

KEBERKESANAN KAEDAH PETA MINDA DAN KAEDAH MNEMONIK TERHADAP PENCAPAIAN SERTA MINAT MURID DALAM SAINS

PINGALAN A/L GEJANDRAN

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2016

KEBERKESANAN KAEDAH PETA MINDA DAN KAEDAH
MNEMONIK TERHADAP PENCAPAIAN SERTA
MINAT MURID DALAM SAINS

PINGALAN A/L GEJANDRAN

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

FAKULTI PENDIDIKAN DAN PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2016

Perakuan ini telah dibuat pada 20 Disember 2016

i) Perakuan Pelajar:

Saya **PINGALAN A/L GEJANDRAN, M20132001992** dari **Fakulti Pendidikan dan Pembangunan Manusia (FPPM)** dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk **Keberkesanan Kaedah Peta Minda dan Kaedah Mnemonik terhadap Pencapaian serta Minat Murid dalam Sains** 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 **Dr.Rosnidar Mansor** dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk **Keberkesanan Kaedah Peta Minda dan Kaedah Mnemonik terhadap Pencapaian serta Minat Murid dalam Sains** 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 Rendah.

Tarikh

Tandatangan Penyelia



PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin memanjatkan rasa kesyukuran kepada Tuhan kerana dengan kurniaan dan rahmat dariNya, akhirnya saya berjaya menyiapkan kajian ini. Dengan hati yang tulus ikhlas, saya ingin merakamkan ucapan jutaan terima kasih kepada pensyarah penyelia, Dr. Rosnidar Mansor dan atas segala bimbingan dan tunjuk ajar yang diberi sepanjang tempoh pelaksanaan kajian ini.

Kerjasama yang baik daripada pihak Sekolah amatlah dihargai. Tidak ketinggalan penghargaan buat semua pensyarah khususnya pensyarah Pendidikan dan Pembangunan Manusia (FPPM), Universiti Pendidikan Sultan Idris yang telah banyak memberikan bantuan dan pendapat sepanjang proses menyiapkan kajian ini.

Penghargaan juga ditujukan kepada kedua ibu bapa, adik beradik dan sahabat handai atas kerjasama serta sokongan padu yang diberikan. Akhir kata, sekalung terima kasih buat semua yang terlibat sama ada secara langsung mahupun tidak langsung dalam membantu menjayakan kajian kuasi eksperimen ini.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan di antara dua kaedah pengajaran, iaitu kaedah peta minda dan mnemonik terhadap pencapaian dan minat murid tahun 5 dalam topik “Rantai Makanan”. Kajian kuasi-eksperimental ini melibatkan sampel seramai 60 orang murid yang dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan mnemonik dan kumpulan peta minda. Setiap kumpulan terdiri daripada 30 orang murid. Instrumen yang digunakan untuk mengumpul data adalah ujian pra dan pasca serta soal selidik. Data dianalisis menggunakan ujian-t tidak bersandar dan ujian-t berpasangan. Dapatan kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian murid yang menggunakan kaedah peta minda dan kaedah mnemonik dalam topik “Rantai Makanan”. Dapatan kajian juga menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara kaedah peta minda dan kaedah mnemonik terhadap minat murid dalam mata pelajaran sains. Kesimpulannya, daripada kajian ini kaedah pengajaran yang digunakan iaitu mnemonik dan peta minda tidak memberikan perbezaan dari segi pencapaian kepada murid tahun 5. Juga kaedah peta minda adalah bersesuaian dalam pengajaran dan pembelajaran mata pelajaran sains serta meningkatkan minat murid dalam mata pelajaran sains. Justeru, kaedah peta minda boleh diamalkan oleh guru sains sekolah rendah dalam pengajaran dan pembelajaran. Oleh kerana itu, bahagian perkembangan kurikulum wajar menjadikan kaedah peta minda sebagai cadangan aktiviti pembelajaran tahun 5.





THE EFFECTIVENESS OF MIND MAP AND MNEMONIC METHOD TOWARDS PUPILS' PERFORMANCE AND INTEREST IN SCIENCE

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the effectiveness of mind map and mnemonic method in Year 5 pupils' performance and interest in the topic "Food Chain". This quasi - experimental study involve 60 Year 5 pupils, who divided equally into two groups: the mnemonic and the mind map group. Each group consists of 30 pupils. The instruments used to collect data for this study were pre and post test and questionnaire. Data were analyzed using independent t-test and paired sample t-test. The findings of this study showed that there is no significant difference in pupils' performance that use mind mapping method and mnemonic method on the topic "Food Chain". The findings also showed that there is significant difference in terms of pupils' interest towards the Science subject. In conclusion, the study revealed that both the mnemonic and mind map methods did not have any difference in terms of Year 5 pupils' performance in Science. Mind map is a suitable method in the teaching and learning of Science subject and it is effective in improving pupils' interest towards Science. Therefore, teachers can implement mind map method in teaching and learning of Science. Thus, the curriculum development division should suggest mind map as one of the methods in teaching and learning of Science Year 5.



KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	x
SENARAI SINGKATAN	xi
SENARAI LAMPIRAN	xii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	5
1.3 Pernyataan Masalah Kajian	7
1.4 Tujuan Kajian	9
1.5 Objektif Kajian	9
1.6 Hipotesis Kajian	10
1.7 Kerangka Konseptual Kajian	10
1.8 Kepentingan Kajian	13
1.9 Rasional Kajian	15

1.10 Batasan Kajian	16
1.11 Definisi Operasional	17
1.11.1 Peta Minda	17
1.11.2 Mnemonik	17
1.11.3 Rantai Makanan	18
1.11.4 Minat	18
1.11.5 Pencapaian	19
1.12 Kesimpulan	19

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan	20
2.2 Teori Berkaitan Peta Minda	21
2.3 Kajian Berkaitan Peta Minda	31
2.4 Teori Berkaitan Mnemonik	37
2.5 Kajian Berkaitan Mnemonik	39
2.6 Kajian Berkaitan Minat	42
2.7 Kajian Berkaitan Pencapaian	45
2.8 Kesimpulan	49

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan	50
3.2 Rekabentuk Kajian	51



3.3	Sampel Kajian	53
3.4	Instrumen Kajian	54
3.4.1	SoalSelidik	55
3.4.2	Ujian Pra dan Pasca	56
3.5	Kajian Rintis	56
3.6	Kesahan dan Kebolehpercayaan Kajian	57
3.6.1	Kebolehpercayaan Soal Selidik	57
3.6.2	Kebolehpercayaan Ujian Pra dan Pasca	58
3.7	Tatacara Pemerolehan Data	59
3.8	Tatacara Penganalisisan Data	60
3.9	Rumusan	62



BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	63
4.2	Profil Responden	64
4.3	Perbandingan Ujian Pra dan Pasca	64
4.4	Hasil Analisis Data Ujian Pra dan Pasca	66
4.4.1	Perbezaan Min Ujian Pra dan Pasca Kumpulan Mnemonik	66
4.4.2	Perbezaan Min Ujian Pra dan Pasca Kumpulan Peta Minda	67





4.5 Perbandingan Min Markah dan Sisihan Piawai	67
4.6 Perbandingan Peningkatan Pencapaian	69
4.7 Analisis Ujian Hipotesis	71
4.8 Hasil Analisa Soal Selidik	73
4.9 Ujian-t skor minat antara kumpulan	76
4.10 Kesimpulan	78

BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 Pengenalan	79
5.2 Rumusan Dapatan Kajian	80
5.3 Perbincangan Terhadap Pencapaian dalam Ujian Pra dan Ujian Pasca	82
5.4 Perbincangan Keberkesanaan Minat Murid dalam mata pelajaran Sains	84
5.5 Cadangan dan Implikasi Kajian	86
5.6 Kesimpulan	90

RUJUKAN	91
----------------	----

LAMPIRAN	97
-----------------	----



**SENARAI JADUAL**

No. Jadual		Muka Surat
3.1	Populasi Sampel Kajian	54
3.2	Jadual Skala Lima Mata	55
3.3	Indeks Kebolehpercayaan Pekali Alpha Cronbach	58
3.4	Indeks kebolehpercayaan Pekali Kuder Richardson-21	59
3.5	Skala Likert Mengira Skor Responden Dalam Soal Selidik	60
3.6	Penggredan Peratus	61
4.1	Keputusan Responden dalam Ujian Pra dan Ujian Pasca dalam Peratus	64
4.2	Perbezaan Min Ujian Pra dan Pasca bagi Kumpulan Mnemonik	66
4.3	Perbezaan Min Ujian Pra dan Pasca bagi Kumpulan Peta Minda	67
4.4	Perbandingan Min Markah Dan Sisishan Piawai Ujian Pra Dan Ujian Pasca	68
4.5	Statistik Ujian-t Sampel Bagi Pencapaian Berdasarkan Kumpulan	72
4.6	Persepsi Pelajar terhadap Kaedah Peta Minda dari segi Minat dalam Peratus	74
4.7	Persepsi Pelajar terhadap Kaedah Mnemonik dari segi Minat dalam Peratus	75
4.8	Statistik Ujian-t Sampel Bagi Minat Berdasarkan Kumpulan	77



SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	12
3.1	Ringkasan Reka Bentuk Kajian	52
4.1	Perbezaan Pencapaian Berpandukan Min Markah	70



SENARAI SINGKATAN

GPS – Gred Purata Sekolah

IEA – *Evaluation of Educational Achievement*

IQ – *Intelligence Quotient*

JPU – Jadual Penentu Ujian

KBAT – Kemahiran Berfikir Aras Tinggi

KPM – Kementerian Pendidikan Malaysia

N – Bilangan Sampel

P&P – Pengajaran Dan Pembelajaran

PISA – *Programme For International Student Assessment*



PPK – Pusat Perkembangan Kurikulum



Sig – Signifikan

SKM – Sekolah Kurang Murid

SPSS – *Statistical Package For The Social Science*

t – Nilai t (dari ujian t)

TIMSS – *Trends In International Mathematics And Science Study*

TKP – Teori Kecerdasan Pelbagai

UPSR – Ujian Penilaian Sekolah Rendah



SENARAI LAMPIRAN

- A Rancangan Pengajaran Harian Mnemonik
- B Rancangan Pengajaran Harian Peta Minda
- C Soal Selidik Mnemonik
- D Soal Selidik Peta Minda
- E Ujian Pra
- F Ujian Pasca
- G Gambar Pelaksanaan Kaedah Mnemonik
- H Gambar Pelaksanaan Kaedah Peta Minda
- I Surat Kelulusan Kementerian Pendidikan Malaysia (EPRD)



BAB 1

PENDAHULUAN



1.1 Pengenalan

Sains merupakan salah satu bidang ilmu yang dapat membawa negara mencapai status negara maju menjelang tahun 2020. Penggunaan ilmu pengetahuan dengan berteraskan masyarakat berilmu, saintifik dan progresif serta mampu melahirkan pengurus alam yang dapat menjamin keharmonian hidup secara optimum dalam membentuk warganegara yang kritis, kreatif dan berketerampilan dengan mengamalkan budaya Sains dan Teknologi.

Setelah mencapai kemerdekaan, sistem pendidikan di Malaysia telah mengalami anjakan paradigma ke arah pembentukan negara maju menjelang tahun 2020. Perubahan abad ke-21 menyaksikan cabaran yang lebih besar di dalam senario dunia pendidikan dan persekolahan. Cabaran era globalisasi, liberasi dan





perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi akan memberi impak yang lebih besar terhadap permantapan sistem pendidikan di negara kita.

Kemajuan dan sumbangan Sains telah membuatkan kehidupan kian bertambah maju dan berkualiti khususnya dari segi inovasi dan pembinaan peralatan dan teknologi baru. Oleh yang demikian, pendidikan Sains di Malaysia mestilah benar - benar berkualiti dalam membolehkan negara terus maju dalam arus perkembangan Sains dan Teknologi di peringkat global. Hanya sesuatu yang logik sahaja diterima sebagai fakta Sains (Tajul Ariffin Noordin, 2010).

Kini, penguasaan pengetahuan ilmu Sains adalah salah satu keperluan yang penting dan merupakan panduan utama bagi menentukan tahap perkembangan dan kemajuan sesebuah negara. Kecenderungan dalam pembinaan keperluan dan aset sesebuah negara telah pun menjadikan ilmu Sains menduduki tangga teratas dalam senarai kepentingan bagi melonjakkan nama negara dari segi kecekapan, kemodenan dan kemajuan. Oleh yang demikian, konsep Sains itu ditekankan dalam proses pembelajaran dan pengajaran (P&P) di dalam kelas agar murid dapat mengaplikasikan dalam kehidupan seharian mereka.

Kaedah pengajaran yang kreatif dan menyeronokkan bukan sahaja dapat menambat hati murid untuk belajar, malah dapat membantu mereka mengukuhkan kefahaman dan ingatan dalam mata pelajaran tersebut. Pada masa sekarang, guru-guru telah mula menggunakan kaedah mnemonik dalam sesi pengajaran dan pembelajaran sama ada secara formal atau tidak formal dalam usaha untuk meningkatkan keupayaan mengingat murid. Choong (2010), telah menjelaskan bahawa kebiasaannya, kita mengingat maklumat dengan membaca berulang-ulang kali supaya aktiviti ini dapat meninggalkan kesan ingatan yang kukuh.





Menurut Tony Buzan (2009), kanak-kanak suka benda-benda berwarna-warni dan suka melukis. Melukis peta minda merupakan satu aktiviti yang seronok untuk kanak-kanak. Kanak-kanak gemar melukis peta minda maka otak mereka juga akan terikat dengan peta minda. Hasil segera yang boleh didapati adalah daya ingatan kanak-kanak semakin bertambah baik. Keberkesanan peta minda dapat dipertingkatkan dan diperkaya dengan warna, gambar, kod dan dimensi untuk menambah elemen-elemen kreativiti sendiri.

Malaysia telah menunjukkan pencapaian kemajuan yang memberangsangkan dalam sistem pendidikan semenjak 50 tahun lepas. Walaubagaimanapun, kita tidak harus berpuas hati dengan pencapaian ini, malah kita masih perlu berusaha bagi meningkatkan pencapaian pendidikan Negara. Hal ini ditekankan dalam kenyataan oleh Muhyiddin Yassin (2015), bahawa Pendidikan memainkan peranan utama dalam memperkukuh daya saing negara dan membina 1 Malaysia. Maka, guru perlu memastikan sasaran yang dirancang tercapai. Beliau juga menyeru pada ibu bapa, guru dan pentadbir sekolah untuk memberi sokongan dan bantuan serta sanggup bekerjasama dalam memastikan hasrat ini tercapai.

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) adalah suatu penilaian dan projek penyelidikan yang dibentuk untuk mengukur tahap pencapaian pelajar dalam pendidikan Matematik dan Sains di peringkat antarabangsa. TIMSS ini telah dijalankan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)* dan diuruskan oleh *International Study Centre, Lynch School of Education, Boston College* di Amerika Syarikat.

Kajian ini dilaksanakan setiap empat tahun sekali iaitu bermula pada tahun 1995. Malaysia di tempat ke-52 dalam kajian TIMSS yang dilakukan pada tahun





2012. Menurut Kementerian Pendidikan Malaysia (2012) di dalam Pelan Pendidikan dan Pembangunan Malaysia (PPPM) pencapaian pelajar Malaysia masih berada pada tahap yang bawah dan jurang pencapaian pelajar kita dalam Sains semakin meluas berdasarkan kajian TIMSS yang telah dilakukan. Keadaan ini perlu diberi perhatian utama, kerana kualiti pendidikan tinggi berkorelasi terus dengan pertumbuhan ekonomi negara dalam jangka panjang. Sekiranya tiada usaha dijalankan untuk melonjakkan standard pendidikan ke tahap yang lebih tinggi. Maka Malaysia menghadapi risiko ketinggalan dalam pendidikan pada masa ini dan kurang berdaya saing pada masa hadapan.

Penggunaan peta minda adalah salah satu cara untuk meningkatkan daya ingatan pelajar. Peta minda adalah satu alat yang berfungsi seperti pemikiran visual yang dapat membantu pelajar mengorganisasi maklumat dengan berstruktur, memahami, mensintesis, ingat kembali dan juga menghasilkan idea-idea baru yang mudah. Dalam perkataan lain, mengingat informasi maklumat melalui peta minda boleh membantu otak kita bekerja dengan lebih cepat (Bletsas, 2011).

Secara umumnya, kaedah mnemonik adalah alat membantu akal untuk mengingat sesuatu perkara (Hafizan, 2009). Mnemonik menggunakan prinsip asosiasi yang sangat membantu mengingat fakta-fakta yang banyak dan rumit, mengingatkan input ingatan, mengurangkan tekanan minda dan membantu meluaskan skop ingatan dalam kadar yang maksimum. Kaedah mnemonik boleh digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran Sains di sekolah rendah bagi membantu murid dalam pembelajaran dan mengingat semula apa yang telah belajar sebelumnya.

Untuk mendapatkan markah yang tinggi dalam apa sahaja matapelajaran termasuk Sains, murid perlu tekun dan rajin membaca nota yang telah diberikan oleh





guru atau buku teks yang sedia ada. Walaubagaimanapun buku teks yang tebal yang mengandungi ratusan atau mencecah ribuan kata kunci fakta Sains boleh mematikan semangat murid untuk meminati mata pelajaran Sains. Malah melalui pemerhatian yang dijalankan, pengkaji mendapati kebanyakan murid tidak berminat untuk mempelajari mata pelajaran Sains.

1.2 Latar Belakang Kajian

Mata pelajaran Sains merupakan satu mata pelajaran teras kepada semua murid sekolah rendah. Mata pelajaran ini juga tidak terkecuali untuk memberikan penilaian kepada murid secara berkala untuk membuat pengukuran terhadap pencapaian murid dalam pembelajaran. Dewan Bahasa dan Pustaka (2010) mendefinisikan ujian sebagai satu prosedur rasmi untuk mengukur dan menilai pencapaian murid.

Dari sudut pengajaran pula, penilaian adalah proses sistematik untuk menentukan sejauh mana objektif pengajaran telah dicapai oleh murid. Martin, Sexton, Franklin dan Gerlovih (2005) mendefinisikan penilaian sebagai "*Process of judging the quality or worth of an object or activity, or it may be regarded as the outcome of such a process*". Ini menunjukkan pencapaian murid dalam pembelajaran Sains bergantung sepenuhnya kepada markah yang diperolehi oleh murid dalam penilaian sumatif atau formatif. Murid yang gagal untuk memahami dengan betul satu-satu konsep sains akan menyebabkan pencapaian mereka berada pada paras sederhana atau rendah.

Memandangkan terlalu banyak fakta dan konsep yang perlu dihafal murid menghadapi kesukaran untuk menghuraikan kembali fakta-fakta tersebut. Kegagalan





mengingat kembali fakta-fakta tersebut akan menyukarkan murid untuk menjawab soalan esei. Ini menyebabkan mereka hanya menghurai fakta yang mereka fikirkan logik. Senario ini juga bertepatan dengan kenyataan (Noh Schmann, 2007) kebanyakan pelajar sukar memahami konsep, tetapi mempunyai kefahaman secara inkuiri. Untuk mendapat markah yang tinggi dalam apa sahaja mata pelajaran termasuk Sains, murid perlu tekun dan rajin membaca nota yang telah diberikan oleh guru atau buku teks yang sedia ada. Walaubagaimanapun buku teks yang tebal yang mengandungi ratusan atau mencecah ribuan kata kunci fakta Sains boleh mematikan semangat pelajar untuk meminati mata pelajaran Sains. Malah melalui pemerhatian, pengkaji juga mendapati kebanyakan murid tidak berminat untuk mempelajari mata pelajaran Sains (Harianti, 2011).



kuliah dan latih tubi secara individu sering digunakan ketika proses pengajaran dan pembelajaran. Pendekatan ini, dilihat sebagai satu cara penyampaian ilmu yang berkesan dalam jangka masa yang pendek. Namun peratusan murid yang mengikuti pembelajaran Sains secara tradisional ini, tidak begitu berkesan. Justeru itu, keputusan peperiksaan di dalam mata pelajaran Sains masih kurang memuaskan sama ada di peringkat menengah rendah atau menengah atas. Ini kerana pembelajaran tradisional menjadikan pelajar pasif (Gatt, Tunnicliffe, Borg dan Lautier, 2007). Kebanyakan guru mengamalkan kaedah pengajaran biasa yang tidak ditumpukan kepada pengajaran yang bermakna dan berkesan (Ee Ah Meng, 2005).

Kini penggunaan peta minda semakin penting sebagai satu kemahiran mengorganisasi maklumat dan menghuraikan konsep atau objektif secara teratur (Zalekha Elie, 2011). Satu kajian yang dijalankan membuktikan kaedah peta minda





ini menggunakan kedua-dua belah otak dan dengan cara ini, dapat meningkatkan lagi produktiviti dan ingatan memori pelajar (Harianti, 2011).

1.3 Penyataan Masalah Kajian

Murid biasanya menghadapi masalah untuk mengingat fakta Sains dan ini telah menyebabkan minat belajar murid semakin merosot terutamanya pelajar yang berprestasi rendah dalam bidang akademik (Harianti, 2011). Memandangkan terlalu banyak fakta dan konsep yang perlu dihafal, murid menghadapi kesukaran untuk menghuraikan kembali fakta tersebut. Kegagalan mengingat kembali fakta akan menyukarkan murid untuk menjawab soalan esei. Ini menyebabkan mereka hanya menghuraikan fakta yang mereka fikirkan logik. Senario ini juga bertepatan dengan kenyataan Abdul Aziz (2007) iaitu kebanyakan murid sukar untuk memahami konsep, tetapi mempunyai kefahaman secara mendalam.

Menurut Ramlah (2008), keputusan peperiksaan sains yang agak teruk menunjukkan murid begitu lemah dalam mengingati fakta sains. Contohnya berkaitan satu soalan struktur Sains Tahun 5 yang berbunyi “Apakah faktor yang menyebabkan makanan menjadi basi?”. Kurang 50 peratus pelajar menjawab soalan ini dengan jawapan yang tepat dan apabila pengkaji bertanya apakah masalah mereka, murid hanya menjawab “kami lupa” dan ada juga murid yang langsung tidak menjawab soalan tersebut mungkin kerana tidak teringat langsung apa yang telah mereka dipelajari (Allawaddin, 2013).

Selain daripada itu, kaedah pedagogi guru yang biasanya menggunakan catatan nota baris demi baris, muka surat demi muka surat (catatan bentuk linear)





pada akhir pengajaran sebagai pengukuhan pelajaran didapati cenderung untuk menjadikan murid berasa bosan dan melupakan isi pelajaran yang telah dipelajari. Catatan bentuk linear hanya menggunakan satu warna sahaja (biasanya warna hitam) menyebabkan murid berasa bosan dengan nota yang panjang lebar dan murid hanya mempelajari sebahagian kecil dari fakta yang mereka belajar. Selain daripada itu, murid juga tidak berminat untuk mengulang kaji dengan catatan nota bentuk linear yang mereka buat.

Pelajar sukar memahami konsep atau fakta menyebabkan sering berlakunya miskonsepsi dan gagal untuk mengaplikasikan ilmu yang dipelajari. Ini menyebabkan persepsi murid terhadap mata pelajaran ini berubah dan menjadi kurang berminat. Menurut kajian yang dilakukan oleh Mazlan (2010), kemerosotan minat murid terhadap mata pelajaran Sains di sebabkan oleh kaedah pengajaran yang diamalkan oleh guru di sekolah. Semasa proses pengajaran dan pembelajaran berlangsung murid didapati pasif. Ia disebabkan perancangan awal guru gagal dilaksanakan sewaktu proses pengajaran dan pembelajaran.

Tanpa mengetahui konsep, pembelajaran akan menjadi hafalan dan bukan lagi pembelajaran yang bermakna. Ramai murid didapati tidak memahami konsep asas Sains kerana selalunya mereka menghafal sesuatu konsep dengan tidak memahami apa yang mereka diajarkan. Mereka menghafal konsep atau takrifan daripada buku teks secara bulat-bulat dan tidak menggunakan perkataan sendiri untuk menjelaskan sesuatu konsep (Alias Baba, 2008). Ini mungkin berlaku disebabkan kerana tiada pendekatan pengajaran yang berkesan.

Guru telah berusaha untuk mempelbagaikan kaedah pengajaran dan pembelajaran namun masih ramai murid yang tidak mampu mengingat fakta Sains



dengan baik. Mungkin cara pengajaran tidak bertepatan dengan murid ataupun murid-murid memerlukan bahan bacaan yang lebih mudah dan senang difahami berbanding buku teks yang tidak begitu lengkap dan tidak begitu teratur isinya. Maka perlu mencari satu penyelesaian untuk menyenangkan murid untuk mengingat fakta Sains yang dipelajarinya.

1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk mengkaji keberkesanaan penggunaan kaedah peta minda dan kaedah mnemonik dalam meningkatkan daya ingatan murid tahun 5 bagi tajuk “Rantai Makanan” dengan melihat pencapaian murid dan minat murid terhadap mata pelajaran Sains.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah seperti berikut :

- i) Mengkaji keberkesanaan pembelajaran menggunakan kaedah peta minda berbanding kaedah mnemonik dalam meningkatkan pencapaian murid Tahun 5 dalam topik “Rantai Makanan”.
- ii) Mengkaji keberkesanan penggunaan kaedah peta minda dan kaedah mnemonik terhadap minat murid dalam mata pelajaran Sains.

1.6 Hipotesis Kajian

Hipotesis Nol (H₀ 1)

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap pencapaian murid yang menggunakan kaedah peta minda dan kaedah mnemonik dalam topik “Rantai Makanan”.

Hipotesis Nol (H₀ 2)

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan terhadap minat murid yang menggunakan kaedah peta minda dan kaedah mnemonik dalam mata pelajaran Sains.

1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Kajian ini adalah untuk membanding kesan kaedah pembelajaran menggunakan peta minda dan mnemonik terhadap peningkatan minat dan pencapaian murid terhadap mata pelajaran Sains untuk murid tahun 5 di dalam topik “Rantai Makanan”. Kajian ini dijalankan dengan berasaskan kepada Teori Kecerdasan Pelbagai Howard Gardner (1991). Teori Howard Gardner terbahagi kepada sembilan kecerdasan. Antaranya kinestetik, verbal linguistik, logik matematik, visual ruang, spiritual, muzik, interpersonal, intrapersonal dan naturalis.

Walau bagaimanapun kajian ini hanya memberi fokus kepada empat kecerdasan pelbagai iaitu kecerdasan visual ruang, kecerdasan kinestetik, kecerdasan verbal linguistik dan kecerdasan intrapersonal. Kecerdasan visual ruang bermaksud kebolehan seseorang untuk berfikir secara gambaran, imej, bentuk dan corak. Kecerdasan verbal linguistik pula bermaksud kebolehan seseorang menggunakan bahasa efektif sama ada secara lisan dan menulis. Kemahirannya meliputi



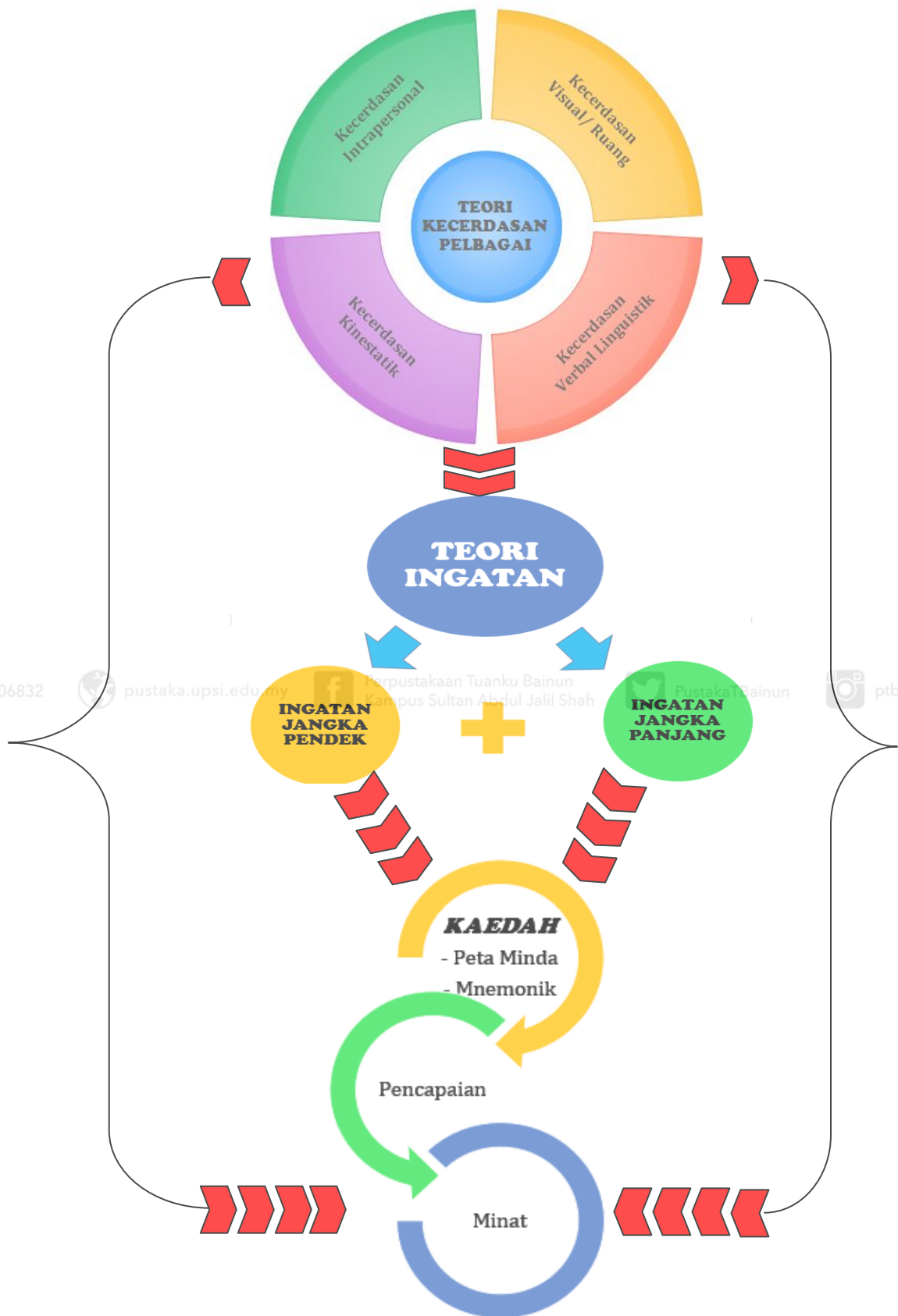
mendengar, bercakap, menulis, bercerita, menerangkan, mengingat maklumat dan memahami perkataan.

Seterusnya, kecerdasan kinestetik bermaksud kemampuan seseorang menggunakan sebahagian atau keseluruhan anggota tubuh badan untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah. Satu lagi adalah, kecerdasan intrapersonal yang bermaksud kebolehan untuk refleksi diri dan sedar akan sifat dalaman diri. Empat kecerdasan ini mencenderung kerangka kajian ini. Secara tersiratnya ia membantu meningkatkan ingatan melalui dua kaedah utama iaitu kaedah peta minda dan kaedah mnemonik.

Kajian ini juga menggunakan teori ingatan yang berdasarkan ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang. Teori tentang memori yang melibatkan Proses *Encoding*, *Storage* dan *Retrival* ini paling banyak disetujui oleh para ahli Psikologi. Teori ini dikembangkan oleh Atkinson dan Shiffrin (1968). Dalam teori ini mereka mengatakan bahawa terdapat tiga jenis memori, iaitu memori sensorik, memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Sambungan daripada itu, ia membantu pengkaji untuk menguji ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang murid terhadap tajuk “Rantai Makanan”.

Rajah 1.1 dibawah menunjukkan kerangka konseptual kajian dimana ia menggunakan reka bentuk kuasi eksperimental. Sampel dibahagikan kepada kumpulan Mnemonik dan kumpulan Peta Minda. Ingatan jangka panjang dan pendek murid dapat ditingkatkan melalui dua kaedah iaitu peta minda dan mnemonik. Minat dan pencapaian murid dalam tajuk “Rantai Makanan” juga dapat ditingkatkan setelah menerima kaedah pembelajaran peta minda dan mnemonik adalah di antara hasil kajian.





Rajah 1.1. Kerangka Konseptual Kajian

1.8 Kepentingan Kajian

Kajian tentang penggunaan peta minda dalam pelbagai matapelajaran telah banyak dijalankan di negara kita (Zalekha & Harianti, 2011). Pelbagai bentuk dan dapatan yang telah diperolehi dalam kajian ini untuk memantapkan penguasaan murid dalam mengingat fakta-fakta Sains. Kajian juga dapat membantu murid dalam mencari dan mengembangkan idea dalam fakta yang diberikan.

Kaedah pembelajaran yang sesuai dapat menjadikan mata pelajaran Sains lebih bermakna dan mudah dikuasai oleh murid. Hasil kajian ini juga penting kepada murid yang berprestasi rendah dalam mata pelajaran Sains. Dengan penggunaan kaedah peta minda yang memaparkan imej, warna, frasa, simbol serta garisan anak panah yang sesuai akan membantu murid-murid untuk menguasai kemahiran yang dipelajari dan menghindarkan rasa bosan semasa pembelajaran.

Murid akan lebih mudah untuk mengingat isi pelajaran dan fakta kerana mereka tidak perlu membaca ayat yang panjang serta sukar untuk difahami. Imej, warna, frasa dan sebagainya itu tidak terlalu abstrak berbanding dengan syarahan guru. Tony Buzan (2009) berpendapat bahawa peta minda merupakan penggunaan grafik secara nyata. Kata kunci dalam peta minda selalunya dihasilkan dalam bentuk gambaran atau pola kerana otak manusia lebih mudah menerima rangsangan yang berbentuk pola.

Selain itu, dapatan kajian ini juga dapat digunakan sebagai panduan kepada para guru di dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) mereka. Malah dapatan ini juga dapat membantu guru seterusnya dalam membuat kajian yang lebih mendalam dan terperinci berkaitan dengan penggunaan peta minda ini. Proses pengajaran dan



pembelajaran di dalam mata pelajaran Sains perlu dipelajari dengan menggunakan kaedah yang berkesan, menarik dan menyeronokkan. Kemungkinan faktor ini terjadi disebabkan oleh kaedah pengajaran guru secara tradisional dan membosankan.

Kajian ini diharapkan dapat membawa perubahan yang positif kepada murid di dalam menguasai subjek Sains sama ada ketika kegiatan amali di dalam makmal mahu pun di dalam kelas. Dengan perubahan sikap yang positif, diharapkan kaedah pembelajaran menggunakan kaedah peta minda dan kaedah mnemonik menjadi satu alternatif yang boleh digunakan oleh guru untuk meningkatkan prestasi murid. Kajian ini juga diharapkan dapat menjadikan pembelajaran lebih berstruktur dan berpusatkan murid. Kajian ini juga diharapkan dapat menarik sokongan yang positif daripada pelbagai pihak untuk melaksanakan pengajaran yang berkualiti dan berkesan.



teks sebelum ini hanya menulis nota linear iaitu nota yang berpanjangan dalam bentuk esei. Kemungkinan besar mereka perlu mengubah cara persembahan mereka kepada abad pendidikan terkini. Cara persembahan mereka perlu ringkas dan mudah dibaca serta difahami oleh murid. Maka dengan ini penulis boleh memilih kaedah peta minda atau kaedah mnemonik untuk menghasilkan persembahan mereka. Ia pasti akan meningkatkan pencapaian murid serta minat murid dalam mata pelajaran sains. Tambahan pula, kaedah sebegini akan menarik perhatian murid untuk belajar subjek Sains berbanding dengan subjek yang lain.





1.9 Rasional Kajian

Rasional kajian ini dijalankan kerana murid menghadapi kesukaran untuk mengingat fakta-fakta Sains dan ini telah menyebabkan minat belajar murid semakin merosot dan pencapaian mereka dalam matapelajaran Sains juga kurang memuaskan.

Pengkaji telah memilih tajuk “Rantai Makanan” kerana ia merupakan satu tajuk yang saling berkait rapat dengan beberapa tajuk dalam mata pelajaran Sains. Pemahaman yang kukuh dalam tajuk ini sangat penting bagi menghubungkan struktur gigi haiwan dengan makanan yang dimakan dengan jelas. Murid juga dapat mengelaskan haiwan berdasarkan sistem pemakanan haiwan. Ini kerana murid perlu mengenali sistem pemakanan haiwan yang betul bagi membina sistem rantai makanan yang betul. Hal ini juga turut dilihat pada tajuk “Siratan Makanan”, dimana murid-murid perlu menguasai kemahiran membina rantai makanan sebelum mempelajari cara pembinaan siratan makanan.

Rasional seterusnya bagi pemilihan tajuk “Rantai Makanan” adalah bagi menggalakkan murid memahami kepentingan keseimbangan rantai makanan bagi mengimbangkan ekosistem. Murid perlu mengetahui kepentingan rantai makanan yang wujud sesama haiwan amat penting untuk mengekalkan keseimbangan ekosistem ini. Contohnya, tanpa pemangsa bilangan mangsa akan meningkat lalu menyebabkan kepupusan sumber primer. Ini dapat membantu murid untuk memahami sumber tenaga dalam bentuk piramid. Kefahaman murid yang mendalam terhadap tajuk ini sangat penting bagi memahami ekosistem kita.



Justeru tajuk “Rantai Makanan” merupakan sebuah tajuk yang mudah, tetapi masih ada murid yang menghadapi masalah bagi memahaminya. Tajuk ini merupakan asas dan kombinasi kefahaman beberapa tajuk sekali. Oleh itu, pengkaji dapat permudahkan tajuk ini bagi membantu murid memahaminya dengan senang dan mudah.

1.10 Batasan Kajian

Kajian ini melibatkan 60 orang murid daripada 2 buah sekolah di daerah Hilir Perak. Sampel dipilih secara rawak bertujuan untuk mendapatkan keberkesanan penggunaan Kaedah Mnemonik dan Kaedah Peta Minda. Oleh itu, dapatan kajian ini tidak boleh digeneralisasikan oleh mana-mana kumpulan lain. Kajian ini melibatkan murid-murid daripada pelbagai kecerdasan dan kebolehan serta pelbagai latar belakang hidup. Kajian ini hanya melibatkan tajuk “Rantai Makanan” yang terkandung dalam Sains tahun 5. Tajuk ini meliputi pengelasan haiwan mengikut cara pemakanan dan gaya hidup haiwan, siratan makanan dan aras tenaga dalam bentuk piramid serta pergigian haiwan.

Selain itu, kedudukan sekolah juga menjadi sebuah batasan bagi kajian ini. Sekolah terpilih ini terletak di kawasan pedalaman ataupun lebih dikenali sebagai kawasan ladang. Justeru murid-murid juga tidak mengetahui kepentingan pelajaran. Pengkaji perlu berusaha menarik minat murid terhadap mata pelajaran Sains untuk memastikan murid turut terlibat dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran.



1.11 Definisi Operasional

Berikut dinyatakan beberapa istilah bagi perkataan atau rangkaian kata bagi tajuk kajian penyelidikan ini. Perkara ini perlu untuk kefahaman yang tepat dan jitu bagi tajuk kajian supaya tujuan penyelidikan dapat dicapai secara maksimum.

1.11.1 Peta Minda

Menurut Ramlah Jantan (2011), peta minda merujuk kepada suatu lakaran yang mempunyai tajuk atau tema pada bahagian tengahnya dan beberapa garisan yang dikembangkan dari sekelilingnya bagi menggambarkan idea penting serta dengan cabang-cabang kecil ini ditulis sebagai huraianya. Peta minda adalah sangat sesuai digunakan untuk membuat nota bagi sesebuah topik untuk suatu mata pelajaran berdasarkan prinsip penggunaannya.



1.11.2 Mnemonik

Menurut Kamus Dewan Bahasa dan Pustaka (2003), mnemonik bermaksud satu kaedah yang digunakan untuk memudahkan proses mengingat sesuatu maklumat. *Mnemonic* berasal daripada perkataan Greek (*mnemonikos*), di mana *mnemon* bermaksud *mind full*, *mna* bermaksud *remember* dan *ic* bermaksud *see*. Dengan kata lain, *mnemonic* adalah satu sistem untuk mempertingkatkan ingatan seseorang. Kaedah mnemonik adalah teknik menghafal dengan mengambil huruf depan dari aspek yang ingin diingat dan kemudian digabungkan hingga menjadi singkatan yang mudah diingat. Perkataan mnemonik moden merujuk kepada teknik memacu ingatan untuk mengingat fakta-fakta dengan mengaitkannya maklumat dan data sedia ada





yang lebih ringkas dan mudah. Beberapa teknik mnemonik moden telah disusun secara sistematik oleh Perssley dan Levin (Mohd.Hafizan, 2009).

1.11.3 Rantai Makanan

Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan dengan urutan dan arah tertentu. Pada peristiwa tersebut terjadi pemindahan tenaga daripada pengeluar sehingga pengguna. Rantai makanan juga dikatakan sebagai hubungan makanan antara beberapa organisma hidup secara linear. Semua rantai makanan bermula dengan pengeluar (tumbuhan). Pengguna yang memakan pengeluar disebut pengguna primer. Biasanya haiwan herbivor atau omnivor. Pengguna yang memakan pengguna primer disebut pengguna sekunder. Biasanya haiwan karnivor atau omnivor. Tenaga dipindahkan di sepanjang rantai makanan. Tenaga berasal daripada Matahari. Dalam kehidupan sebenar, hubungan yang lebih kompleks akan membentuk siratan makanan.

1.11.4 Minat

Minat adalah kesedaran atau minat seseorang terhadap suatu objek, orang, masalah, atau situasi yang mempunyai kaitan dengan dirinya. Menurut Kamus Dewan Edisi Baru (2003), minat ialah keinginan, kesukaan atau kecenderungan kepada sesuatu. Minat juga didefinisikan sebagai daya penggerak atau kecenderungan seseorang itu memberi perhatian terhadap seseorang, benda atau sebarang kegiatan. Menurut Hornby, A.S. (2000) mendefinisikan minat ialah memberi perhatian atau mengambil berat menunjukkan rasa ingin tahu mendapat perhatian dan membangkitkan rasa ingin tahu. Menurut Sumadi Suryabrata (2002) definisi minat adalah “suatu rasa lebih suka





dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktiviti tanpa ada yang menyuruh”. Kecerdasan juga minat, tanpa ada minatnya, segala kegiatan dilakukan tanpa efektif dan efisien. Minat adalah sebagai satu pendorong yang memaksa seseorang menaruh perhatian pada sesuatu perkara.

1.11.5 Pencapaian

Merujuk kepada skor yang diperolehi daripada ujian yang ditadbir ini menghasilkan pencapaian akademik murid-murid.

1.12 Kesimpulan

Kajian ini menghuraikan latar belakang, rasional, objektif, tujuan, hipotesis, kepentingan dan batasan kajian. Bab ini juga merumuskan bahawa kaedah pembelajaran yang berpusatkan murid dapat mewujudkan situasi di mana murid dapat berinteraksi sesama sendiri dan guru bagi mengukuhkan kefahaman dan meningkatkan daya ingatan mereka di dalam mata pelajaran sains yang bertajuk “Rantai Makanan” bagi murid tahun 5. Mata pelajaran Sains sering dianggap sebagai satu subjek yang sukar sehingga murid kurang bermotivasi untuk menguasainya. Jika permasalahan ini tidak diatasi akan menjejaskan penguasaan ilmu murid. Kaedah pembelajaran menggunakan kaedah peta minda dan mnemonik diharapkan dapat mengatasi masalah ini dan melahirkan murid yang bermotivasi tinggi, berminat dalam menambahkan ilmu pengetahuan, meneroka alam sains, memperkembangkan konsep sendiri dan menanam sikap saintifik dan nilai murni di dalam diri masing-masing.

