terutamanya dalam matapelajaran sains masih tidak kukuh, jitu dan konsisten. Skor pencapaian Malaysia dalam sains untuk enam tahun seperti yang ditunjukkan di Rajah 1.3.



Rajah 1.3. Purata Skor Malaysia dalam Sains Sumber: Laporan Kebangsaan TIMSS 2019 - Trends in International Mathematics and Science Study (2020)

Selain itu, pada November 2011 satu laporan kajian keperluan oleh *Advisor Kestrel Education (UK)* dan *21st Century School (USA)* telah mendapati bahawa pemikiran aras tinggi dalam kalangan guru dan murid di Malaysia berada pada tahap yang rendah (Nor Hasmaliza Hasan dan Zamri Mahamod, 2016). Lantaran itu, Kementerian Pendidikan Malaysia telah melaksanakan satu perangkaan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM 2013-2025) yang bertujuan untuk menaik taraf pendidikan serta sistem penyampaian pembelajaran secara berkesan di seluruh sekolah bandar dan luar bandar. Kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) di dalam enam aspirasi murid merupakan salah satu aspek yang diberi penekanan dalam PPPM tersebut. Lantaran itu, penggunaan peta pemikiran *i-Think* menjadi satu alat berfikir bagi memenuhi aspek KBAT dalam enam aspirasi kemenjadian murid. Selain itu, pelan ini juga bermatlamat untuk meletakkan Malaysia dalam kelompok satu pertiga teratas dalam pentaksiran antarabangsa seperti TIMSS dan PISA dalam tempoh 15 tahun.

Corak gaya pendidikan yang terlalu berpusat telah menyumbang kepada kelemahan pendidikan di Malaysia. Keupayaan murid dalam kemahiran berfikir dan persediaan sekolah adalah terhad untuk berkembang dan bertindak balas sejajar dengan keperluan global semasa disebabkan pendidikan berpusat yang menghalang autonomi sekolah. Menurut Nursyuhadah Maskan (2013) menyatakan bentuk pendidikan berpusat yang menumpukan pencapaian berasaskan peperiksaan awam yang selaras dan penilaian sumatif tahunan menjadikan para guru dan murid hanya memfokuskan kepada tahap pencapaian akhir yang perlu dicapai disamping mengejar masa untuk menghabiskan sukatan matapelajaran. Proses yang menekankan peperiksaan lebih mementingkan kebolehan pelajar mengingat kembali fakta secara tidak langsung mempengaruhi corak pengajaran guru untuk memberi banyak fakta dan mengutamakan penghafalan dan kurang menggalakkan pelajar untuk berfikir tentang fakta yang dipelajari (Philips, 1997). Namun, sejauh mana tahap pengetahuan pelajar terhadap peta *i-Think* ini? Setiap individu mempunyai tahap pengetahuan yang berbeza bergantung kepada kemahuan seseorang untuk mengeksplorasi sesuatu benda itu. Tinjauan umum menyatakan bahawa pandangan murid dan guru dalam mata pelajaran Sains dilihat lebih berfokuskan kepada corak hafalan dan kurangnya penekanan dari segi proses, teknik dan strategi berfikir yang kurang dalam proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih bersifat konvensional (Rajendran, 2010). Hal ini sekaligus menjadikan kepelbagaian dalam memperkembangkan kemahiran berfikir dalam kalangan murid tidak dapat diterapkan dengan sebaiknya.

Melihat pula pada skop dalam sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam bilik darjah, wujud beberapa permasalahan yang menjejaskan kualiti pendidikan di Malaysia. Masalah utama di dalam kelas adalah rata-rata guru di dalam kelas terlalu



bergantung kepada buku teks dan kurang memberi tumpuan kepada pelbagai cara berfikir atau kaedah dalam pendidikan (Kamarul Azmi Jasmi, 2012). Hal ini kerana kekurangan penggunaan medium atau alat untuk membantu murid berfikir bagi menjadikan sesi pembelajaran yang lebih bermakna.

Menurut Kaptan & Timurlenk (2012) dalam kajian mereka berkaitan tentang cabaran di dalam pendidikan sains menyatakan bahawa pembelajaran berbentuk arahan menjadikan murid berada dalam keadaan yang pasif hanya mendengar dan menulis, manakala guru-guru berada dalam keadaan yang aktif menulis di papan dan gaya pembelajaran yang bersifat klasik. Pembelajaran yang tidak menggunakan alatan, bahan dan medium bagi memperkembangkan kemahiran berfikir akan menyebabkan perkembangan intelektual dan kemahiran berfikir murid menjadi terhad. Berikutan itu, murid menjadi pasif di dalam kelas.



Tidak cukup dengan itu, masalah seterusnya yang dihadapi di dalam kelas adalah murid perlukan penerokaan bahan. Menurut Rousseau dalam Wanderwolf (2005), pengajaran Sains tradisional memberatkan kepada syarahan, pembacaan dan guru mengetuai demonstrasi. Beliau juga menyatakan bahawa kanak-kanak tidak boleh diajar secara langsung tetapi mereka perlu menerokai sendiri terutama ketika bermain dan belajar bagaimana untuk belajar. Hal ini menunjukkan bahawa guru perlu berperanan menggalakkan murid berfikir melalui aktiviti pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan pelbagai jenis alat bantu berfikir seperti peta minda dan bahan mautud.

Masalah lain yang dihadapi dalam kelas adalah murid mengalami kesukaran dalam mengeluarkan isi penting untuk merumuskan isi pelajaran bagi pengajaran dan



pembelajaran Sains. Ini merupakan permasalahan yang tidak boleh diambil mudah oleh semua pihak terutama para guru. Hal ini boleh menyebabkan kegagalan murid untuk memahami isi pelajaran dengan baik. Pemetaan isi kandungan dalam bentuk peta pemikiran dapat meningkatkan penguasaan isi kandungan oleh murid dan meningkatkan pengetahuan murid dalam sesuatu topik. Justeru, melalui penggunaan *i-Think* diharapkan agar murid dapat merumus isi kandungan tentang sesuatu topik yang dipelajari.

Menurut Roselizam Daud & Roslan Ab Rahman (2020) di dalam kajian yang dijalankan tentang persepsi guru terhadap penggunaan peta pemikiran *i-Think*, terdapat segelintir guru (nilai skor min = 2.83; rendah) yang berpersepsi dan tidak bersetuju bahawa dengan menggunakan peta pemikiran *i-Think* akan membantu murid dalam membuat latihan dengan betul. Hal ini menunjukkan bahawa, terdapatnya permasalahan yang timbul dalam kalangan murid, sewaktu mengaplikasikan peta pemikiran *i-Think* sama ada dalam sesi pengajaran dan pembelajaran atau sesi membuat latihan.

Berdasarkan kepada beberapa permasalahan dan kelompangan yang wujud seperti yang telah dinyatakan di atas, ia telah menjadi salah satu faktor utama untuk melaksanakan kajian ini. Hal ini bagi melihat pengumpulan data melalui soal selidik yang lengkap, terperinci dan menyeluruh berkaitan dengan peta pemikiran *i-Think* agar pemantauan dan penilaian terhadap status dan keadaan peta pemikiran *i-Think* dalam dunia pendidikan dapat dinilai dan ditafsirkan dengan data yang tepat dan jitu.

Namun begitu sejauh manakah penggunaan peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan pelajar dan guru semasa sesi pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas

untuk memastikan elemen dan kandungan konsep yang diajar dan dipelajari dapat diterima dengan sepenuhnya. Oleh yang demikian, kajian tinjauan bagi melihat tahap pengetahuan dan persepsi pelajar terhadap peta pemikiran *i-Think* perlu dilaksanakan untuk mendapatkan satu data yang dapat membuktikan dan menunjukkan tahap peta pemikiran *i-Think* ini dalam kalangan responden

1.4 Matlamat Kajian

Secara umumnya, matlamat kajian ini adalah untuk melihat secara keseluruhan tentang peta pemikiran *i-Think* dalam bidang pendidikan terutamanya dalam matapelajaran sains yang telah diimplimentasikan sebelum ini. Kajian ini dilaksanakan untuk mengenal pasti tahap pengetahuan dan persepsi pelajar terhadap peta pemikiran *i-Think*.

1.5 Objektif Kajian

Secara khusus kajian ini dilaksanakan untuk:

1. Mengetahui tahap pengetahuan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think*.
2. Mengetahui tahap persepsi pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think*.

3. Membandingkan tahap pengetahuan dalam kalangan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think*.
4. Membandingkan tahap persepsi dalam kalangan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think*.

1.6 Soalan Kajian

1. Apakah tahap pengetahuan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut tingkatan?
2. Apakah tahap pengetahuan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut gender?
3. Apakah sumber pendedahan yang mempengaruhi tahap pengetahuan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think*?
4. Apakah tahap persepsi pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut tingkatan?
5. Apakah tahap persepsi pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut gender?
6. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi tahap pengetahuan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut tingkatan?

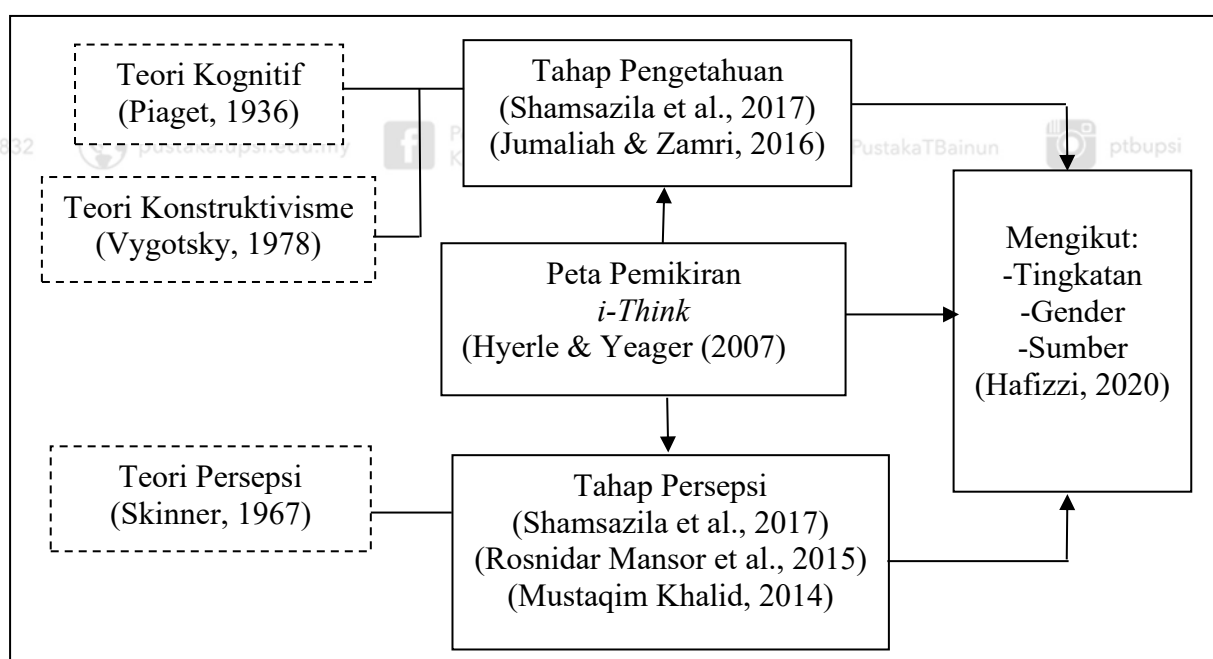
7. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi tahap pengetahuan pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut gender?
8. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi tahap persepsi pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut tingkatan?
9. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi tahap persepsi pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut gender?

1.7 Hipotesis Kajian

- H₁: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min bagi tahap pengetahuan terhadap peta pemikiran *i-Think* antara pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 mengikut tingkatan.
- H₂: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min bagi tahap pengetahuan terhadap peta pemikiran *i-Think* antara pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 mengikut gender.
- H₃: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min bagi tahap persepsi pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 di sekolah-sekolah menengah dalam daerah Merlimau terhadap peta pemikiran *i-Think* mengikut tingkatan
- H₄: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan dalam skor min bagi tahap persepsi terhadap peta pemikiran *i-Think* antara pelajar tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 mengikut gender

1.8 Kerangka Kajian

Kerangka kajian bertindak sebagai sumber panduan kepada penyelidik dalam meneliti elemen-elemen yang terlibat dalam kajiannya. Kerangka konseptual perlu mengandungi faktor-faktor penyebab kepada fenomena yang dikaji, pembolehubah, teori yang mendasari kajian serta bagaimana elemen-elemen ini berkaitan antara satu sama lain (Fariza Khalid, 2017). Kerangka konsep yang baik adalah rajah yang mengandungi penerangan visual yang jelas dan mudah difahami, ringkas namun padat. Kerangka ini menjadi panduan dan batasan agar tidak lari dan terkeluar dengan apa yang ingin dikaji. Kerangka kajian ini seperti di Rajah 1.4.



Rajah 1.4. Kerangka Kajian

Rajah 1.4 menunjukkan gambaran secara keseluruhan tentang kajian yang dijalankan ini agar mudah difahami dan selari dengan teori yang telah dinyatakan. Terdapat dua jenis pembolehubah dalam kajian yang dijalankan ini, iaitu pemboleh ubah bersandar adalah tahap pengetahuan dan tahap persepsi dan pemboleh ubah tidak



bersandar adalah tingkatan, gender, sumber. Teori Perkembangan Kognitif dan Teori Konstruktivisme telah menjadi landasan untuk melihat dan memahami tentang aspek tahap pengetahuan dalam kalangan responden. Manakala Teori Persepsi telah digunakan untuk memahami aspek berkaitan persepsi di dalam kajian ini. Tahap pengetahuan dan tahap persepsi responden mengikut tingkatan, jenis gender dan sumber adalah menjadi pemboleh tidak bersandar yang dikaji.

1.9 Kepentingan Kajian

Kajian yang dilaksanakan ini untuk mengetahui sejauh manakah tahap pengetahuan dan persepsi terhadap peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan pelajar di sekolah. Apabila telah mengetahui sesuatu tahap kedudukan penggunaan peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan pelajar, maka pihak yang berkenaan seperti pentadbiran sekolah, Pejabat Pendidikan Daerah dan Jabatan Pendidikan Negeri akan dapat merangka dan melaksanakan langkah yang sewajarnya sama ada dengan merancang strategi terbaik untuk meningkatkan lagi penggunaan peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan mereka atau membuat satu bentuk medium pengayaan baharu terhadap penggunaan peta pemikiran *i-Think* agar mereka terus dapat menggunakan peta pemikiran *i-Think* dengan pelbagai cara yang lebih inovatif. Kaedah berinovasi dapat memupuk budaya kecemerlangan dalam pengajaran dan pembelajaran serta untuk menetengahkan kaedah yang dapat menggalakkan penglibatan pelajar yang aktif dan perfikiran kritikal (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).





Selain itu, maklum balas tinjauan yang dijalankan kepada para pelajar dalam aspek persepsi mereka terhadap peta pemikiran *i-Think* pula dapat menunjukkan bagaimana peta pemikiran *i-Think* digunakan semasa sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan mengikut fungsi setiap peta pemikiran *i-Think* tersebut. Oleh yang demikian, para pelajar dan juga guru akan dapat mengetahui sama ada penggunaan setiap peta pemikiran *i-Think* itu adakah bertepatan, betul dan bersesuaian dengan kandungan atau konsep pembelajarann yang digunakan.

Dapatan kajian ini juga menunjukkan kepentingan dalam mempelbagai bentuk penyediaan nota, latihan dan teknik berfikir dalam kalangan guru dan pelajar yang mampu meningkatkan lagi perkembangan kognitif mereka berbanding kaedah membuat nota secara tradisional yang berbentuk “bullet” dan perenggan yang panjang.

Institut Aminuddin Baki (2018) menyatakan kandungan nota atau memo perlu dijadikan dalam keadaan yang terang dan jelas serta tidak menggunakan ayat yang panjang tetapi perlu menggunakan frasa-frasa yang ringkas dan menarik. Oleh yang demikian dengan mengetahui faktor penggunaan peta pemikiran *i-Think* dalam kajian ini, pembaca akan dapat mempelbagaikan lagi bentuk pembelajaran untuk memahami kandungan dengan lebih baik.

Selain itu, pelaksanaan kajian ini boleh menunjukkan kekerapan penggunaan pola peta pemikiran *i-Think* yang digunakan dalam kalangan guru dan murid semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Oleh yang demikian, pembaca dapat mengetahui sebab dan kepentingannya kekerapan menggunakan peta pemikiran *i-Think* tersebut. Hal ini seterusnya diharapkan memberi impak yang positif kepada pembaca untuk turut serta dalam menggunakan peta pemikiran *i-Think* ini dan diaplikasikan dalam kehidupan seharian mereka.



Seterusnya, setelah mengetahui bentuk peta pemikiran *i-Think* yang kerap digunakan, dapatan kajian ini dapat menyumbang kepada perancangan pelan tindakan untuk menggalakkan penggunaan kesemua lapan bentuk peta pemikiran *i-Think* dalam kalangan pelajar dan guru semasa sesi pengajaran dan pembelajaran. Kepelbagaian kaedah lain dapat dirancang agar semua bentuk peta pemikiran *i-Think* akan dapat digunakan secara seimbang semasa sesi pengajaran dan pembelajaran sekali gus dapat memupuk dan membina satu budaya cara berfikir yang pelbagai.

1.10 Batasan Kajian

Terdapat beberapa perkara yang dibataskan dalam kajian yang akan dilaksanakan ini.

Pertama tentang responden yang digunakan dalam kajian ini berfokus kepada pelajar-pelajar yang mengambil mata pelajaran Sains sahaja, hal ini kerana selari dengan jenis sarjana yang diambil berkaitan dalam bidang pendidikan biologi.

Selain itu, kajian ini dijalankan hanya di satu zon daerah Merlimau di Negeri Melaka sahaja. Selain itu, kajian ini juga terbatas dengan penggunaan kos percetakan borang soal selidik yang tinggi diperlukan untuk dilaksanakan di seluruh negeri Melaka, oleh yang demikian soal selidik hanya dijalankan di sekolah-sekolah menengah daerah Merlimau, Melaka.

Kajian ini juga terbatas kepada responden dari tingkatan 1, tingkatan 2 dan tingkatan 4 sahaja kerana pelajar di tingkatan ini tidak terlibat dengan peperiksaan



awam sekolah menengah dan responden juga telah diimplementasikan dan didedahkan dengan peta pemikiran *i-Think* ini.

1.11 Definisi Operasi

Bahagian ini menyatakan beberapa definisi bagi istilah yang digunakan dalam kajian. Definisi operasi membantu penyelidik dalam memahami setiap istilah yang dibincangkan dan mengelak daripada menyalahi apa yang sepatutnya dipegang semasa menjalankan kajian (Baharudin Harun, 2014).

1.11.1 Tahap pengetahuan

Menurut Norshahida, (2019) mendefinisikan pengetahuan adalah merupakan hasil dari ‘tahu’ dan hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penelitian terhadap sesuatu objek atau perkara. Dalam kajian ini, tahap pengetahuan didefinisikan sebagai nilai peratusan pengetahuan pelajar terhadap peta pemikiran *i-Think* dalam mata pelajaran Sains. Tahap pengetahuan pelajar ini dikategorikan dalam lima tahap iaitu cemerlang, baik, memuaskan, perlu bimbingan dan perlu bimbingan perhatian khusus. Tahap pengetahuan pelajar diukur dengan mendapatkan satu nilai peratus dan min hasil daripada analisis data. Setelah itu, nilai tersebut dipadankan dengan jadual interpretasi skor tahap pengetahuan pada Jadual 1.1 untuk mendapatkan kedudukan tahap pengetahuan pelajar.

Jadual 1.1

Intepretasi Tahap Pengetahuan dalam peratus

Skor (%)	Intepretasi Tahap Pengetahuan
80 – 100	Cemerlang
65 – 79	Baik
50 – 64	Memuaskan
40 – 49	Perlu Bimbingan
0 – 39	Perlu bimbingan dan perhatian Khusus

KPM (2012)

1.11.2 Tahap persepsi

Menurut kamus Bahasa Melayu, Kamus Dewan (2007) menyatakan bahawa persepsi adalah gambaran atau bayangan dalam hati atau fikiran tentang sesuatu. Pandangan, tanggapan. Di dalam kajian ini, tahap persepsi merujuk kepada satu tahap persepsi pelajar terhadap peta pemikiran *i-Think* yang dianalisis dalam nilai purata. Bagi mengukur tahap persepsi pelajar, analisis secara deskriptif dijalankan untuk mendapatkan nilai min. Setelah itu, bagi menentukan tahap persepsi pelajar Jadual 1.2 Intepretasi Skor Min (Nunnally & Bernstein, 1994) telah dijadikan sebagai panduan untuk menentukan kedudukan tahap persepsi responden. Tahap-tahap persepsi pelajar tersebut dikelaskan dalam empat tahap iaitu rendah, sederhana rendah, sederhana tinggi dan tinggi.

Jadual 1.2

Intepretasi Skor Min Tahap Persepsi Pelajar

Skor Min	Intepretasi Skor Min
1.00 – 2.00	Rendah
2.01 – 3.00	Sederhana Rendah
3.01 – 4.00	Sederhana Tinggi
4.01 – 5.00	Tinggi

Nunnally & Bernstein (1994)



Skala intepretasi min berpandukan kepada skala yang ditetapkan oleh pengkaji-pengkaji terdahulu dalam kajian yang telah dijalankan. Skala Jadual 1.2 telah digunakan oleh Norfadhilah (2014) dan Ghazali & Mohd Khairi (2013).

1.11.3 Sumber pendedahan terhadap peta pemikiran *i-Think*

Pengetahuan seseorang boleh dibentuk daripada pengalaman sedia ada dan pengetahuan dari faktor luaran. Oleh yang demikian, di dalam skop objektif kajian yang pertama, tahap pengetahuan pelajar juga, dilihat dari aspek sumber pendedahan yang paling banyak menyumbang kepada tahap pengetahuan mereka terhadap peta pemikiran *i-Think*. Hal ini telah dijadikan sebagai soalan kajian yang ketiga di dalam kajian ini di bawah objektif kajian pertama. Bagi mengukur sumber pendedahan terhadap peta pemikiran *i-Think*, data di analisis secara deskriptif dengan mendapatkan nilai peratus. Sumber pendedahan yang memberikan nilai peratus tertinggi, membuktikan bahawa sumber tersebut adalah sumber yang paling banyak mempengaruhi dan memberikan pendedahan kepada para pelajar tentang peta pemikiran *i-Think*.

1.11.4 Penggunaan analisis kolerasi Pearson

Analisis kolerasi Pearson yang digunakan di dalam kajian ini bertujuan mencari hubungan antara pemboleh ubah bersandar (tahap pengetahuan dan tahap persepsi) dengan pemboleh ubah tidak bersandar (tingkatan, gender dan sumber) yang terdapat



di dalam kajian sebelum melaksanakan analisis yang lebih mendalam. Hubungan di antara pemboleh ubah ini dapat diukur dengan mendapatkan satu nilai kolerasi (r). Wujudnya hubungan diantara pemboleh ubah apabila nilai $r <$ nilai alfa iaitu 0.05 (95% selang kebolehpercayaan).

1.12 Rumusan

Bab ini telah menyatakan beberapa perkara berkaitan dengan kajian ini iaitu, latar belakang kajian, pernyataan masalah, tujuan kajian, objektif kajian, hipotesis kajian, kerangka konseptual, definisi operasi dan batasan kajian. Segala maklumat dan hala tuju kajian ini telah dinyatakan dengan jelas dalam bab ini. Bab seterusnya akan membincangkan tentang tinjauan literatur berkaitan dengan kajian-kajian lepas serta kajian yang berkaitan dengan peta pemikiran *i-Think*.