



**PEMBANGUNAN SET-SET RANCANGAN
PENGAJARAN HARIAN PROGRAM
PEMULIHAN KHAS MATEMATIK
TAHAP 1 BERDASARKAN
MODEL PERINGKAT
KEFAHAMAN NUMERASI
SEKOLAH RENDAH**



NURUL MAJDIAH BINTI HJ ROSLI

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2021





**PEMBANGUNAN SET-SET RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN
PROGRAM PEMULIHAN KHAS MATEMATIK TAHAP 1 BERDASARKAN
MODEL PERINGKAT KEFAHAMAN NUMERASI SEKOLAH RENDAH**

NURUL MAJDIAH BINTI HJ ROSLI



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

**FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2021





UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

Sila tandu (+)
Kertas Projek
Sarjana Penyelidikan
Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus
Dokumen Palsasah



INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 21/APRIL/2021

Student's Declaration:

Saya, NURUL MAJDIAH BINTI HJ ROSLI, M20161000412 FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA dengan ini mengaku bahawa laporan disertasi yang bertajuk PEMBANGUNAN SET-SET RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN PROGRAM PEMULIHAN KHAS MATEMATIK TAHAP 1 BERDASARKAN MODEL PERINGKAT KEFAHAMAN NUMERASI SEKOLAH RENDAH 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 sejelasnya dan secukupnya..

Tandatangan pelajar

Supervisor's Declaration:

Saya DR SITI RAHAJMAH BINTI ALI dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk PEMBANGUNAN SET-SET RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN PROGRAM PEMULIHAN KHAS MATEMATIK TAHAP 1 BERDASARKAN MODEL PERINGKAT KEFAHAMAN NUMERASI SEKOLAH RENDAH dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian syarat untuk memperoleh Ijazah Sarjana Pendidikan Sekolah Rendah.

Tarikh

Tandatangan Penyelia





UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS

إِنسُونِيسِي سُلْطَانِ اِيْدْرِيسْ

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:

PEMBANGUNAN SET-SET RANCANGAN PENGAJARAN HARIAN
PROGRAM PEMULIHAN KHAS MATEMATIK TAHAP 1
BERDASARKAN MODEL PERINGKAT KEFAHAMAN NUMERASI
SEKOLAH RENDAH

No. Matrik / Matric's No.:

M20161000412

Saya / I:

NURUL MAJIDIAH BINTI HJ ROSLI

(Nama pelajar / Student's Name)

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

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 termaksud dalam Akta Rahsia (Secret) 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: 27/4/2021


(Tandatangan Pengerusi / Signature of Supervisor)

& (Nama & Cap Rasmi / Name & Official Stamp)

DR SITI RAHAIMAH BINTI ALI

PENYERAH KAJIAN

Catatan: Jika Tesis/Diseriasi ini SULIT @ TERHAD, sila lampirkan surat kebenaran daripada organisasi berkenaan dengan menandatangani salinan ini untuk diserahkan kepada Perpustakaan Tuanku Bainun, Universiti Pendidikan Sultan Idris.

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





PENGHARGAAN

Syukur kehadiran Allah SWT dengan izin dan hidayahnya disertasi ini berjaya disiapkan. Dalam usaha membangunkan disertasi ini, penyelidikan ini telah mendapat bantuan secara langsung daripada individu- individu berikut: Dr Siti Rahaimah dan Dr Nik Azmah- Penyelia disertasi yang banyak memberikan panduan dan nasihat, guru- guru dan murid- murid yang terlibat didalam kajian ini. Semua pensyarah, rakan- rakan seperjuangan- yang banyak memberikan ilmu dan tunjuk ajar.

Ku dedikasikan hasil ini buat seluruh ahli keluarga. Suami tercinta Khairul Bin Mukhtar, yang sentiasa memahami dan membantu dikala suka dan duka. Anak- anak tersayang,

Muhammad Nur Majdi bin Khairul,

Nurul Mardhiah binti Khairul,

Nurul Madihah binti Khairul dan

Nurul Mahdiah binti Khairul.

Moga ianya menjadi pemangkin untuk anakanda semua menyintai ilmu sepanjang hidupmu. Tidak dilupakan kepada ibu, yang dikasihi yang sentiasa mengiringiku dengan doamu. Buat seluruh ahli keluarga yang banyak memberi bantuan dan semangat serta kasih sayang yang tidak terhingga kepada diri ini. Moga kajian ini dapat memberi sumbangan kepada seluruh umat manusia hendaknya.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan set - set rancangan pengajaran harian (RPH) yang mengandungi soalan permasalahan kehidupan harian dan digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik pemulihan khas Tahun 3 serta diuji keberkesanannya. Ianya adaptasi Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (MPKNSR). Pemilihan sampel kajian berdasarkan persampelan bertujuan melibatkan 20 orang murid Tahun 3 didua buah sekolah kebangsaan di daerah Petaling Perdana, Selangor. Sampel kajian merupakan 10 orang murid kumpulan kawalan dan 10 orang murid kumpulan rawatan. Kumpulan rawatan menggunakan 12 set rancangan pengajaran harian yang dibina manakala kumpulan kawalan menggunakan Buku Panduan Pengajaran Matematik program pemulihan khas. Kajian melibatkan dua fasa iatu pembinaan set RPH dan pengujian keberkesanan set RPH yang dijalankan selama enam minggu. Tiga orang panel penilai dilantik bagi menentukan kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi dalam pembinaan 12 set RPH serta 3 set soalan ujian. Tiga set ujian diadaptasi daripada ujian pelepasan oleh Unit Pemulihan Khas, Sektor Pendidikan Swasta dan Pendidikan Khas, Jabatan Pelajaran Negeri Johor. Kesemuanya dinilai berdasarkan rubrik pembinaan RPH yang diadaptasi daripada Stevens dan Levi (2013). Seterusnya, 3 set ujian (diagnostik, pra dan pos) digunakan bagi menilai keberkesanan 12 set RPH MPKNSR. Analisis deskriptif digunakan bagi menjelaskan kebolehpercayaan yang tinggi terhadap 12 set RPH dan pencapaian murid. Hasil kajian menunjukkan 12 set RPH MPKNSR serta set-set ujian yang digunakan memperoleh nilai min kesahan yang tinggi iatu set RPH MPKNSR ialah $M=3.89$ dan min set-set ujian adalah $M=3.77$. Ujian t-test mendapati, peningkatan pencapaian kumpulan rawatan berbanding kumpulan kawalan didalam ujian pos adalah signifikan pada kadar skor dari ujian pra ($M= 24$, $s.p=8$) ke ujian pos ($M= 66$, $s.p=21$) dan nilai t ialah -9.000 dengan tahap signifikan p ialah 0.000 . Kesimpulan daripada kajian menunjukkan variasi 12 set RPH yang dibangunkan berdasarkan MPKNSR berkesan terhadap pencapaian matematik murid pemulihan khas Tahun 3.





THE DEVELOPMENT OF LESSON PLAN SETS FOR SPECIAL REMEDIAL CLASSES FOR LEVEL 1 MATHEMATICS BASED ON *PERINGKAT KEFAHAMAN NUMERASI SEKOLAH RENDAH MODEL*

ABSTRACT

This study aimed to develop sets of daily lesson plans which contained questions related to daily life problems and be used for teaching and learning special remedial classes and would be tested on its effectiveness. This model was adapted from *Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (MPKNSR)* model. The selection of the sample was carried out on a conspicuous basis involving 20 pupils from primary schools in Petaling Perdana, Selangor. The sample consisted of 10 students of the control group and 10 students of the treatment group. The treatment group used 12 sets of constructed daily lesson plans while the control group used *Buku Panduan Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Program Pemulihan Khas*. This study involved two phases, which were the construction of the lesson plan set and its effectiveness and be carried out for six weeks. Three panellists were appointed to determine the validity and reliability of the RPH development and the three test sets. Three test sets were adapted from *Ujian Pelepasan* by Unit Pemulihan Khas, Sektor Pendidikan Swasta dan Pendidikan Khas, Jabatan Pelajaran Negeri Johor. Its be evaluated based on lesson plan rubric adapted form Steven and Levi (2013). Next, three sets of tests (diagnostic, pre and pos) used as instruments to test the effectiveness of the 12 RPH set. The data were analysed using descriptive analysis that explained the high reliability of the 12 RPH sets and student achievement. The results showed that the 12 RPH sets was well developed and the test sets used had high validity values as the mean for the RPH set was $M = 3.89$ and the mean test set was $M = 3.77$. The t- test result showed that the increment of the treatment group compared to the control group in the post test was significant at a value of ($M=24$, $s.p=8$) (pre test) to ($M= 66$, $s.p=21$) (post test) and the t-value was -9.000 while the significant value of p was 0.000. Implications of the study showed that the use of the 12 RPH variation sets based on *Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah* improve the effectiveness of the teaching and learning of Mathematics for the special remedial class for Level 1 students.



**ISI KANDUNGAN****Muka Surat**

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
ISI KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENGENALAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Pernyataan Masalah	8
1.3 Tujuan Kajian	20
1.4 Objektif Kajian	20
1.5 Persoalan Kajian	21
1.6 Hipotesis	21
1.7 Kerangka Konseptual Kajian	22



1.8	Kepentingan kajian	25
1.9	Batasan Kajian	26
1.10	Definisi Operational/ istilah.	26
1.11	Program Pemulihan Khas	26
1.11.1	Guru Pemulihan atau Guru Pemulihan Khas	27
1.11.2	Murid Pemulihan Khas	27
1.11.3	Pengajaran	28
1.11.4	Pencapaian	28
1.11.5	Tahap 1	29
1.11.6	RPH MPKNSR	29

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR 31

2.1	Pengenalan	31
2.2	Model ADDIE	32
2.2.1	Analisis (Analyse)	33
2.2.2	Reka Bentuk (<i>Design</i>)	34
2.2.3	Pembangunan (<i>Development</i>)	35
2.2.4	Pelaksanaan (<i>Implementation</i>)	35
2.2.5	Penilaian (<i>Evaluation</i>)	36
2.3	Teori Behavioris	37
2.4	Teori Kognitif	41
2.5	Teori Konstruktivis	45

2.6	Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (MPKNSR)	48
2.6.1	Peringkat 1: Pentafsiran Kod (<i>de-coding</i>)	52
2.6.2	Peringkat 2: Pemerolehan Pengetahuan (<i>meaning-making</i>)	53
2.6.3	Peringkat 3: Aplikasi (<i>application</i>)	54
2.6.4	Peringkat 4: Analisis (<i>analyzing</i>)	55
2.7	Kajian Lalu Berkaitan Matematik	56
2.8	Kajian Lalu Berkaitan Program Pemulihan Khas	60
2.9	Kajian Lalu Berkaitan Rancangan Pengajaran Harian	62
2.10	Rumusan	64

BAB 3 METODOLOGI 65

3.1	Pengenalan	65
3.2	Reka Bentuk Kajian	66
3.3	Persampelan	69
3.4	Instrumen	71
3.5	Kesahan dan Kebolehpercayaan	74
3.6	Prosedur Pengumpulan Data	78
3.7	Penganalisan Data	81
3.8	Pembangunan Set RPH berdasarkan MPKNSR	81
3.8.1	Membentuk templat RPH	83
3.8.2	Cara Perlaksanaan RPH	94
3.9	Rumusan	98

BAB 4 DAPATAN KAJIAN 99

4.1	Pengenalan	99
4.1.1	Maklumat Profil Responden	100
4.2	Analisis Dapatan Persoalan Kajian Pertama	101
4.3	Analisis Dapatan Persoalan Kajian Kedua	102
4.3.1	Analisis Nilai Keesahan dan Kebolehpercayaan Pembinaan Set-Set Ujian	103
4.3.2	Analisis Ujian Diagnostik	104
4.3.3	Analisis Ujian Pra	107
4.3.3.1	Pencapaian dalam ujian pra	107
4.3.3.2	Perbandingan min & sisihan piawai pencapaian ujian pra	109
4.3.4	Analisis Ujian Pos	110
4.3.4.1	Pencapaian dalam ujian pos	110
4.3.5	Kesilapan - Kesilapan Menjawab Soalan	113
4.3.5.1	Tidak memahami soalan	114
4.3.5.2	Kesilapan Kemahiran Proses	115
4.3.5.3	Cuai dalam menjawab soalan	116
4.4	Kesimpulan	116

BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN 117

5.1	Pengenalan	117
5.2	Ringkasan Dapatan Kajian	118
5.3	Perbincangan dan Rumusan Kajian	120

5.3.1	Pembinaan set- set RPH MPKNSR.	120
5.3.2	Keberkesanan RPH	122
5.4	Implikasi Kajian Semasa	122
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan	124
5.6	Sumbangan Kajian	125
5.7	Kesimpulan	126
	RUJUKAN	127
	LAMPIRAN	139

SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
3.1	Komposisi sampel kajian	70
3.2	Butiran responden	71
3.3	penentuan ujian diagnostik (Ujian Diagnostik Matematik Program Pemulihan Khas) (Instrumen Kemahiran Asas Matematik, 2012)	72
3.4	Penentuan ujian pra dan ujian pos (Instrumen Kemahiran Asas Matematik, 2012)	73
3.5	Latar belakang panel penilai.	74
3.6	Maklumat Berkaitan Penilaian Keesahan RPH oleh Panel Penilai RPH	75
3.7	Maklumat Penilaian Keesahan Set-Set Ujian oleh Panel Penilai	77
3.8	Taburan RPH mengikut kemahiran-kemahiran di dalam RPH MPKNSR	82
4.1	Komposisi sampel kajian	100
4.2	Butiran responden	100
4.3	Nilai Keesahan, Peratusan dan Min RPH Panel Penilai.	101
4.4	Nilai Keesahan dan Kebolehpercayaan Set- Set Ujian.	103
4.5	Nilai Min & Sisihan Piawai Ujian Diagnostik	105
4.6	Petunjuk Tahap Pencapaian Ujian Pra dan Ujian Pos, Kpm,(2020). Sistem Analisis Peperiksaan)	107
4.7	Analisis pencapaian ujian pra antara kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan.	110
4.8	Analisis pencapaian ujian pos antara kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan.	112



4.9	Perbandingan Skor Min Ujian Pra dan Ujian Pos Kumpulan Rawatan	113
4.10	Kesilapan – kesilapan menjawab soalan.	114





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.1	Perbandingan prestasi dalaman Malaysia bagi TIMSS (1999-2011)	9
1.2	Prestasi Mata Pelajaran Matematik UPSR 2018 mengikut gred. (Pelaporan Pentaksiran Sekolah Rendah, 2018 dinyatakan dalam portal LPM, 2019)	13
1.3	Kerangka Kajian	22
2.1	Penerapan Teori Behavioris kedalam set RPH MPKNSR	39
2.2	Penerapan Teori Kognitif kedalam set RPH MPKNSR	44
2.3	Penerapan Teori Konstruktivis kedalam set RPH MPKNSR	47
2.4	Kerangka kajian diadaptasi kerangka model “ <i>Four Resource Model of Critical Numeracy</i> ” oleh Luke dan Freebody dalam Siti Rahaimah (2014)	50
2.5	Penerapan MPKNSR kedalam set RPH MPKNSR	51
3.1	Prosedur pengumpulan data	80
3.2	Templet penulisan RPH	85
3.3	Penerapan Teori Behavioris, Teori Kognitif dan Teori Konstruktivis kedalam set RPH	94
4.1	Keputusan Peratusan Ujian Diagnostik	105
4.2	Graf Min Piawai Ujian Diagnostik	106
4.3.	Graf Sisihan Piawai Ujian Diagnostik	106
4.4	Keputusan Peratusan Markah Ujian Pra	108
4.5	Perbandingan Mengikut Gred Ujian Pra	109
4.6	Keputusan Peratusan Ujian Pos	110





4.7 Graf Tahap Pencapaian Kumpulan Kawalan dan Kumpulan Rawatan didalam Ujian Pos.

111





SENARAI SINGKATAN

3M	Membaca, menulis dan mengira
4M	Membaca, menulis, mengira dan manusiawi
BBB	Bahan Bantu Belajar
BPK	Bahagian Perkembangan Kurikulum
BPPDP	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan dasar Pendidikan
BPPPM	Buku Panduan Pengajaran dan Pembelajaran Matematik
BTPN	Bahagian Teknologi Pendidikan Negeri
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
EMK	Elemen Merentas Kurikulum
EPRD	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
FPK	Falsafah Pendidikan Kebangsaan
IEA	<i>International Association for the Evaluation of Educational Achievement</i>
IKAM	Instrumen Kemahiran Asas Matematik
JPS	Jabatan Pendidikan Negeri Selangor





KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBSR	Kurikulum Baru Sekolah Rendah
KBSR	Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
LINUS	Literasi Numerasi Saringan
LPM	Lembaga Peperiksaan Malaysia
M	Min
MBK	Murid Bekeperluan Khas
MPKNSR	Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah
NKRA	<i>National Key Result Area</i>
P&P	Pengajaran dan pembelajaran
PIPP	Pelan Induk Pembangunan Pendidikan
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
PPDPP	Pejabat Pendidikan Daerah Petaling Perdana
PPK	Program Pemulihan Khas
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
SKM	Sekolah Kurang Murid





TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
UPSR	Ujian Pencapaian Sekolah Rendah
UPSR	Ujian Penilaian Sekolah Rendah
ZPD	Zon Perkembangan Proximal





SENARAI LAMPIRAN

- A Aktiviti 1 Ujian Diagnostik
- B Aktiviti 2 Ujian Pra
- C Aktiviti 3 Ujian Pos
- D Aktiviti 4 Skema Pemarkahan Ujian Diagnostik
- E Aktiviti 5 Skema Pemarkaha Ujian Pra
- F Aktiviti 6 Skema Pemarkahan Ujian Pos
- G Aktiviti 7 Rekod Ujian Diagnostik
- H Aktiviti 8 Rekod Ujian Pra dan Ujian Pos
- I Aktiviti 9 Rubrik Penilaian RPH
- J Aktiviti 10 Rubrik Penilaian Set-set Ujian
- K Aktiviti 11 Contoh RPH



BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) merupakan tunjang kepada pendidikan di Malaysia yang semakin berkembang dengan pesatnya mengikut arus globalisasi. Ianya bertujuan melahirkan insan yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek. Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) diberi tanggungjawab untuk memperkembangkan lagi sistem pendidikan mengikut peredaran masa (KPM, 2019). Sistem Pendidikan di Malaysia dimulakan dengan sistem pendidikan pra sekolah atau juga dikenali sebagai sistem pendidikan awal kanak-kanak. Sistem pendidikan awal ini membimbing kanak-kanak melalui sistem persekolahan bermula dari umur empat tahun. Mereka diberi penekanan berkaitan penguasaan 4M iatu membaca, menulis, mengira dan manusiawi (KPM,2019).



Bermula dari tahun 1957, kemajuan sistem pendidikan negara menunjukkan kemajuan yang pesat dan besar. Namun, hanya terdapat 6% sahaja kanak-kanak di Malaysia yang menerima pendidikan menengah dan 1% sahaja yang menerima pendidikan selepas menengah manakala lebih separuh daripada kanak-kanak yang lain tidak mendapat pendidikan formal. Hanya selepas lima puluh tahun berikutnya, barulah sistem pendidikan mengalami perubahan yang drastik (Ringkasan Eksekutif Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025). Oleh itu, satu mekanisma yang dapat mengembangkan potensi dan pembinaan insan perlulah difikirkan demi kemenjadian insan dan matematik dilihat sebagai wadah terbaik kerana ianya menggalakkan pemikiran mantik dan bersistem (Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Kurikulum Standard Sekolah Rendah (DSKP KSSR) Matematik tahun 6, 2014).



Berdasarkan Akta Pendidikan 1996, mata pelajaran matematik merupakan satu matapelajaran teras asas yang menekankan kepada kefahaman konsep, penguasaan kemahiran mengira, menakul, kemahiran menyelesaikan masalah dan penerapan nilai-nilai murni (Siti Rahaimah, 2010) dinyatakan dalam Dokumen KSSR Matematik Tahun 4, (2014). Matematik juga melatih minda untuk membuat keputusan dan berfikir secara logik serta membimbing dalam menyelesaikan masalah secara bersistem. Oleh kerana inilah, matapelajaran matematik dilihat sebagai satu bidang terpenting dalam usaha pembinaan insan (DSKP Matematik Tahun 1, 2010). Sejak kewujudan peradaban manusia lagi, pendidikan matematik telah bermula secara tidak formal. Di Tanah Melayu sendiri, pendidikan adalah berbentuk tidak formal dan ianya tidak menitikberatkan perkembangan kognitif murid. Hanya selepas Laporan Razak yang





diperkenalkan pada bulan April 1956, barulah sistem pelajaran yang sama bagi semua kaum diwujudkan (Mazlan, 2013).

Seterusnya, pada tahun 1983 pula, Kurikulum Baru Sekolah Rendah diperkenalkan. Kurikulum ini merupakan sebahagian daripada Dasar Pendidikan Kebangsaan yang membawa perubahan yang besar terhadap sistem pendidikan matematik yang menekankan kemahiran asas 3M iaitu membaca, menulis dan mengira (KPM, 2019).

Pada tahun 1994, KPM telah melaksanakan Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) (KPM, 2018). Dalam KBSR, kemahiran pemahaman murid berkaitan konsep nombor dan kemahiran asas mengira turut dibina didalam Kurikulum Matematik Sekolah Rendah. Ianya diharapkan dapat diaplikasikan ke dalam rutin harian murid dengan berkesan dan bertanggungjawab (Huraian Sukatan Pelajaran, Matematik Tahun 1, 2003). Pengajaran dan pembelajaran (P&P) KBSR matematik telah dijalankan dalam bahasa inggeris sepanjang tahun 2003 sehingga 2011 (KPM, 2012) dinyatakan di dalam portal KPM, 2018.

Pada tahun 2011, Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) diperkenalkan. Dalam KSSR, matematik merupakan suatu mata pelajaran teras yang harus dilalui oleh semua murid. Tempohnya pula adalah sekurang-kurangnya enam tahun di sekolah rendah dan lima tahun di sekolah menengah (DSKP Tahun 6, 2014). Terdapat empat tujuan utama Kurikulum Standard Matematik Sekolah Rendah dalam KSSR iaitu pertama, membentuk individu yang mampu membina pemahaman tentang konsep nombor dan kemahiran asas dalam pengiraan. Kedua, memahami idea matematik yang mudah. Ketiga, berketrampilan mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran





matematik secara berkesan dan keempat, bertanggungjawab dalam kehidupan seharian untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. (DSKP Matematik Tahun 1, 2015).

Pembelajaran Matematik menggalakkan murid untuk melaksanakan tugas yang menyeronokkan, bermakna, berguna dan mencabar serta meningkatkan sifat ingin tahu untuk mempelajari sesuatu yang baharu. Pengalaman sedemikian meningkatkan minat murid mempelajari matematik di luar bilik darjah dan diperingkat pengajian yang lebih tinggi (DSKP Matematik Tahun 1, 2015). Bagi memenuhi dasar baharu pendidikan dibawah PPPM 2013-2025, KSSR telah disemak semula. Ianya bertujuan supaya kualiti kurikulum yang dilaksanakan di sekolah rendah setanding dengan standard antarabangsa (Sariah, 2015) dalam DSKP Matematik Tahun 1 (2017).

Sehingga kini, KSSR digunakan sebagai dokumen rasmi P&P di Malaysia.



Fokus P&P matematik kini adalah bagi membantu murid-murid dalam penguasaan pengetahuan dan pemahaman agar murid dapat mengaplikasikan konsep, prinsip dan proses matematik yang telah dipelajari. Didalam kelas, pemikiran murid dibina dan dikembangkan melalui proses P&P matematik berdasarkan prinsip-prinsip tertentu iatu pertama, penyelesaian masalah. Kedua, komunikasi. Ketiga, penaakulan. Keempat, perkaitan. Kelima, membuat perwakilan dan keenam ialah penggunaan teknologi dalam matematik (DSKP Matematik Tahun 1, 2015). Dalam konteks pendidikan matematik, kualiti murid yang diharapkan ialah mereka yang berkeupayaan untuk memahami proses matematik serta mengaplikasikanya dalam penggunaan seharian berlandaskan sikap dan nilai matematik. Salah satu proses matematik yang menyokong pembelajaran matematik yang berkesan ialah kaedah penyelesaian masalah (DSKP Matematik Tahun 2, 2016). Perkembangan kemahiran penyelesaian masalah





perlu diberi perhatian agar pelbagai masalah dalam kehidupan harian murid dapat diselesaikan secara berkesan (DSKP Matematik Tahun 3, 2017).

Salah satu tujuan pendidikan negara dibawah FPK adalah untuk meningkatkan keberhasilan murid dan menyediakan akses kepada pendidikan berkualiti kepada semua murid diseluruh negara (KPM, 2010) di dalam KPM (2018). Selain itu pendidikan di Malaysia juga bertujuan memastikan pendidikan berkualiti dapat dikecapi oleh semua bagi menambah baik taraf kehidupan penduduk Malaysia. Bagi penghasilan tenaga kerja di Malaysia, pembangunan modal insan amalah penting dan salah satu caranya adalah melalui peningkatan pencapaian murid. Ini bagi membantu Malaysia mencapai sebagai negara membangun dengan pendapatan tinggi menjelang tahun 2020 (KPM, 2018). Salah satu perancangan yang telah dilaksanakan oleh pihak KPM ialah melalui Program Pemulihan Khas (PPK).



Program ini menekankan prinsip “memulihkan masalah seawal yang mungkin” bagi mencegahnya daripada menjadi serius sehingga tidak dapat dirawat lagi (Buku Panduan Pemulihan Khas, 2012). Berdasarkan surat siaran Garis Panduan Perlaksanaan Program Pemulihan Khas 2008 (Edisi Percubaan), KPM sentiasa berusaha untuk menangani masalah kemahiran asas 3M dalam kalangan murid-murid sekolah rendah melalui Program Pemulihan Khas. Semenjak tahun 1990 lagi, program ini telah diimpimentasikan oleh KPM bagi membantu murid-murid di sekolah rendah yang menghadapi masalah khusus dalam pembelajaran penguasaan 3M. Bagi menyahut aspirasi pendidikan terkini serta memacu kemenjadian murid, satu M (manusiawi) telah diperkenalkan oleh YB Menteri Pendidikan menjadikan 4M iatu membaca, menulis, mengira dan manusiawi (Buku Panduan Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Program Pemulihan Khas (BPPPM) PPK, 2019).





Selain itu, Program Pemulihan Khas juga merupakan satu pendekatan bagi mengatasi murid-murid yang mengalami kelemahan kemahiran yang tertentu. Perhatian guru yang serius dalam memenuhi tuntutan murid ini dapat membantu mengembangkan potensi dan meningkatkan keyakinan murid tersebut untuk bersaing dengan rakan mereka yang cerdas (Abdul Rasid Jamian, 2011). Antara beberapa faktor yang dikaitkan dengan masalah penguasaan 3M ini adalah pertama, kesediaan belajar. Kedua, kaedah belajar. Ketiga, persekitaran. Keempat, masalah bahasa dan kelima ialah masalah sosio ekonomi (BPPPM PPK, 2012). Oleh itu, sebelum bermulanya sesi persekolahan ditahun 1, kanak-kanak diharapkan telah menguasai menguasai kemahiran asas membaca dan mengira. Ini kerana, kelemahan murid dalam menguasai kemahiran asas membaca dan mengira akan memberi kesan kepada proses pembelajarannya (Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP), 2006). Pelbagai kaedah telah dilaksanakan bagi membasmi masalah 3M. Pada tahun 1983, iaitu ketika KBSR diperkenalkan, murid-murid yang tidak menguasai 3M dibantu melalui aktiviti pemulihan didalam kelas. Aktiviti ini juga merupakan satu usaha untuk kembali semula kepada asas pendidikan dengan memberi fokus kepada 3M (KPM, 2019). Malah PIPP 2006-2010 juga turut memfokuskan ke arah membasmi masalah 3M ini seperti yang terdapat di dalam teras ketiga PIPP 2006-2010 iaitu memperkasakan sekolah kebangsaan dan teras keempat iaitu merapatkan jurang pendidikan.

Melalui kedua-dua teras ini, beberapa pelan tindakan dirancang untuk memastikan murid-murid menguasai kemahiran asas 3M ketika berada di Tahap 1 lagi. Tahap 1 merupakan murid-murid yang terdiri daripada murid Tahun 1, Tahun 2 dan Tahun 3 (KPM, 2019). Antara langkah yang telah diambil oleh KPM adalah dengan menaik taraf kelas pemulihan khas dan penyediaan guru pemulihan terlatih yang





mencukupi termasuk di Sekolah Kurang Murid (SKM) (Garis Panduan Pelaksanaan Program Pemulihan Khas, 2012).

Kesemua langkah ini adalah antara usaha KPM untuk mencapai salah satu matlamat pendidikan negara iaitu untuk mempunyai sistem pendidikan terbaik dunia (Pelan Induk Pembangunan Profesionalisme Keguruan, KPM, 2016). Salah satu cara yang difikirkan mampu bagi mencapai matlamat ini dan dalam masa yang sama menguasai kemahiran yang diperlukan dalam abad ke-21, adalah dengan mengaplikasikan Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dan Pembelajaran Berasaskan Projek di dalam P&P. Malah penekanan kepada kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) juga haruslah diambil perhatian (Sariah, 2017). Pelbagai kajian dan strategi P&P juga telah dilaksanakan di sekolah-sekolah di seluruh Malaysia bagi menyahut seruan KPM ini. Antaranya ialah kaedah P&P berdasarkan Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (MPKNSR) yang telah dipelopori oleh Siti Rahaimah (2014). MPKNSR ini merupakan adaptasi daripada model yang diperkenalkan oleh Luke dan Freebody (2009) iaitu Model Kajian Kritikal Numerasi. Model ini mengandungi empat peringkat iaitu, pentafsiran kod, pemerolehan pengetahuan, aplikasi dan analisis (Luke dan Freebody, 2009). Model ini juga menetengahkan elemen penting dalam membina kefahaman numerasi murid. Pernyataan lanjut berkaitan model ini akan diterangkan di dalam Bab 2.

Kesimpulanya, pelbagai perubahan telah dijalankan didalam sisten pendidikan di Malaysia sejak dahulu lagi. Kesemua perubahan ini adalah bagi mencapai matlamat FPK. Sekiranya sistem pendidikan sesebuah negara mampu melahirkan warganegara yang berilmu, maka ianya sudah pasti dapat menjamin kesejahteraan negara tersebut





(Akta Pendidikan 1996) dinyatakan dalam Dasar Pendidikan Kebangsaan, Edisi Keempat (2017).

1.2 Pernyataan Masalah

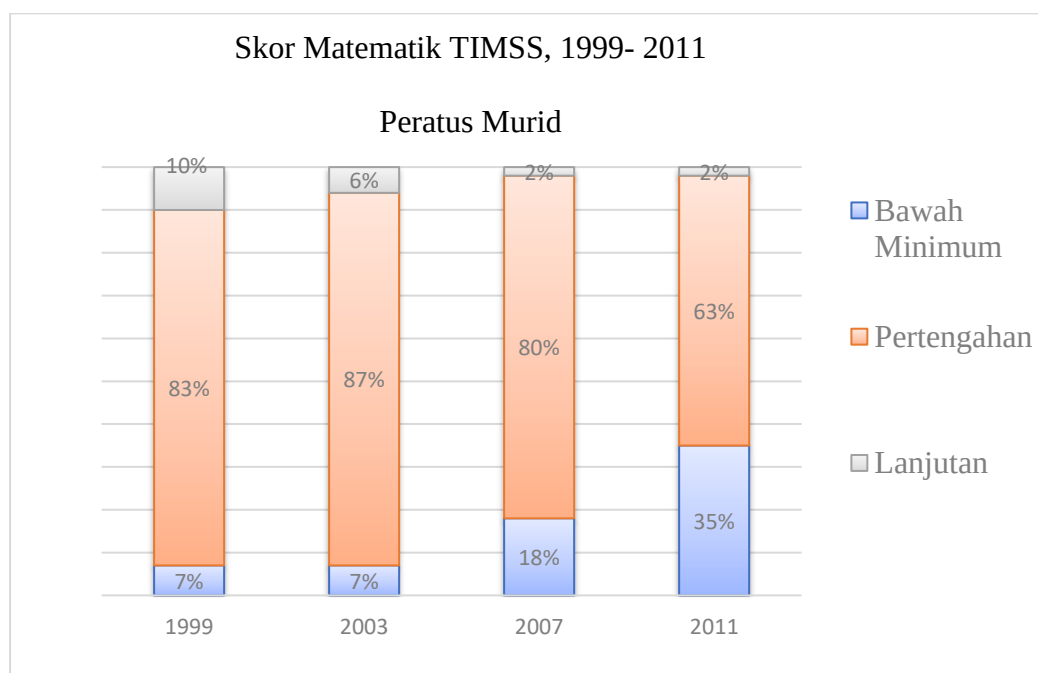
Bagi membentuk sebuah negara maju, kerajaan Malaysia berhasrat mewujudkan sebuah negara yang mempunyai ekonomi berasaskan pengetahuan yang mampu menyediakan tenaga kerja yang sesuai dengan perkembangan dan keperluan negara. Maka pembangunan dan kemahiran penyelidikan dalam bidang matematik perlu dipertingkatkan dari semasa ke semasa. Ini kerana, matematik merupakan penggerak kepada pembangunan sains dan teknologi (Huraian Sukatan Pelajaran KBSR Matematik Tahun 4, 2001).



Selain daripada mewujudkan sebuah negara yang maju dan bersedia menyediakan tenaga kerja, aspirasi sistem pendidikan di Malaysia juga ialah menjadikan Malaysia berada dalam sepertiga teratas dalam pentaksiran antarabangsa seperti *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* (Laporan tahunan 2016, PIPP (2013-2025), 2017). PISA dan TIMSS merupakan salah satu kaedah perbandingan langsung tentang kualiti keberhasilan pendidikan merentas pelbagai sistem. Keduanya merupakan pentaksiran antarabangsa berasaskan kurikulum sekolah bagi mata pelajaran matematik dan sains di seluruh dunia (Laporan PISA 2015, KPM 2016). Ianya dapat mengenalpasti prestasi murid Malaysia dengan negara lain.



TIMSS merupakan pentaksiran yang digunakan bagi membanding beza prestasi pencapaian matematik dan sains murid sesebuah negara diperingkat dunia. Ianya dijalankan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)*, setiap empat tahun. TIMSS juga digunakan sebagai menilai keberkesanan pembelajaran matematik dan sains dalam kalangan murid berbanding rakan mereka daripada negara lain. (Laporan Tahunan PPPM, 2016). Keputusan TIMSS diantara tahun 2007 dan 2011 menunjukkan penurunan skor matematik di bawah purata antarabangsa. Malaysia berada dikedudukan ke 26 daripada 42 buah negara yang mengambil bahagian. Keputusan mendapati murid berjaya menguasai konsep asas matematik, tetapi sukar mengaplikasi pengetahuan tersebut. Hasil keputusan TIMSS 2011 yang diperoleh mendapati hanya satu hingga dua peratus sahaja murid memperoleh aras tertinggi. Rajah 1.1 menunjukkan perbandingan prestasi dalaman Malaysia bagi TIMSS (1999-2011).



Rajah 1.1. Perbandingan prestasi dalaman Malaysia bagi TIMSS (1999-2011)



Berdasarkan **Rajah 1.1**, didapati peratusan lanjutan adalah menurun daripada 10 peratus kepada 2 peratus sahaja bermula daripada 1999 sehingga 2011. Murid dapat menyusun atur maklumat, membuat generalisasi, menyelesaikan masalah bukan rutin, membuat kesimpulan serta memberi justifikasi kesimpulan data yang dikehendaki seperti ditunjukkan oleh bahagian Lanjutan. Didapati bahawa peratusan Bahagian Bawah Minimum meningkat dari 7 peratus kepada 35 peratus. Ini bermakna murid mempunyai sedikit atau tiada pengetahuan subjek.

TIMSS dijalankan setiap empat tahun sekali dengan penyertaan Malaysia bermula sejak tahun 1999. Sampel murid-murid berusia 14 tahun diambil dalam satu kelas Tingkatan 2 dari 150 buah sekolah yang dipilih secara rawak di Malaysia (KPM, 2020). Elemen kurikulum yang sama bagi negara peserta diberi tumpuan didalam Ujian TIMSS sementara fokus kepada pentaksiran aplikasi untuk permasalahan dunia sebenar diberi tumpuan didalam Ujian PISA tanpa mengambil kira kurikulum negara peserta. Penyelidik di Universiti Stanford, Amerika Syarikat mendapati bahawa sekiranya sesebuah negara itu memperoleh pencapaian yang baik dalam Ujian TIMSS maka ianya akan mempunyai pencapaian baik dalam PISA, dan sebaliknya (Ringkasan Eksekutif PIPP 2013-2025 dinyatakan dalam KPM, 2020).

KPM bercadang menyertai TIMSS Gred 4 bagi murid Tahun 4 yang berumur lapan tahun sebagai tambahan kepada pentaksiran TIMSS Gred 8 bagi Tingkatan 2 dalam Gelombang 2 sebagaimana yang dicadangkan dalam PPPM. Ini akan membolehkan KPM menanda aras prestasi matematik dan sains dalam kalangan murid peringkat rendah berbanding standard antarabangsa. Walaubagaimanapun, berdasarkan dapatan kajian yang dijalankan oleh KPM, cadangan telah dibuat bagi menanggukkan penyertaan negara dalam TIMSS 2019 Gred 4 bagi memastikan kesediaan murid-





murid, proses P&P, kurikulum dan kemudahan (Laporan tahunan PPPM 2016, 2017). Oleh itu, bagi membantu murid Malaysia untuk menyertai TIMSS Gred 4, langkah yang sewajarnya haruslah dirancang bukan hanya daripada KPM, malah daripada tenaga pengajar yang bermula dari sekolah rendah lagi.

Sejak awal penggubalan sistem pendidikan Malaysia, isu murid yang tidak menguasai numerasi telah wujud sejak tahun 1960-an dan menjadi semakin serius (Laporan Keciciran Murid, 1972 dinyatakan dalam Siti Rahaimah, (2014). Malah, kemahiran asas 3M masih gagal dikuasai sepenuhnya sehingga ke hari ini (KPM, 2013 dalam Siti Rahaimah, 2014). Selepas 3 tahun mengikuti pendidikan rendah, National Key Result Area (NKRA) KPM menyasarkan semua murid haruslah menguasai asas mengira kecuali murid yang mempunyai masalah pembelajaran.



Antara masalah yang dihadapi oleh murid-murid sekolah rendah di Malaysia ialah kesukaran untuk menjawab soalan-soalan yang memerlukan kefahaman konsep asas numerasi dalam peperiksaan terutama bagi soalan-soalan yang memerlukan pengiraan. Kesanya, mereka akan ketinggalan dan gagal untuk bersaing dengan masyarakat globalisasi kini searus dengan ekonomi yang pantas (PIPP 2013-2015).

Masalah penguasaan numerasi telah wujud sejak dahulu lagi, antaranya berdasarkan Laporan KPM (2011) yang dinyatakan dalam portal KPM (2019), mendapati, murid Tahun 1 yang tidak menguasai kemahiran numerasi adalah seramai 54, 000 orang dimana mereka tidak mengenal pra nombor, operasi asas dan sebagainya. Selain itu, murid Tahun 4 juga didapati tidak menguasai kemahiran numerasi yang ditetapkan oleh KPM iatu seramai 117 000 orang (KPM, 2011). Malah, murid pemulihan khas di sekolah yang mengikuti program intervensi 3M di sekolah juga



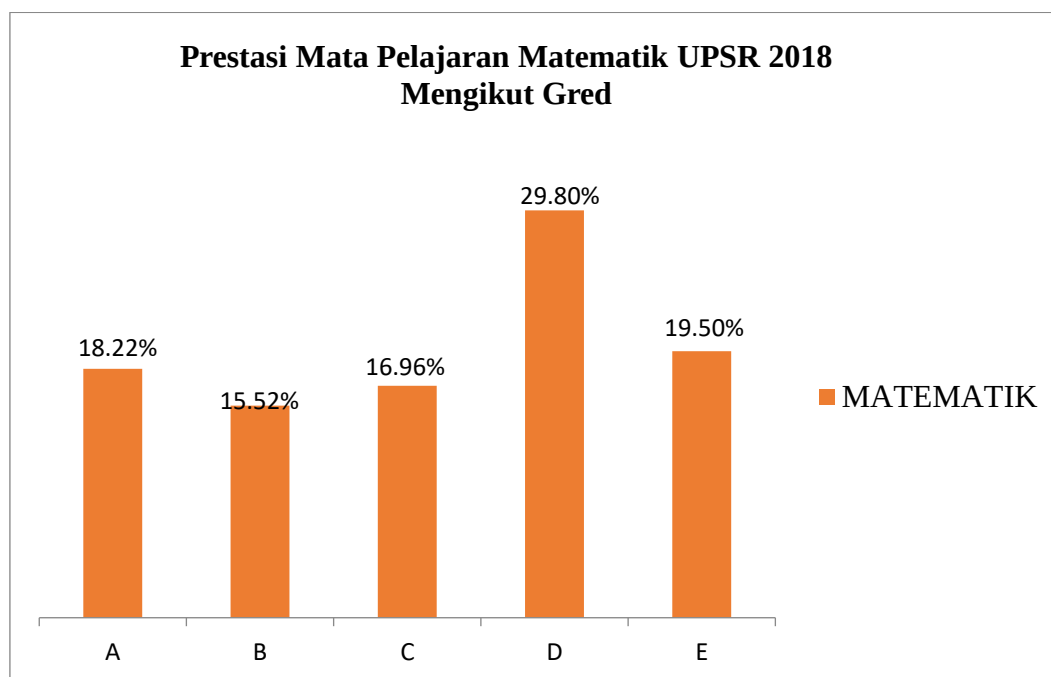


menunjukkan bahawa program ini masih belum berjaya membantu semua murid yang mengikutinya. Hanya 28 801 murid atau 53.8 peratus daripada 53 544 orang murid sekolah rendah yang mengikuti program intervensi 3M, telah berjaya menguasai kemahiran membaca, menulis dan mengira (Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), KPM, 2006). Seterusnya statistik tahun 2009 menunjukkan peratus murid-murid Tahun 5 tanpa kemahiran literasi amat membimbangkan iaitu di Selangor 15.4%, Johor 15.9%, Sarawak 11.4%, Kedah 9.6%, Sabah 9.2%, Kelantan 8.4%, Perak 6.7%, Penang 5.8%, dan Pahang 5.7% (NKRA Pendidikan, 2010). Kajian dan statistik ini memperlihatkan isu tidak menguasai literasi dan numerasi wujud dalam kalangan murid-murid sekolah rendah dan murid-murid sekolah menengah (Mohd Burhan, 2005, Nazariyah Sani, 2014).



Selain itu, pada bulan Julai, 2008, seramai 23% iaitu 105 025 daripada jumlah 463 990 orang murid masih belum menguasai kemahiran membaca (BPPDP, KPM, 2012), dinyatakan dalam portal KPM, 2020. Pada tahun 2009, hampir 32 000 murid tercicir dari peringkat sekolah rendah (Portal KPM, 2020). Kemerosotan pencapaian dalam matematik adalah kerana ketidakupayaan murid menerima pelajaran yang diajar terutamanya dalam subjek matematik. Masih terdapat murid yang lemah dalam menguasai mata pelajaran matematik dimana data dikeluarkan oleh Lembaga Peperiksaan Malaysia (LPM) dalam Laporan Prestasi Mata Pelajaran Matematik 2018 dalam Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) menunjukkan masih terdapat murid berada dibawah gred A. Gred A merupakan gred tertinggi dan terbaik didalam UPSR. **Rajah 1.2** menunjukkan prestasi mata pelajaran matematik dalam UPSR bagi tahun 2018 (Laporan Prestasi Mata Pelajaran Matematik UPSR 2018 dinyatakan dalam LPM, 2019).





Rajah 1.2. Prestasi Mata Pelajaran Matematik UPSR 2018 mengikut gred. (Pelaporan Pentaksiran Sekolah Rendah, 2018 dinyatakan dalam portal LPM, 2019)

Terdapat juga kajian yang dijalankan oleh Siti Rahaimah (2014) berkaitan peringkat kefahaman numerasi murid Tahun 4 dimana mereka mempunyai kelemahan dalam memahami konsep asas numerasi, terutamanya ketika ingin menyelesaikan masalah berayat. Dapatan ini dikukuhkan lagi dengan analisis oleh Jabatan Pelajaran Negeri Kelantan (2012) dinyatakan dalam Siti Rahaimah (2014) yang menunjukkan murid lemah dalam mengenalpasti operasi dalam soalan penyelesaian masalah berayat. Murid-murid ini mempunyai masalah untuk memahami konsep, mudah lupa, tidak tahu strategi penyelesaian masalah, cuai dan cenderung untuk mempelajari algoritma secara hafalan (Siti Rahaimah, 2014).

Kemahiran penyelesaian masalah melibatkan langkah-langkah seperti (i) memahami dan mentafsirkan masalah. (ii) merancang strategi penyelesaian. (iii) melaksanakan strategi dan (iv) menyemak jawapan (BPPPM PPK, 2019). Kemahiran



ini merupakan fokus utama didalam proses P&P Matematik kerana murid perlu menyelesaikanya secara komprehensif dan merentasi kurikulum.

Berdasarkan data-data yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahawa kefahaman asas matematik perlu diberi perhatian bermula daripada peringkat awal pendidikan supaya murid-murid yang lemah dalam matematik dapat dikurangkan. Penguasaan kefahaman matematik sejak peringkat awal akan dapat membantu murid memahami pembelajaran seterusnya (Westwood, 2008) dinyatakan dalam Mohamad Nurizwan, (2016). Portal NKRA menunjukkan peningkatan kadar keciciran di sekolah bermula dengan masalah disiplin yang melibatkan murid-murid yang tidak menguasai 3M (Norliza, 2016). Kesanya juga akan memberi impak pada peringkat yang lebih tinggi dimana kegagalan akademik diperingkat lebih tinggi menjadikan ianya amat sukar diperbaiki.



Melalui Transformasi Pendidikan, Program Literasi dan Numerasi (LINUS) bertujuan mengatasi masalah 3M dengan lebih mendalam. Ianya telah diperkenalkan pada bulan Ogos 2009 dan merupakan kesinambungan daripada program sedia ada seperti Program Pemulihan Khas. Bagi murid Tahun 3, pelaksanaan Program LINUS mensasarkan 100% murid menguasai kemahiran Literasi dan Numerasi sebelum mereka ke Tahun 4, kecuali Murid Berkeperluan Khas (MBK) (Portal KPM, 2020). Dapatan saringan awal LINUS yang telah dijalankan keatas murid Tahun 1 diseluruh negara mendapati hanya 42 peratus murid Tahun 1 sahaja melepasi tahap numerasi yang ditetapkan. (Portal KPM , 2019).

Menurut pandangan pelopor model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (MPKNSR), iatu Siti Rahaimah (2014), dalam konteks Kurikulum Standard





Sekolah Rendah (KSSR), matematik merupakan wadah terbaik untuk mengembangkan kemahiran intelektual individu dalam membuat penaakulan logik, visualisasi ruang, analisis dan pemikiran abstrak. Melalui pembelajaran dan aplikasi matematik, murid mampu mengembangkan kemahiran numerasi, penaakulan, cara berfikir dan menyelesaikan masalah. Maka, penguasaan asas matematik perlulah diberi penekanan sejak mereka berada dipendidikan rendah lagi. Oleh yang demikian, kerajaan sejak dari dahulu lagi telah menjalankan pelbagai program yang dapat meningkatkan peningkatan murid-murid didalam penguasaan Matematik. Salah satu program yang telah lama diperkenalkan dan masih diteruskan sehingga kini ialah Program Pemulihan Khas.

KPM telah melaksanakan Program Pemulihan Khas semenjak tahun 1960-an yang bertujuan membantu penguasaan kemahiran asas membaca, menulis dan mengira (3M) bagi murid-murid di sekolah rendah yang menghadapi masalah khusus dalam pembelajaran. Fokus ke arah membasmi masalah 3M ini turut termaktub didalam Teras Ketiga PIPP iatu memperkasakan Sekolah Kebangsaan dan Teras Keempat: Merapatkan Jurang Pendidikan; dalam Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) 2006 - 2010. Melalui kedua-dua teras ini, beberapa pelan tindakan dirancang untuk memastikan murid-murid menguasai kemahiran asas 3M pada Tahap 1. KPM telah memperkasakan Program Pemulihan Khas dengan menaik taraf kelas Pemulihan Khas dan menyediakan guru pemulihan terlatih yang mencukupi termasuk di SKM (KPM, 2019).

Data yang diperoleh dari Pejabat Pendidikan Daerah Petaling Perdana (PPDPP)(2016), kebanyakan kemahiran yang gagal dikuasai oleh murid-murid pemulihan Tahun 3 pada Ujian Diagnostik Program Pemulihan Khas matematik adalah kemahiran penyelesaian masalah. Kemahiran ini menguji penguasaan aplikasi dimana





murid mestilah boleh mengaplikasikan pengetahuan asas yang dipelajari. Soalan yang disoal adalah berkisarkan soalan penyelesaian masalah didalam kehidupan seharian (BPPPM Program Pemulihan Khas, 2012).

Pelbagai strategi boleh digunakan untuk membantu murid-murid menyelesaikan masalah penyelesaian masalah ini. Antaranya adalah dengan membuat jadual atau senarai secara bersistem, melukis gambar rajah, menggunakan algebra, mengenal pasti pola, menaakul secara mantik, cuba jaya, bekerja ke belakang, mencuba kes lebih mudah serta menggunakan analogi adalah antara kaedah yang biasa digunakan (BPPPM PPK, (2019). Terdapat juga kajian yang dilakukan oleh Siti Rahaimah (2014) berkaitan penggunaan Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (MPKNSR) dalam penyelesaian masalah matematik. MPKNSR ini akan digunakan didalam kajian ini bagi membangunkan set Rancangan Pengajaran Harian (RPH) Matematik Program Pemulihan Khas bagi membantu murid pemulihan khas menguasai kemahiran asas matematik.

Walaupun masalah murid yang tidak menguasai kemahiran mengira ini mendapat perhatian khususnya daripada KPM, namun, kajian-kajian yang banyak dijalankan hanyalah melihat prestasi matematik dan sikap murid dalam pembelajaran matematik (Siti Rahaimah,2014). Masih kurang kajian berkaitan perancangan P&P terutamanya berkaitan RPH yang menekankan kemahiran mengira terutamanya penyelesaian masalah. Ketika perlaksanaan P&P, guru haruslah menggunakan kaedah penyampaian pengajaran yang dapat merangsang minat dan menarik perhatian murid-murid sama ada didalam ataupun diluar bilik darjah. P&P haruslah dirancang dengan baik agar hasil P&P dapat dicapai dengan tepat (Shamsinar, 2017). Salah satu kewajipan guru dalam menentukan keberkesanan pengajaran adalah melalui penulisan





RPH. Guru perlulah memahami dan menilai semua aspek yang akan dilaksanakan ketika proses P&P bagi membantu murid-murid menerima dan memahami isi P&P dengan baik. Oleh itu, penyediaan RPH yang rapi dan tersusun haruslah diberi perhatian oleh guru.

Ahmad Mohd Salleh (2008) menyatakan satu dokumen perancangan pengajaran yang mengandungi maklumat lengkap mengenai pelaksanaan sesuatu pengajaran yang akan dilaksanakan oleh guru haruslah disediakan dalam bentuk RPH. Dalam melaksanakan pengajaran untuk mencapai objektif yang ditetapkan, penyediaan RPH yang rapi mampu membantu seorang guru untuk melaksanakan P&P dengan baik dan berkesan. Selain itu, RPH juga merupakan asas penilaian kualiti P&P guru dalam merancang tindakan susulan untuk melaksanakan penambahbaikan P&P. Ia merupakan garis panduan kepada guru bukan sahaja ketika mengajar malah sebelum dan selepas mengajar. Oleh yang demikian, guru sebagai pembimbing murid-murid perlulah menyediakan RPH yang sesuai dengan tahap murid seperti melaksanakan aktiviti P&P yang berbeza diantara satu kelas dengan kelas yang lain. Ini kerana, murid-murid pemulihan khas didapati mempunyai daya tumpuan yang lemah merangkumi kesukaran mempelajari kemahiran, mengikut arahan dan lemah dalam memberi tumpuan disebabkan oleh perhatian yang mudah teralih daripada satu stimulus ke stimulus yang lain. Manisah & Norriza(2016) memetik Agung(2003) . Oleh yang demikian, RPH yang dirancang haruslah mampu membantu murid- murid pemulihan untuk memahami pelajaran yang disampaikan secara sistematik dan teliti agar tumpuan mereka tidak mudah teralih.

Setelah P&P dirancang, guru haruslah memikirkan kaedah yang bersesuaian bagi membantu murid-murid memahami isi P&P yang ingin disampaikan. Menurut





Mook Soon Sang (1991) dalam Faizah (2017), bahan bantu belajar (BBB) dapat membantu guru melicinkan dan melancarkan proses P&P. Malah, Moldstat, J. A. (1974) dalam Faizah (2017) menyatakan bagi memberi kesan positif kepada P&P yang dijalankan, penggunaan media yang sesuai sebagai BBB perlu diintegrasikan ke dalamnya. Seterusnya, Aris et.al (2004) dalam Faizah (2017) berpendapat, untuk menjadikan proses P&P lebih menarik, penggunaan BBB dalam P&P haruslah diimplimentasikan kerana ianya membantu murid menjadi lebih peka kerana BBB melibatkan pergerakan malah murid-murid dapat memperbaiki kesalahan yang dilakukan semasa aktiviti berlangsung.

Meskipun, Pejabat Pendidikan Daerah dan pihak sekolah telah menjalankan beberapa kursus kemahiran didalam pedagogi pengajaran, terdapat lagi para guru yang gagal mengusainya. Kajian Mohamed Noh et.al (2013) mendapati para guru di Malaysia kurang mengintegrasikan bahan daripada sumber portal kedalam P&P mereka, meskipun mereka telah menghadiri kursus ICT. Malah, kajiannya juga mendapati bahawa para guru tidak kreatif dalam mengaplikasikan bahan yang tersedia untuk menyunting, memilih serta pembinaan semula bahan pengajaran.

Justeru itu, penggunaan bahan bantu belajar (BBB) dan teknik pengajaran yang bersesuaian perlulah diberi perhatian dalam P&P guru-guru agar semua murid mendapat manfaat semaksimum mungkin. Malah, ianya diharapkan dapat mambantu murid untuk mengaplikasikan semua ilmu yang diperoleh ke dalam kehidupan harian mereka dan sekaligus dapat digunakan kedalam peringkat yang lebih tinggi seperti dunia pekerjaan. Oleh itu, guru perlu bijak memilih kaedah pengajaran yang paling sesuai untuk murid-murid. Bagi mencapai objektif FPK, BBB dilihat sebagai perantara yang dapat membantu guru dalam menyediakan bahan-bahan P&P yang bermakna dan





menarik serta sekaligus mampu memperkembangkan bakat dan potensi murid-murid (Faizah, 2017).

Penghasilan BBB yang bersesuaian didalam proses P&P, mampu membantu para guru dan murid untuk melaksanakan aktiviti yang dirancang dengan lebih kreatif (Noordin, Shaharom, Zainal Abiden, Nur Faizah, 2010). Menurut kajian yang dilakukan oleh Che Mohd Noor & Ahmad (2015), mendapati murid-murid hilang minat dengan proses P&P kerana tidak menggunakan BBB yang bersesuaian. Maka dapatlah disimpulkan bahawa BBB penting untuk membantu murid-murid didalam P&P. Malah, ianya juga mampu menjadikan suasana P&P lebih menyeronokkan dan menarik minat murid untuk memberikan fokus terhadap proses P&P yang disampaikan guru (Mohd Bakhir, Norfarizah, Ikhmal Zamri & Mohd Zazril, 2020).



Oleh yang demikian, satu kajian perlulah dijalankan bagi membantu guru-guru memvariasikan BBB yang boleh digunakan bersama murid. Manakala bagi murid-murid pula, pencapaian mereka didalam mata pelajaran matematik diharap dapat ditingkatkan. Oleh yang demikian, kajian ini dijalankan keatas murid-murid pemulihan khas yang berada di Tahun 3 kerana murid yang bermasalah dalam matematik akan ditempatkan ke dalam kelas pemulihan khas matematik di sekolah masing-masing. Program Pemulihan Khas menekankan prinsip “memulihkan masalah seawal yang mungkin” bagi mencegahnya daripada menjadi serius sehingga tidak dapat dirawat lagi.

Jika murid yang tidak menguasai kemahiran 3M ini dibiarkan berterusan, maka kesulitan belajar murid ini akan semakin meruncing dan akan mengakibatkan murid berasa tidak berdaya dan akhirnya kehilangan minat terhadap pembelajaran dan sekolah. (Buku Panduan Program Pemulihan Khas, 2012). Mereka diharapkan akan





dapat melepasi ujian pelepasan matematik sepertimana yang diharapkan oleh KPM dan kerajaan untuk memastikan murid-murid yang tidak mempunyai masalah pembelajaran dapat menguasai kemahiran asas numerasi. Tahun 3 merupakan tahun akhir bagi Tahap 1 sebelum mereka melangkah ke Tahap 2 (KPM, 2020).

1.3 Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk memvariasikan RPH yang sedia ada dengan membangunkan set- set rancangan pengajaran harian (RPH) yang dinamakan set Rancangan Pengajaran Harian Model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah (RPH MPKNSR), melalui penambahbaikan dibahagian perkembangan aktiviti dengan menerapkan Model Peringkat Kefahaman Numerasi yang mengandungi soalan berkaitan penyelesaian masalah dalam kehidupan harian. RPH ini akan digunakan untuk P&P matematik pemulihan khas Tahun 3 dan menguji keberkesanannya.

1.4 Objektif Kajian

Bagi mencapai tujuan kajian diatas, berikut adalah objektif-objektif kajian iatu:

1. Memvariasikan set rancangan pengajaran harian dengan membangunkan set-set rancangan pengajaran harian berdasarkan model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah.



2. Mengenal pasti keberkesanan set rancangan pengajaran harian model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah terhadap pencapaian matematik murid pemulihan khas Tahun 3.

1.5 Persoalan Kajian

Melalui kajian ini, dua persoalan kajian dibina:

1. Apakah kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi terhadap set-set rancangan pengajaran harian model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah yang dibangunkan?
2. Apakah keberkesanan set-set rancangan pengajaran harian model Peringkat Kefahaman Numerasi Sekolah Rendah terhadap pencapaian matematik murid pemulihan khas Tahun 3?

1.6 Hipotesis

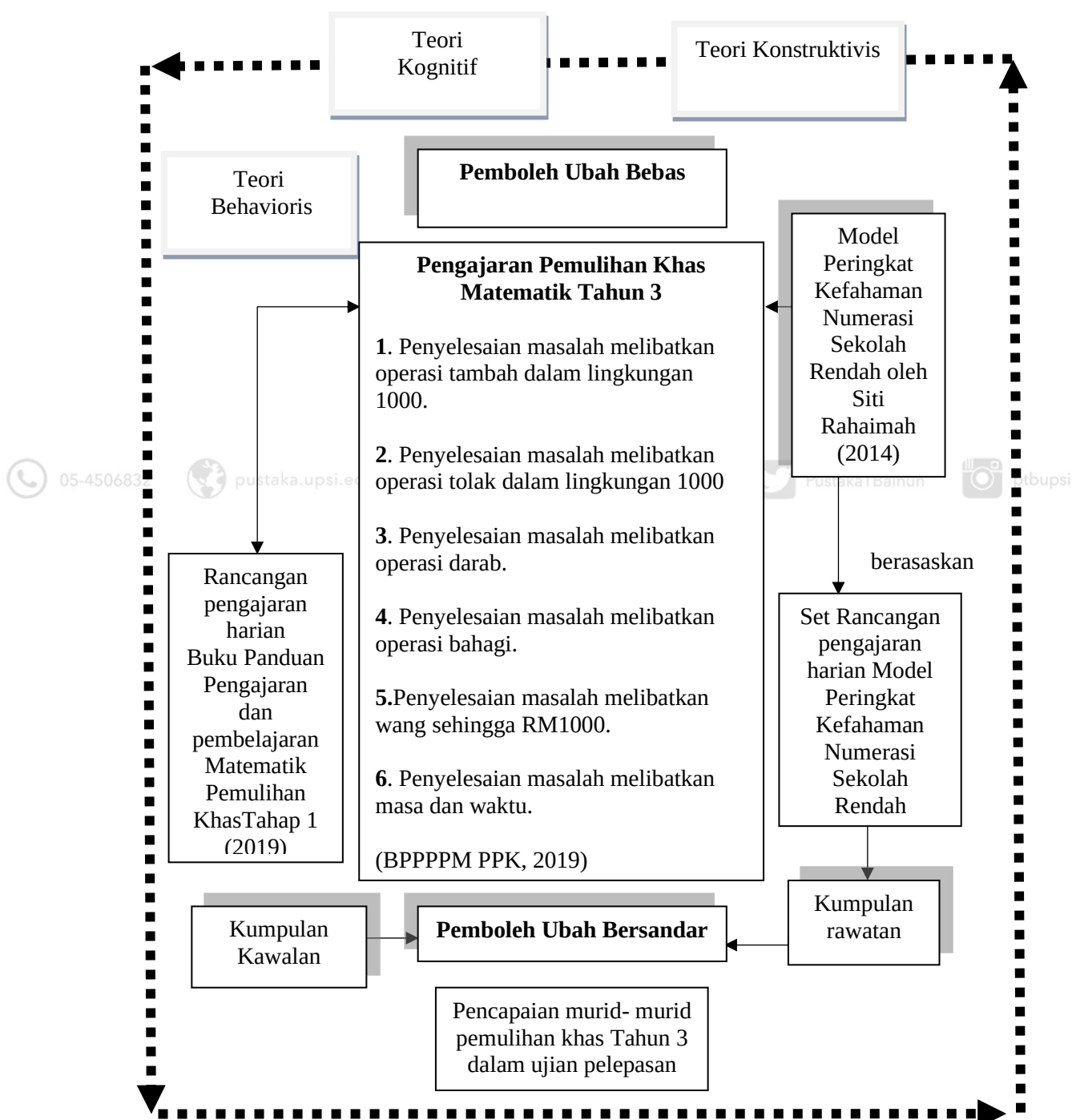
Hipotesis berikut akan diuji didalam kajian ini:

Hipotesis Null

Tidak terdapat perbezaan signifikan dalam pencapaian matematik murid pemulihan khas Tahun 3 diantara kumpulan yang menggunakan set-set RPH MPKNSR dengan kumpulan yang menggunakan Buku Panduan Pengajaran Program Pemulihan Khas Matematik.

1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Bagi menjayakan kajian ini, satu kerangka konseptual kajian telah dibina. **Rajah 1.3** menunjukkan kerangka kajian yang akan digunakan.



Rajah 1.3. Kerangka Kajian



Rajah 1.3 menerangkan kerangka konseptual asas penyelidikan yang akan dijalankan. Keseluruhan kajian ini didokong oleh penggunaan Teori Behaviouris, Teori Kognitif dan Teori Konstruktivis. Teori Pembelajaran Behavioris mengatakan bahawa pembelajaran merupakan satu proses pelaziman. Proses ini akan menghubungkan antara rangsangan luar dengan tindak balas individu yang dibina untuk menghasilkan satu perubahan tingkah laku yang kekal (Thorndike, 1898). Seterusnya, ahli psikologi kognitif, Piaget (1969) menyatakan pembelajaran ialah suatu proses pembinaan idea baru oleh murid-murid yang berasaskan pengetahuan sedia ada dan semasa mereka. Teori Pembelajaran Konstruktivisme pula menekankan pemprosesan kognitif individu berhubung keadaan persekitaran murid seperti pengalaman mereka (Bruner, 1973).

Berdasarkan kerangka kajian seperti yang ditunjukkan, kajian ini melibatkan dua kumpulan iaitu kumpulan kawalan dan kumpulan rawatan. Kumpulan rawatan akan menggunakan set-set RPH MPKNSR didalam P&P mereka. Bagi kumpulan kawalan pula, mereka akan menggunakan Buku Panduan Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Program Pemulihan Khas didalam P&P mereka. Buku panduan ini telah dihasilkan oleh KPM pada tahun 2019 dan memuatkan beberapa maklumat berhubung dengan kemahiran yang perlu diajar serta cadangan aktiviti dan latihan (BPPPM PPK, 2019). Setelah P&P dijalankan keatas murid, pencapaian murid akan dinilai berdasarkan ujian pos yang akan disaring setelah mereka menjalani sesi pemulihan khas bersama guru pemulihan. Seterusnya, keputusan ujian pos dianalisis menggunakan ujian deskriptif.

Dua belas set RPH akan dibangunkan mengikut format RPH KSSR berdasarkan Bahagian Perkembangan Kurikulum (BPK) yang dinyatakan dalam pembentangan pemantauan penulisan RPH dalam mesyuarat kurikulum negeri bil.2/





2015 (Salina, 2015) di dalam Yusof (2017) yang terdiri daripada item mata pelajaran, kelas dan masa, tema dan tajuk, standard pembelajaran, objektif, aktiviti, pengisian kurikulum, bahan bantu belajar, penilaian pengajaran dan pembelajaran serta refleksi. Ketika bahagian aktiviti, P&P berdasarkan MPKNSR akan diaplikasikan. Dalam penulisan aktiviti RPH ini terdapat 4 peringkat yang harus dikuasai oleh murid bagi membantu mereka mencapai objektif P&P yang telah ditetapkan. Empat peringkat tersebut ialah peringkat pertama iaitu pentafsiran kod, peringkat kedua ialah pemerolehan pengetahuan, peringkat ketiga ialah aplikasi dan peringkat terakhir ialah analisis. Di dalam penulisan aktiviti juga, murid akan dibimbing oleh guru untuk menggunakan keempat-empat peringkat ini bagi membantu mereka menyelesaikan masalah matematik yang dikemukakan kelak. Penerangan lebih lanjut akan diterangkan di dalam Bab 3.



Sepanjang tempoh 6 minggu pelaksanaan P&P, sebanyak 12 set RPH MPKNSR dibangunkan untuk membimbing murid menyelesaikan penyelesaian masalah matematik. Soalan-soalan matematik yang dikemukakan ketika sesi P&P dijalankan adalah berdasarkan soalan-soalan penyelesaian masalah yang terdapat dalam kehidupan seharian. Topik-topik P&P pula meliputi set kemahiran yang terdapat di dalam BPPPM Pendidikan Khas. Antara set kemahiran yang terlibat adalah set kemahiran penyelesaian masalah harian didalam kehidupan iaitu, pertama, penyelesaian masalah melibatkan operasi tambah dalam lingkungan 1000, Kedua, penyelesaian masalah melibatkan operasi tolak dalam lingkungan 1000. Ketiga, penyelesaian masalah melibatkan operasi darab. Keempat, penyelesaian masalah melibatkan operasi bahagi. Kelima, penyelesaian masalah berkaitan wang sehingga RM 1000 dan





keenam, penyelesaian masalah melibatkan masa dan waktu (BPPPM Pemulihan Khas, 2019).

1.8 Kepentingan kajian

Kajian ini dijalankan agar dapat membantu guru-guru pemulihan dan guru pemulihan khas meningkatkan kemahiran matematik murid-murid pemulihan khas didalam ujian pelepasan dan seterusnya memastikan semua murid menguasai kemahiran asas mengira. RPH MPKNSR akan membantu guru-guru pemulihan dan guru pemulihan khas didalam P&P mereka bagi mengajar murid-murid Tahun 3 yang mengikuti program pemulihan khas matematik agar berjaya melepasi ujian pelepasan matematik kelak.



RPH MPKNSR dapat membantu murid-murid pemulihan khas untuk menguasai ujian pelepasan. Ujian pelepasan melibatkan penyelesaian masalah terhadap aktiviti harian atau aktiviti dalam kehidupan. Berdasarkan data yang diperoleh dari Pejabat Pendidikan Daerah Petaling Perdana (2016), kebanyakan item yang gagal dilepasi oleh murid-murid Tahun 3 pada ujian diagnostik adalah berkaitan operasi asas dalam soalan penyelesaian masalah. RPH MPKNSR dapat membantu murid-murid pemulihan khas untuk menguasai asas matematik dengan baik. Program pemulihan khas diperkenalkan agar masalah murid yang tidak menguasai 4M dapat diatasi dan saringan yang dijalankan dalam program pemulihan khas bertujuan untuk mengenalpasti masalah sebenar yang dihadapi oleh seseorang kanak-kanak sama ada mereka sebenarnya mempunyai masalah pembelajaran ataupun murid keperluan khas (BPPPM Pemulihan Khas, 2019).





Adalah menjadi harapan besar pihak pentadbiran sesebuah sekolah untuk membantu murid pemulihan khas tahap 1 menjelang 3 tahun persekolahan rendah untuk kembali ke aliran perdana kerana NKRA telah mensasarkan 90 peratus murid menguasai numerasi menjelang tahun 2010 (NKRA, 2018).

1.9 Batasan Kajian

Kajian ini hanya melibatkan murid-murid sekolah rendah Tahap 1 iaitu Tahun 3 daripada 2 buah sekolah sahaja di daerah Petaling Perdana. Oleh itu, keputusan kajian tidak boleh digeneralisasikan kepada murid Tahap 2 (Tahun 4,5 dan 6).



1.10 Definisi Operational/ istilah.

Terdapat beberapa istilah yang telah digunakan yang membawa erti yang tersendiri bagi menjelaskan apa yang dimaksudkan dengan kajian yang akan dijalankan oleh pengkaji.

1.11 Program Pemulihan Khas

Satu program pendidikan yang dihasilkan oleh KPM untuk murid-murid yang mengalami masalah dalam penguasaan kemahiran asas 3M yang kompleks. Program pendidikan ini akan dijalankan oleh guru yang khusus, di ruang yang khusus (KPM 2020). Selain itu, pemulihan dalam KBSR ialah proses pengajaran dan pembelajaran yang khusus untuk murid-murid yang menghadapi masalah atau kesukaran belajar





menguasai satu-satu kemahiran membaca, menulis dan mengira (Panduan Am KBSR-1982) dalam Garis Panduan Pelaksanaan Program Pemulihan Khas (2012).

Dalam kajian ini, program pemulihan khas hanya melibatkan matapelajaran matematik bagi murid-murid yang tidak menguasai kemahiran mengira sahaja.

1.11.1 Guru Pemulihan atau Guru Pemulihan Khas

Guru pemulihan merupakan guru yang terlatih. terdapat institusi khusus yang menyediakan kursus-kursus pendidikan pemulihan di universiti dan institut perguruan sama ada dalam negara atau luar negara. guru pemulihan khas mempunyai kepakaran yang khusus bagi mengatasi masalah yang dihadapi oleh murid-murid yang lemah dalam penguasaan kemahiran asas 3M (menulis, membaca dan mengira) (Garis Panduan Pelaksanaan Program Pemulihan Khas, 2012)

Dalam kajian ini, guru pemulihan atau guru pemulihan khas merupakan guru terlatih yang akan menjalankan P&P keatas murid-murid yang menyertai program pemulihan khas.

1.11.2 Murid Pemulihan Khas

Murid pemulihan khas ialah mereka yang menghadapi masalah pembelajaran dalam kemahiran-kemahiran tertentu, bersifat negatif terhadap pembelajaran dan mempunyai tingkah laku yang menjejaskan pembelajaran serta kurang sikap keyakinan diri dan





sikap positif terhadap pembelajaran (Garis Panduan Pelaksanaan Program Pemulihan Khas, 2012).

Dalam kajian ini, murid pemulihan khas hanya melibatkan murid Tahun 3 yang tidak melepasi ujian diagnostik matematik.

1.11.3 Pengajaran

Pengajaran merupakan aktiviti yang kompleks yang melibatkan situasi yang berbeza (Borko dan Shavelson (1983) dalam Noraini (2010). Selain itu ianya juga merupakan kaedah dan pendekatan yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan isi kandungan mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum. Menurut Hirst (1975), pengajaran mampu mewujudkan pembelajaran kerana perlaksanaanya mengandungi kaedah-kaedah tertentu. Manakala, dua unsur utama pengajaran ialah pengajar (guru) dan murid (Mok Soon Sang, 2012).

Dalam kajian ini, pengajaran menggunakan RPH berdasarkan MPKNSR di perkenalkan dan penekanan kepada soalan-soalan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan akan di terapkan kedalam 12 set RPH yang dibina.

1.11.4 Pencapaian

Pencapaian merupakan tahap kebolehan untuk mendapatkan apa yang diinginkan (Kamus Dewan, 2005). Shahabuddin et.al. (2003) dalam Ahmad (2015), menyatakan





pencapaian akademik merujuk kepada pengukuran pencapaian yang telah dicapai sepanjang pembelajaran murid. (Zubaidah Che Sulaiman, 2012).

Dalam kajian ini, pencapaian murid-murid akan dinilai apabila mereka telah melalui kesemua RPH yang terdapat didalam set RPH MPKNSR dan set RPH berdasarkan Buku Panduan Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Program Pemulihan Khas. Mereka kemudian akan diuji didalam ujian pos bagi melihat pencapaian mereka.

1.11.5 Tahap 1

Kanak-kanak berumur tujuh tahun sehingga 12 tahun akan menerima pendidikan rendah bermula dari tahun satu hingga tahun enam (KPM, 2020). KPM telah menggariskan bahawa Tahap 1 terdiri daripada murid-murid Tahun 1, Tahun 2 dan Tahun 3. Dan Tahap 2 pula terdiri daripada Tahun 4, Tahun 5 dan Tahun 6. Dalam kajian ini, pengkaji hanya melibatkan murid-murid dari Tahap 1 sahaja iaitu Tahun 3.

1.11.6 RPH MPKNSR

RPH ialah terjemahan Rancang Pelajaran Tahunan dimana isi P&P adalah berdasarkan sukatan pelajaran kebangsaan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (Surat Pekeliling Ikhtisas Bil. 3/1999, 1999). RPH perlulah mengandungi maklumat seperti objektif, cara mencapai objektif dan kenyataan sejauh mana objektif itu tercapai. Rekod P&P boleh disediakan dalam pelbagai bentuk yang munasabah dan bersesuaian





dengan teknologi semasa. Ianya perlulah dapat dikemukakan dengan segera apabila diminta dan diurus dengan sempurna (Surat Pekeliling Ikhtisas Bil. 3/1999, 1999).

Di dalam kajian ini, penulisan set RPH adalah berdasarkan format RPH KSSR oleh Bahagian Perkembangan Kurikulum (BPK) (2015) dalam KPM (2019) dengan pengaplikasian MPKNSR dibahagian aktiviti yang menggunakan 4 peringkat MPKNSR. Maklumat lanjut berkaitan MPKNSR ini diterangkan didalam subtopik 3.8.

1.10 Rumusan

Kesimpulanya, guru perlulah bijak memilih teknik yang bersesuaian untuk membantu murid meningkatkan minat dalam proses P&P. Kesanya, murid lebih mudah memahami semasa proses P&P yang dijalankan jika guru menguasai kaedah atau cara penyampaian dengan baik dalam pengajarannya. Sabilan (2014) menyatakan bahawa guru dapat memperbaiki kelemahan murid dan menjadikannya sebagai asas untuk membina kekuatan dalam P&P dengan berusaha memahami gaya pembelajara murid lebih awal. Terdapat P&P yang dirasakan sesuai digunakan kepada murid tetapi masih tidak mampu meningkatkan pencapaian kesemua murid.

