

**PENILAIAN GURU TERHADAP PENGGUNAAN MODUL MURID
ASAS 1 NUMERASI PROGRAM LINUX2.0 DI KELAS PEMULIHAN
KHAS**

NORLIZA BINTI ISMAIL

**FAKULTI PENDIDIKAN
UIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR
2020**

**PENILAIAN GURU TERHADAP PENGGUNAAN MODUL MURID ASAS 1
NUMERASI PROGRAM LINUX2.0 DI KELAS PEMULIHAN KHAS**

NORLIZA BINTI ISMAIL

**DISERTASI DISERAHKAN SEBAGAI MEMENUHI SEBAHAGIAN KEPERLUAN
BAGI IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (PENDIDIKAN KHAS)**

**FAKULTI PENDIDIKAN
UNIVERSITI MALAYA
KUALA LUMPUR**

2020

UNIVERSITI MALAYA
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Nama: **Norliza binti Ismail**

No. Matrik: **PMA140012**

Nama Ijazah: **Ijazah Sarjana Pendidikan (Pendidikan Khas)**

Tajuk Kertas Projek / Laporan Penyelidikan / Disertasi / Tesis (“Hasil Kerja ini”):

**Penilaian Guru Terhadap Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program
LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas.**

Bidang Penyelidikan: **Pendidikan Khas**

Saya dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa:

- (1) Saya adalah satu-satunya pengarang / penulis Hasil Kerja ini;
- (2) Hasil Kerja ini adalah asli;
- (3) Apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hakcipta 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 hakcipta telah dinyatakan dengan sejelasnya dan secukupnya dan satu pengiktirafan tajuk hasil kerja tersebut dan pengarang / penulisnya telah dilakukan di dalam Hasil Kerja ini;
- (4) Saya tidak mempunyai apa-apa pengetahuan sebenar atau patut semunasabahnya tahu bahawa penghasilan Hasil Kerja ini melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain;
- (5) Saya dengan ini menyerahkan kesemua dan tiap-tiap hak yang terkandung di dalam hakcipta Hasil Kerja ini kepada Universiti Malaya (“UM”) yang seterusnya mula dari sekarang adalah tuan punya kepada hakcipta di dalam Hasil Kerja ini dan apa-apa pengeluaran semula atau penggunaan dalam apa jua bentuk atau dengan apa juga cara sekali pun adalah dilarang tanpa terlebih dahulu mendapat kebenaran bertulis dari UM;
- (6) Saya sedar sepenuhnya sekiranya dalam masa penghasilan Hasil Kerja ini saya telah melanggar suatu hakcipta hasil kerja yang lain sama ada dengan niat atau sebaliknya, saya boleh dikenakan tindakan undang-undang atau apa-apa tindakan lain sebagaimana yang diputuskan oleh UM.

Tandatangan Calon

Norliza

Tarikh: 17.2.2020

Diperbuat dan sesungguhnya diakui di hadapan,

Tandatangan Saksi

Nama:

Tarikh: 04.05.2020

Jawatan:

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk melihat penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan. Isu dan permasalahan kajian ini berkaitan dengan masalah murid tidak menguasai numerasi setelah tiga tahun pembelajaran di sekolah rendah. Jadi, kajian tinjauan tentang penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 telah dilaksanakan. Kajian ini melibatkan 110 orang guru pemulihan khas sekolah rendah di Melaka. Dapatan kajian ini dikumpulkan melalui borang soal selidik yang diedarkan kepada guru pemulihan khas. Data dikumpulkan secara deskriptif menggunakan perisian SPSS. Hasil kajian menunjukkan bahawa guru mempunyai pandangan bahawa kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 adalah sangat memberi impak kepada pencapaian murid LINUS2.0. Melalui ujian ANOVA, terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Walau bagaimanapun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0. Tidak terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 dan penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0. Implikasi kajian ini ialah guru-guru perlu diperlengkapkan dengan ilmu pengetahuan, kemahiran dan sikap positif yang tinggi bagi memastikan program LINUS2.0 berjalan dengan lancar dan mencapai objektif untuk meningkatkan kadar numerasi di sekolah rendah.

TEACHERS' EVALUATION TOWARDS THE USE OF PUPIL MODULE BASE 1 NUMERACY LINUS2.0 PROGRAMME IN REMEDIAL CLASS

ABSTRACT

The purpose of this study is to look at teachers' evaluation towards the use of Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme in remedial class. The issues and concerns of this study related to the problem of pupils not mastering numeracy after three years of primary schooling. Thus, a survey study on the use of Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme was conducted. This study involved 110 remedial teachers in primary schools in Malacca. The findings of this study were collected through a questionnaire form distributed to remedial teachers. Data were collected descriptively using SPSS software. The results show that teachers have the view that the content of the Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme is very impacting on the student achievement of LINUS2.0 Programme. Through the ANOVA test, there was a significant relationship between the use of Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme with the content of Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme. However, there was no significant relationship between the use of Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme with teacher gender. There were no significant differences between the use of Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme, the mastery of the LINUS2.0 screening module and the mastery of the Pupil Module Base 1 Numeracy LINUS2.0 Programme with the LINUS2.0 teacher position. This contributes to the improved performance of LINUS2.0 students. The implication of this study is that teachers need to be equipped with high knowledge, skills and positive attitudes to ensure the LINUS2.0 Programme runs smoothly and to achieve the objective of increasing numeracy in primary schools.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala pujian hanya buat Allah s.w.t kerana limpahan kasih sayang, pertolongan dan perlindunganMu terhadap hambaMu yang kerdil ini. Setinggi penghargaan buat semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung pada penghasilan kajian ini. Pertamanya, penghargaan kepada penyelia, Dr. Madya Zhagan a/l Ganesan, yang sentiasa bersabar dengan amanah ini, sentiasa bersedia menjadi sumber inspirasi, pembakar semangat, pengingat tika lupa, penenang tika lemah. Saya amat bersyukur dan rasa bertuah dapat mengenali dan mendapat bimbingannya. Terima kasih kepada barisan penilai kajian saya di peringkat Fakulti Pendidikan dalam pembentangan Seminar 1 dan Seminar 2 iaitu Dr. Noor Aishah Rosli dan Dr. Suzieleez Syrene Abdul Rahim yang banyak memberi idea dan komen membina. Tidak lupa juga para pensyarah dan staf sokongan yang sentiasa bersedia memberi bantuan dalam skop bidang kerja masing-masing. Sekalung penghargaan buat teman seperjuangan dalam medan jihad ini, Vittal Krishna dan Roslinda Abdullah yang mengharungi kepayahan dan kesulitan bersama-sama, saling lengkap melengkapi dan berganding bahu bersama. Teristimewa buat suami tercinta, Norhasman Saufirullah, terima kasih yang tidak mampu diucap atas kasih sayang dan kecintaan, kekuatan semangat, keyakinan tinggi, dorongan dan bantuan tanpa jemu, jua penerimaan pada kekurangan dan kekangan masa sepanjang tempoh kajian ini. Untuk anak-anak ibu tersayang yang berlima, Norfaiqah Fatihah, Noranis Farhana, Norharis Firdaus, Nordamia Fasiha dan Norhaneef Fitri, semoga usaha ibu yang sedikit ini menjadi semangat untuk anak-anak jejak langkah ibu dan moga kalian menjadi anak-anak yang berjaya di dunia dan akhirat. Amin.

SENARAI KANDUNGAN

Muka Surat

Perakuan Keaslian Penulisan	ii
Abstrak.....	iii
<i>Abstract</i>	iv
Penghargaan.....	v
Senarai Kandungan.....	vi
Senarai Jadual.....	xi
Senarai Rajah.....	xiv
Senarai Singkatan.....	xv
Senarai Lampiran.....	xvii

Bab 1 : Pengenalan

1.1	Latarbelakang Kajian.....	1
1.2	Rasional Kajian.....	5
1.3	Penyataan Masalah.....	6
1.4	Tujuan Kajian.....	20
1.5	Objektif Kajian.....	21
1.6	Persoalan Kajian.....	22
1.7	Kepentingan Kajian.....	23
1.8	Limitasi Kajian.....	25
1.9	Definisi Operasional.	25
	1.9.1 Penilaian Guru.....	25
	1.9.2 Penggunaan Modul.....	26
	1.9.3 Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.....	26
	1.9.4 Kelas Pemulihan Khas.....	27
1.10	Rumusan.....	27

Bab 2 : Tinjauan Literatur

2.1	Pendahuluan.....	29
2.2	Teori-teori Berkaitan.....	30
2.2.1	Teori Kognitif Piaget (1970).....	32
2.2.2	Teori Jerome Bruner (1966).....	39
2.2.3	Teori Perkembangan Kognitif Lev Vygotsky (1896-1934).....	42
2.2.3.1	Zon Perkembangan Proksimal- ZPD.....	43
2.3	Kerangka Teoritikal Kajian.....	49
2.4	Numerasi.....	52
2.5	Pencapaian Dalam Numerasi.....	58
2.6	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.....	65
2.7	Komponen Penting dalam Penulisan Modul.....	66
2.7.1	Aspek Kandungan.....	66
2.7.2	Aspek Rekabentuk dan Fizikal.....	67
2.7.3	Aspek Aktiviti dan Latihan.....	67
2.8	Penguasaan Konstruk Saringan LINUS2.0.....	68
2.9	Kandungan Modul.....	70
2.10	Peranan Guru Pemulihan Khas dalam Pelaksanaan Program LINUS2.0..	74
2.11	Kerangka Konseptual Kajian.....	75
2.12	Rumusan.....	78

Bab 3 : Metodologi Kajian

3.1	Pendahuluan.....	80
3.2	Rekabentuk Kajian.....	81
3.3	Populasi Kajian.....	84
3.4	Sampel Kajian.....	85
3.5	Lokasi Kajian.....	87
3.6	Instrumen Kajian.....	87
3.6.1	Soal Selidik.....	88
3.6.2	Kesahan Instrumen.....	90
3.6.3	Kebolehpercayaan Instrumen.....	91
3.6.3.1	Nilai Cronbach's Alpha bagi setiap Konstruk.....	92
3.7	Kajian Rintis.....	92
3.8	Pembersihan Data.....	93
3.9	Pengecaman Data Terpinggir.....	95
3.10	Ujian Normaliti.....	98
3.11	Prosedur Pengumpulan data.....	101
3.12	Analisis Data.....	104
3.13	Rumusan.....	106

Bab 4 : Dapatan Kajian

4.1	Pendahuluan.....	107
4.2	Data Demografi	108
4.2.1	Profil responden kajian mengikut jantina.....	108
4.2.2	Profil responden kajian mengikut umur.....	109
4.2.3	Profil responden kajian mengikut jawatan.....	110
4.2.4	Profil responden kajian mengikut kategori gred jawatan.....	110
4.2.5	Profil responden kajian mengikut opsyen.....	111
4.2.6	Profil responden kajian mengikut mata pelajaran yang diajar...	112
4.2.7	Profil responden kajian mengikut kelulusan akademik tertinggi.	112
4.2.8	Profil responden kajian mengikut kelulusan ikhtisas.....	113
4.2.9	Profil responden kajian mengikut tempoh berkhidmat.....	114
4.2.10	Profil responden kajian mengikut tempoh berkhidmat sekolah semasa.....	115
4.2.11	Profil responden kajian mengikut pengalaman atau penglibatan dalam Program LINUS2.0.....	116
4.2.12	Profil responden kajian mengikut kursus, bengkel, taklimat Program LINUS2.0 yang dihadiri.....	117
4.2.13	Profil responden kajian mengikut penceramah atau fasilitator bagi kursus, bengkel, mesyuarat dan taklimat Program LINUS2.0...	118
4.3	Analisis Dapatan Kajian	119
4.3.1	Penggunaan modul	119
4.3.2	Penguasaan konstruk saringan LINUS2.0.....	121
4.3.3	Kandungan modul	123
4.3.4	Semakan modul.....	125
4.3.5	Hubungan signifikan antara penggunaan modul dengan kandungan	

modul	127
4.3.6 Perbezaan signifikan dengan jantina guru LINUS2.0.....	129
4.3.7 Perbezaan signifikan dengan jawatan guru LINUS2.0.....	132
4.4 Rumusan.....	135

Bab 5 : Rumusan, Perbincangan Dan Cadangan

5.1 Pendahuluan.....	137
5.2 Ringkasan Kajian.....	137
5.3 Rumusan dan Perbincangan	142
5.3.1 Penggunaan modul	142
5.3.2 Penguasaan konstruk saringan LINUS2.0.....	145
5.3.3 Kandungan modul	148
5.3.4 Semakan modul.....	150
5.3.5 Hubungan signifikansi antara penggunaan modul dengan kandungan modul	153
5.3.6 Perbezaan signifikan dengan jantina guru LINUS2.0.....	155
5.3.7 Perbezaan signifikan dengan jawatan guru LINUS2.0.....	156
5.4 Implikasi Kajian.....	158
5.5 Cadangan Kajian Lanjutan	161
5.6 Kesimpulan.....	165
Rujukan.....	167
Senarai Lampiran.....	184

SENARAI JADUAL

Muka Surat

Jadual 1.1	Data Saringan 2 Numerasi, dilaksanakan pada 1 Ogos hingga 30 September 2016 berdasarkan Portal NKRA.....	16
Jadual 1.2	Perbandingan Keputusan PISA 2009 & 2012.....	18
Jadual 1.3	Perbandingan Keputusan TIMSS 2007,2011 & 2015 (Gred 8).....	19
Jadual 2.1	Peringkat perkembangan kognitif Piaget.....	35
Jadual 2.2	Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.....	65
Jadual 3.1	Penentuan Saiz Sampel Berdasarkan Populasi.....	84
Jadual 3.2	Skala Likert Empat mata Point Soal Selidik Bahagian B, C, D Dan E.....	89
Jadual 3.3	Rubrik Skala Likert Empat mata Point Soal Selidik Bahagian B, C, D Dan E.....	89
Jadual 3.4	Nilai Cronbach's Alpha bagi setiap konstruk	92
Jadual 3.5	Nilai Mean, Median Dan Mode Serta Ujian <i>Skewness</i> Dan <i>Kurtosis</i>	100
Jadual 3.6	Prosedur Pengumpulan Data (Carta Gantt).....	103
Jadual 3.7	Analisa data kajian	105-106
Jadual 4.1	Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Jantina	108
Jadual 4.2	Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Umur.....	109
Jadual 4.3	Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Jawatan.....	110

Jadual 4.4	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kategori Gred Jawatan.....	110
Jadual 4.5	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Opsyen	111
Jadual 4.6	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Mata Pelajaran Yang Diajar.....	112
Jadual 4.7	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kelulusan Akademik Tertinggi	112
Jadual 4.8	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kelulusan Ikhtisas	113
Jadual 4.9	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Tempoh Berkhidmat	114
Jadual 4.10	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Tempoh Berkhidmat Sekolah Semasa	115
Jadual 4.11	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Pengalaman atau penglibatan dalam Program LINUX2.0	116
Jadual 4.12	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kursus, Bengkel, Taklimat Program LINUX2.0 Yang Dihadiri.	117
Jadual 4.13	Taburan Responden Guru LINUX2.0 Di Kelas Pemulihan Khas sebagai Penceramah atau Fasilitator bagi Kursus, Bengkel, Mesyuarat dan Taklimat Program LINUX2.0	118
Jadual 4.14	Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUX2.0.....	119-120

Jadual 4.15	Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0.	121-122
Jadual 4.16	Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas.	123-124
Jadual 4.17	Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat di kelas pemulihan khas.....	125-126
Jadual 4.18	Nilai Pekali Koefisien Korelasi 'r'	127
Jadual 4.19	Hubungan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.....	128
Jadual 4.20	Ujian perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0.	130
Jadual 4.21	Ujian perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0.....	133

SENARAI RAJAH

Muka Surat

Rajah 2.1	Kerangka Teoritikal Kajian.....	51
Rajah 2.2	Carta Alir Penghasilan Modul LINUS2.0.....	72
Rajah 2.3	Kerangka Konseptual Kajian.....	77
Rajah 3.1	Strategi Pelaksanaan Kajian.....	83
Rajah 3.2	Pembersihan Data Melalui <i>Multiple Imputation</i>	94
Rajah 3.3	Pengecaman Data Terpinggir (<i>Outliers</i>).....	97
Rajah 3.4	Keluk histogram <i>bell curve</i>	99

SENARAI SINGKATAN

3M	Membaca, Menulis Dan Mengira
BBM	Bahan Bantu Mengajar
BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
BPPDP	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
DfEE	Department for Education and Employment
EPRD	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
GPK	Guru Pemulihan Khas
IALS	International Adult Literacy Survey
IEA	International Association for the Evaluation of Educational Achievement
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri
KBSR	Kurikulum Baru Sekolah Rendah
KIA2M	Kelas Intervensi Awal Membaca dan Menulis
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSSR	Kurikulum Standard Sekolah Rendah
LINUS	<i>Literacy and Numeracy Screening</i>
LP	Lembaga Peperiksaan
MBK	Murid Berkeperluan Khas
MPKI	<i>Minister Key Performance Indicators</i>
MPKN	Model Peringkat Kefahaman Numerasi
NAEP	National Assessment of Educational Progress
NCTM	National Council of Teacher of Mathematics
NKRA	<i>National Key Result Areas</i>
PdPc	Pembelajaran dan pemudahcara
PISA	Programme for International Students Assessment

PPD	Pejabat Pendidikan Daerah
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PROBIM	Program Bimbingan Kemahiran Mengira
PROTIM	Program Pemulihan Asas Kemahiran Membaca, Menulis dan Mengira
PT3	Pentaksiran Tingkatan 3
RMK10	Rancangan Malaysia Ke-10
SK	Sekolah Kebangsaan
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
Tahap 1	Tahun satu hingga tiga
Tahap II	Tahun empat hingga Tahun enam
TIMSS	Trend in Mathematics & Science Study
UPSR	Ujian Pencapaian Sekolah Rendah

SENARAI LAMPIRAN

Muka Surat

Lampiran A	Surat Kelulusan Menjalankan Kajian di Sekolah, Institut Pendidikan Guru, Jabatan Pendidikan Negeri dan Bahagian Di Bawah Kementerian Pendidikan Malaysia.....	184
Lampiran B	Surat Pengesahan Pelajar dari Universiti Malaya Bagi Menjalankan Kajian	186
Lampiran C	Borang Soal Selidik Kajian.....	188
Lampiran D	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.....	205

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Latarbelakang Kajian

Keupayaan numerasi murid-murid di sekolah rendah dalam matematik merupakan kemahiran yang sangat penting untuk dikuasai oleh mereka sejak dari peringkat awal persekolahan lagi. Menurut Ali, S. R. (2014), penyelidikan tentang numerasi agak terhad di Malaysia. Menurut Ali, S.R. (2014) lagi, numerasi merupakan satu komponen yang penting dalam sukatan matapelajaran matematik di sekolah rendah dan juga sekolah menengah. Komponen ini penting kerana ia bukan sahaja merupakan asas kepada kesinambungan pembelajaran matematik, malah menjadi landasan kepada pembelajaran matapelajaran yang lain, di samping berguna dalam konteks yang pelbagai.

Menurut Harun, J., Ghazali, M., Hamid, Z. B. A., & Nasir, I. M. (2017) pula, numerasi amat penting untuk dipelajari dari peringkat awal lagi kerana komponen ini merangkumi aspek mengenal nombor, asas pengiraan, pengukuran, geometri, kebarangkalian dan statistik. Oleh itu, numerasi diperkenalkan kepada murid semenjak mereka berada di peringkat pra sekolah, dan seterusnya diajar hingga ke peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah di dalam dan juga di luar negeri (Kementerian Pelajaran Malaysia [KPM], 2012,2010; National Council of Teacher of Mathematics [NCTM], 2012).

Menurut Cumming-Potvin, W., Renshaw, P., & Van Kraayenoord, C. (2003), isu murid tidak menguasai numerasi juga merupakan isu global. Menurut Dennis, L. R., Lynch, S. A., & Stockall, N. (2012) pula, penguasaan dalam numerasi diberi fokus dalam agenda pendidikan oleh negara-negara di dunia (*Rancangan*

Malaysia Ke-10, 2010). Sebanyak 16 peratus kanak-kanak Australia tidak boleh membaca dan menulis (Westwood, P., 2008), 45 peratus murid-murid di Arab Saudi buta huruf, 8 peratus hingga 12 peratus kanak-kanak prasekolah dan 12 peratus kanak-kanak Tahun 1 menghadapi masalah penguasaan kemahiran mendengar dan membaca di Amerika Syarikat dan Kanada (Jamieson, D., 2007).

Di Malaysia pula, isu murid-murid tidak menguasai numerasi telah wujud sejak awal penggubalan sistem pendidikan Malaysia dan menjadi serius sekitar tahun 1960-an (*Laporan Keciciran Murad, 1972*). Analisis Jawatankuasa Kabinet mengusulkan pendidikan rendah menekankan penguasaan kemahiran asas 3M iaitu membaca, menulis dan mengira (Zinitulniza Abdul Kadir, 2011).

Berdasarkan mandat NKRA Pendidikan, dalam Bidang Keberhasilan Utama Negara, KPM (Kementerian Pendidikan Malaysia) melaksanakan Program LINUS2.0 (*Literacy and Numeracy Screening*). Seajar dengan Pelan Pembangunan Pendidikan (PPPM) 2013-2025, dalam anjakan yang kedua daripada sebelas anjakan untuk transformasi sistem pendidikan, iaitu memastikan setiap murid menguasai kemahiran Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris dan digalakkan mempelajari bahasa tambahan. *National Key Result Areas* (NKRA's) Kementerian Pendidikan Malaysia juga telah menyasarkan bahawa semua murid berkeupayaan untuk menguasai numerasi kecuali murid berkeperluan khas selepas tiga tahun mengikuti pendidikan di sekolah rendah (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Juga di dalam anjakan yang kedua ini, perluasan dibuat untuk LINUS2.0 Bahasa Inggeris.

Kementerian Pendidikan Malaysia menyedari bahawa masih terdapat murid yang masih belum menguasai numerasi. Ini mungkin disebabkan kurangnya peluang atau tiada pendedahan awal sebelum memulakan pendidikan formal (Kementerian

Pendidikan Malaysia, 2013). Maka, tercetuslah Program Literasi dan Numerasi (LINUS2.0) untuk mengatasi masalah ketidakupayaan murid menguasai numerasi. Program LINUS2.0 adalah berkaitrapat dengan tahap penguasaan murid-murid khusus dalam kemahiran 3M, iaitu membaca, menulis dan mengira (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Program LINUS2.0 ini telah dilaksanakan untuk memberi penambahbaikan kepada Program Kelas Intervensi Awal Membaca dan Menulis (KIA2M) yang hanya tertumpu pada murid Tahun 1 sahaja. Jadi, pihak KPM melaksanakan Program LINUS2.0 ini menggantikan Program KIA2M bermula pada tahun 2010 bagi memperkukuhkan lagi sistem pendidikan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Program LINUS2.0 ini juga merupakan satu program yang menyasarkan serta memastikan semua murid Tahap 1 (murid Tahun 1 hingga 3), menguasai asas numerasi selepas tiga tahun persekolahan di sekolah rendah kecuali murid berkeperluan khas. Pernyataan ini dipetik dalam *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2013-2025 (Edisi Pelancaran)* (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Saringan awal numerasi dalam Program LINUS2.0 terhadap murid tahun Satu yang dilaksanakan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia mendapati bahawa 46 peratus murid melepasi tahap numerasi (Kurikulum, P. P., 2010).

Justeru itu, bagi menjayakan Program LINUS2.0 ini, bahagian Lembaga Peperiksaan di Kementerian Pendidikan Malaysia telah menghasilkan modul pembelajaran dan pemudahcara berasaskan beberapa konsep untuk membolehkan murid menguasai asas numerasi. Antaranya adalah modul Numerasi Program LINUS2.0 yang diterbitkan dalam dua buah buku iaitu Modul Guru dan Modul Murid. Konsep pembinaan modul guru dan murid ini adalah secara pembelajaran masteri, ansur maju, didik hibur dan penggabungjalinan. Penghasilan modul ini

adalah untuk membantu guru melaksanakan pembelajaran dan pemudahcara yang dapat membantu murid menguasai asas numerasi sebaik mungkin. Manakala modul murid memudahkan murid menjalankan latihan mengikut kemahiran yang ada dalam numerasi (Modul LINUS, 2011). Pernyataan ini dinyatakan di dalam *Modul Numerasi 2013*, Pusat Perkembangan Kurikulum, (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Penyelidik ingin mengkaji penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas. Di dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini juga memuatkan beberapa maklumat berhubung dengan senarai kemahiran yang perlu diajar serta cadangan aktiviti yang boleh dijadikan panduan buat guru dalam pembelajaran dan pemudahcara. Guru juga boleh mengubahsuai aktiviti dan mengembangkan lagi aktiviti dan latihan yang dicadangkan di dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini. Modul ini lebih kepada pencetus idea dalam mengajar murid-murid yang lemah. Menurut Sabli, S.A. (2011), ciri-ciri sebuah buku teks atau modul yang baik adalah dapat mewujudkan dan mengekalkan minat pelajar serta menjadikan pembelajaran dan pemudahcara berlaku dengan efektif.

Diharapkan kajian ini dapat memberi gambaran yang jelas tentang permasalahan yang wujud dalam kalangan murid LINUS2.0 ini dalam proses pembelajaran menguasai kemahiran asas numerasi. Permasalahan dalam kemahiran numerasi ini turut merangkumi aspek konstruk kemahiran numerasi lisan dan bertulis. Penguasaan murid dalam keseluruhan konstruk numerasi akan memastikan murid berupaya menguasai kemahiran numerasi. Penyelidik amat berharap kajian ini dapat memberi penambahbaikan terhadap pelaksanaan Program LINUS2.0 dalam membantu murid menguasai asas numerasi. Kajian ini juga penting kepada Pihak

Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK), Kementerian Pendidikan Malaysia terhadap kesesuaian susun atur, penggunaan grafik, imej, saiz huruf dan nombor di dalam modul yang dibekalkan.

1.2 Rasional Kajian

Program LINUS2.0 ini telah diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) pada tahun 2010, tetapi masih terdapat murid yang tidak menguasai numerasi setelah melalui tiga tahun pembelajaran di sekolah rendah. Justeru itu, penyelidik berpendapat sesuatu perlu dilakukan untuk menjayakan Program LINUS2.0 ini, di mana gambaran menyeluruh tentang masalah & keperluan pembelajaran yang dihadapi oleh murid-murid pemulihan khas sekolah rendah khususnya perlu dikaji. Kajian ini juga amat penting agar pengesanan awal permasalahan numerasi murid dapat dibuat untuk memudahkan guru bersedia lebih awal supaya murid tidak ketinggalan dan terlepas peluang menguasai ilmu pengetahuan secara meluas (Normarini, N., 2016).

Rasional kajian yang seterusnya ialah menitikberatkan tentang kepentingan numerasi pada peringkat awal pembelajaran. Hal ini adalah kerana numerasi melibatkan pengiraan asas, kefahaman sistem nombor, kemampuan menyelesaikan masalah secara kuantitatif, dan kefahaman data yang dikumpulkan serta dapat diaplikasikan dalam bentuk jadual, graf dan gambarajah (NCTM, 2012). Oleh itu, kefahaman numerasi perlu diberi perhatian dalam pembelajaran untuk memastikan kesinambungan dari tajuk ke tajuk dalam sukatan pelajaran (O'donoghue, T., 2006). Menurut Westwood, P. (2008) pula, kefahaman numerasi pada peringkat sekolah rendah menentukan kecemerlangan pada peringkat yang lebih tinggi lagi kerana dengan kefahaman numerasi di dalam bilik darjah, murid dapat mengaplikasikan kefahaman numerasi ini dalam kehidupan seharian.

Penyelidik berpendapat dengan kajian ini yang melibatkan penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas sedikit sebanyak dapat membantu murid-murid memahami numerasi. Menurut Ball, S.J. (2003), guru-guru dapat membantu murid-murid melalui apa yang dilakukan oleh guru serta menggunakan pengetahuan-pengetahuan numerasi yang berkaitan selari dengan hasrat dan matlamat pendidikan matematik.

1.3 Penyataan Masalah

Pengkaji telah mengenalpasti beberapa penyataan masalah di dalam kajian ini. Penyataan masalah yang pertama, ialah masih terdapat murid belum menguasai kemahiran asas 3M iaitu membaca, menulis dan mengira dengan baik sedangkan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah melaksanakan pelbagai program pemulihan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Ini adalah kerana faktor-faktor seperti murid itu sendiri, guru yang mengajar, pendekatan yang digunakan oleh guru dalam sesi pembelajaran dan pemudahcara yang digunakan serta beberapa faktor lain yang akan dibincangkan secara terperinci di dalam bab dua. Menurut Laporan kajian Abdullah, A. H., Ibrahim, N. H., Surif, J., Ali, M., & Hamzah, M. H. (2014) pula, kemerosotan pencapaian murid dalam subjek matematik amat ketara. Terdapat lebih daripada lapan puluh ribu murid-murid sekolah di Malaysia yang masih gagal menguasai kemahiran membaca dan menulis menurut Unit Rendah, Bahagian Sekolah (2006).

Berdasarkan Laporan Kementerian Pendidikan Malaysia pula, 54,000 orang murid Tahun Satu tidak menguasai kemahiran numerasi, seperti tidak mengenal pra nombor, operasi asas, dan sebagainya (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012). Faktor yang menyumbang kepada kemerosotan pencapaian dalam numerasi murid

ialah ketidakupayaan untuk menerima pelajaran yang diajar, terutamanya numerasi (Ali, S. R., 2014). Menyedari perkara tersebut, penekanan daripada peringkat awal harus diberikan kepada proses penyelesaian masalah Matematik dan pemahaman konsep semasa pengajaran, supaya murid yang lemah dalam numerasi dapat dikurangkan. Menurut Westwood, P. (2008), penguasaan kefahaman numerasi pada peringkat awal pendidikan amat diperlukan oleh setiap murid kerana ia dapat membantu murid memahami pembelajaran seterusnya. Dalam kalangan murid di sekolah juga, ramai yang merasakan Matematik sebagai mata pelajaran yang sukar difahami, menjemukan dan kurang memberi makna secara langsung kepada mereka sedangkan ilmu pengetahuan ini perlu dikuasai dan digunakan di dalam kehidupan seharian (Idris, N., 2005). Berdasarkan permasalahan di atas, maka dalam kajian ini penyelidik berpendapat dengan adanya Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini, dapat membantu murid menguasai asas numerasi dan menjadikan Matematik satu mata pelajaran yang menarik minat mereka.

Penyataan masalah yang kedua ialah amalan pedagogi guru yang tidak mencerminkan amalan 3M (membaca, menulis dan mengira) di mana guru masih menggunakan kaedah pedagogi yang konvensional, menyebabkan murid kurang tertarik dan cepat jemu dengan pembelajaran dan pemudahcara guru sekaligus tidak meminati matapelajaran matematik. Guru juga tidak menggunakan modul yang dibekalkan oleh KPM seperti Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Dari segi pedagogi pula, perkembangan pendidikan kini memerlukan strategi pembelajaran dan pemudahcara yang lebih menitikberatkan penglibatan murid tetapi guru kurang melibatkan penglibatan murid. Pernyataan ini disokong dengan kajian yang dibuat oleh Othman, A. J., Normarini, N., Darusalam, G., & Siraj, S. (2011), iaitu guru harus menggunakan strategi dan perancangan pengajaran yang berkualiti

untuk menarik perhatian murid-murid. Keadaan ini juga membolehkan mereka bersedia untuk mengikuti kelas LINUS2.0 yang banyak membantu mereka meningkatkan potensi dalam menimba ilmu daripada guru-guru LINUS2.0. Jadi, melalui kajian ini, penyelidik berpendapat kesesuaian penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dapat dikesan di dalam pembelajaran dan pemudahcara guru supaya dapat menarik minat dan penglibatan murid .

Menurut Chew, B.G. (2017) pula, pandangan murid terhadap guru LINUS2.0 menunjukkan murid kurang menyukai pendekatan yang dibawa oleh guru LINUS2.0 mereka untuk mengajar dan menyampaikan ilmu kepada mereka. Jadi, melalui kajian ini, penyelidik berpendapat apabila murid menyukai pendekatan yang dibawa oleh guru akan menyumbang kepada penguasaan konstruk dalam numerasi. Ini ada dikaji di dalam penyelidikan ini. Menurut Johnson, Eli (2013), guru LINUS2.0 yang mengajar dengan menggunakan strategi pengajaran berpusatkan murid memberi keseronokan kepada mereka kerana dapat memberi peluang kepada murid untuk mencari maklumat dengan sendiri dan ia sekaligus meningkatkan kefahaman mereka kerana proses pembelajaran berlaku secara dua hala di mana guru hanya menjadi pemerhati dan jalan penyelesaian akan diberikan oleh murid-murid melalui kreativiti sendiri. Ini termasuklah menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di dalam sesi pengajaran dan pembelajaran. Ia sepadan dengan kenyataan Johnson, Eli (2013) : *who sated that student-centerd learning requires students to be active, responsible participants in their own learning and with their own pace of learning*. Jadi, berdasarkan permasalahan di atas, penyelidik akan mengenalpasti aspek-aspek yang dapat memberi keseronokan kepada murid dalam meningkatkan kefahaman dalam pembelajaran dan pemudahcara.

Penyataan masalah yang seterusnya ialah guru yang terlibat dalam Program LINUS2.0 ini tidak terlatih dalam mengajar murid yang lemah ini (Hasnalee Tubah, 2012). Mereka juga dilihat tidak tahu menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibekalkan oleh KPM dan ada guru yang endah tidak endah sahaja dengan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tersebut. Menurut Hasnalee Tubah (2012) lagi, guru-guru yang terlibat dalam Program LINUS2.0 ini perlu mempunyai kepakaran untuk menentukan kesediaan pelajar, serta jelas tentang bimbingan yang perlu disampaikan kepada murid LINUS2.0. Menurut kajian Sukri,N.B.M. (2013) pula, guru-guru yang berpengalaman biasanya berfikiran lebih matang dan ada kepakaran dalam menilai sesuatu perubahan dalam sesuatu sistem dengan minda yang lebih terbuka. Jadi, berdasarkan permasalahan di atas, hasil kajian ini nanti akan dapat membantu guru-guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibekalkan oleh KPM. Justeru itu, pendidikan sekolah rendah amat penting untuk kesinambungan ke peringkat pendidikan yang lebih tinggi, ini kerana murid dan guru merupakan ejen yang paling berpengaruh untuk mencapai matlamat pendidikan (Ali, S. R. , 2014). Jadi, kajian ini akan melihat pengalaman dan opsyen guru yang terlibat dalam mengajar murid-murid ini. Hasil dapatan ini juga akan dapat membantu permasalahan kajian yang diutarakan oleh pengkaji.

Menurut Ball, S,J, (2003) pula, kualiti pembelajaran dan pemudahcara bergantung kepada apa yang diperoleh oleh murid dan apa yang dilakukan oleh guru. Justeru itu, guru perlu mengaplikasikan pengetahuan numerasi untuk menjayakan pembelajaran dan pemudahcara numerasi, terutamanya kepada murid di Tahun satu. Dalam perkembangan yang sama, pengetahuan dan amalan pembelajaran dan pemudahcara guru merupakan komponen penting dalam menjana kecemerlangan

pendidikan di Malaysia (Rangka Tindakan Pendidikan Kebangsaan Malaysia, 2006-2010). Jadi, berdasarkan permasalahan di atas, penyelidik akan mengkaji aspek-aspek yang penting dalam menghasilkan pembelajaran dan pemudahcara yang berkualiti dan seterusnya dapat menjana kecemerlangan pendidikan di Malaysia.

Penyataan masalah yang seterusnya ialah dari aspek minat dan sikap seseorang guru dalam menjalankan pembelajaran dan pemudahcara (PdPc) yang berkesan. Jika guru kurang berminat dalam pembelajaran dan pemudahcara, murid pun akan kurang minat untuk belajar. Apabila murid kurang minat untuk belajar, murid itu sukar untuk menguasai sesuatu kemahiran yang diajar. Menurut Yusof, S. M., & Ibrahim, N. (2012) pula, aspek sikap dan minat amatlah berkait rapat dalam menentukan kesediaan seseorang guru dalam melaksanakan sesebuah pembelajaran dan pemudahcara.

Menurut Chew, F. P., & Muhamad, N. (2017), sikap adalah satu kesediaan mental yang disusun melalui pengalaman yang memberi gerakbalas individu. Oleh itu, sikap dan keberhasilan atau keupayaan murid boleh berubah jika sentiasa dipantau dan ianya juga boleh membawa kepada keputusan yang positif (Chew, F. P., & Muhamad, N., 2017).

Menurut Ismail, U. A. (2018) pula, minat memudahkan terciptanya sesuatu dalam pemikiran seseorang, lebih kepada motivasi di mana melalui minat juga akan muncul pemerhatian secara langsung tanpa memerlukan pemikiran yang lebih mendalam. Semakin tinggi minat seseorang kepada sesuatu, maka semakin tinggilah pemerhatian untuk mengikutinya. Begitulah yang akan berlaku sebaliknya. Menurut Ismail, U. A. (2018) lagi, minat memainkan peranan penting dalam proses belajar dan mengajar kerana apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan

minat pelajar, mereka tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya. Begitu juga dengan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini, di mana jika murid dan guru tidak berminat untuk menggunakannya, tiadalah kesan positif kepada pembelajaran dan pemudahcara guru. Minat adalah kunci dalam pembelajaran dan pemudahcara. Bila murid telah berminat untuk mengikuti proses pembelajaran dan pemudahcara, maka mereka akan belajar dengan baik. Dengan demikian, maka pada peringkat awal suatu proses pembelajaran dan pemudahcara seseorang guru hendaklah dimulai dengan usaha untuk membangkitkan minat seseorang pelajar. Bagi memupuk minat guru yang mendalam dalam pembelajaran dan pemudahcara, guru sememangnya terlebih dahulu perlu merancang sesuatu yang boleh membangkitkan minat pelajar mahupun minat guru itu sendiri. Sebelum sesuatu pembelajaran dan pemudahcara berlangsung, sewajarnya guru merancang keperluan yang berupaya untuk merangsang minat untuk mengajar dan belajar samada di pihak guru atau pun di pihak murid. Perkara ini adalah merangkumi penggunaan bahan pengajaran seperti Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, ketepatan masa, kesesuaian aktiviti, cara penyampaian pengajaran dan sebagainya (Ismail, U. A., 2018). Oleh itu, melalui pernyataan masalah di atas, jadi amatlah penting kajian ini dibuat bagi memastikan guru-guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 secara optimum di dalam pembelajaran dan pemudahcara mereka.

Penyataan masalah yang seterusnya ialah penggunaan bahan bantu mengajar (BBM) yang kurang di kalangan guru (Siva, P. N. N., 2012). Ini menyebabkan murid kurang tertarik dengan pembelajaran dan pemudahcara guru dan seterusnya menyumbang kepada kemerosotan dalam pencapaian numerasi. Bahan bantu mengajar (BBM) ini merupakan segala kelengkapan atau perkakasan yang digunakan

oleh guru untuk membantunya dalam menyampaikan pengajaran di dalam kelas (Siva, P. N. N., 2012). Menurut Noh, M. A. M., Ilias, M. F., Husain, K., Sulaiman, M. S., & Abdullah, M. (2016) pula, BBM merupakan faktor terpenting dalam menentukan kejayaan proses pembelajaran dan pemudahcara, menimbulkan rangsangan keinginan murid untuk mengetahui sesuatu dan menjadikan pembelajaran dan pemudahcara baik dan lebih menarik. Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 juga merupakan satu BBM kepada guru dalam mengajar murid-murid. Jadi, berdasarkan pernyataan masalah di atas, penyelidik berpendapat guru-guru perlu pandai menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 untuk mengajar murid-murid terutamanya murid Tahun satu di dalam pembelajaran dan pemudahcara mereka.

Menurut Ja'apar, F. (2017) pula, guru merupakan pendorong dalam proses menyebarkan maklumat dan mampu mengintegrasikan BBM sebagai bahan pengajaran dalam bilik darjah. Malahan, BBM dapat merangsang pengalaman pembelajaran yang berstruktur kepada individu atau kumpulan murid melalui penekanan kepada penglibatan pelbagai fungsi seperti persembahan informasi, pemerolehan sumber dan kuiz (Pinheiro, F. A., & Goguen, J. A., 1996). Menurut Chew F. P. (2012) pula, bahan bantu mengajar guru yang sentiasa berbeza dan menarik menaikkan minat murid untuk belajar. Jadi kajian ini akan mengalakkan guru-guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sebagai BBM mereka di dalam kelas pemulihan dalam menarik minat murid untuk belajar.

Penggunaan modul juga dilihat dalam pernyataan masalah kajian ini di mana sepatutnya modul itu sendiri hanyalah sebagai pencetus idea bagi guru dalam pembelajaran dan pemudahcara (Modul LINUS, 2011), tetapi guru terlalu mengikut apa yang terkandung dalam modul tanpa mengubahsuaikannya mengikut potensi

murid-murid. Menurut Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK), guru boleh mengubahsuai dan mengembangkan aktiviti dan latihan yang dicadangkan di dalam modul. Selain itu, objektif Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK), KPM telah menggariskan penggunaan buku teks atau modul secara optimum merupakan satu kriteria penting dalam kejayaan sesebuah kurikulum atau program (Ag Ghani, A., & Abdullah, A. H., 2006). Kelemahan dalam buku teks dan modul dikenalpasti dalam beberapa kajian yang melibatkan beberapa matapelajaran meliputi aspek isi pembelajaran (Selvaraj, 2017; Mahidin, 2006; Krisnan, 1997; Ahmad, 1997); Aktiviti dan latihan (Suharyati Daud, 2010; Selvaraj, 2017); Nilai (Kartini, 1992); Ilustrasi dan persembahan (Selvaraj, 2017; Mahidin, 2006); Istilah dan bahasa (Selvaraj, 2017) dan aspek fizikal buku teks (Kartini, 1992). Jadi, berdasarkan permasalahan di atas, penyelidik akan melihat penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 bagi membantu guru dalam sesi pembelajaran dan pemudahcara.

Pernyataan masalah yang seterusnya ialah kurangnya sokongan daripada ibu bapa dalam Program LINUS2.0. Dalam konteks ini, menurut Abdullah, F., Ismail, K., & Omar, M. (2017), kepercayaan dan keyakinan ibu bapa amat diperlukan agar dasar Program LINUS2.0 ini dapat dilaksanakan tanpa tentangan daripada pihak ibu bapa ini. Dalam perkara ini, ibu bapa perlu bijak dan sentiasa mengambil inisiatif dan selalu berhubung dengan pihak sekolah untuk mengetahui sejauh mana tahap perkembangan anak-anak mereka. Ibu bapa boleh membantu anak mereka di rumah menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Menurut Abdullah, F., Ismail, K., & Omar, M. (2017) lagi, ibu bapa merupakan bahagian yang paling penting dalam pembentukan sikap, keberhasilan dan personaliti anak-anak. Ibu bapa juga mempunyai pengaruh yang kuat dalam perkembangan individu

anak-anak. Dengan kata lain pembentukan anak-anak adalah juga hasil pendidikan yang telah dilalui oleh mereka bersama ibu bapa.

Penyataan masalah yang seterusnya ialah masih terdapat murid yang tidak menguasai asas literasi dan numerasi sedangkan Kementerian Pendidikan Malaysia telah melaksanakan pelbagai program-program pemulihan. Ini dinyatakan semasa pelancaran *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2013-2025* di Putrajaya pada 2013. Antara program pemulihan yang pernah dibuat oleh KPM ialah Program KIA2M, Kelas Intervensi Awal 2M (membaca dan menulis) untuk murid Tahun I yang mula dilaksanakan pada tahun 2006 (Chew, F. P. 2012) serta program pemulihan untuk murid Tahun 2 dan 3 yang dikendalikan oleh guru pemulihan khas di sekolah masing-masing. Data bilangan murid pemulihan khas di sekolah yang 'dipulihkan' selepas mengikuti program intervensi 3M (membaca, menulis dan mengira) menunjukkan bahawa program ini masih belum berjaya memulihkan semua pelajar yang mengikutinya. Daripada 53,544 orang murid sekolah rendah yang mengikuti program intervensi 3M, hanya 28,801 murid iaitu 53.8 peratus telah berjaya dipulihkan dan dapat menguasai kemahiran membaca, menulis dan mengira (Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (BPPDP), KPM, 2001).

Data terkini menunjukkan bahawa seramai 105,255 (23 peratus) daripada jumlah 463,990 orang murid belum menguasai kemahiran membaca pada bulan Julai, 2012 (BPPDP, KPM, 2012). Seterusnya, KPM melaksanakan Program Pemulihan Asas Kemahiran Membaca, Menulis dan Mengira (PROTIM) untuk murid Tahap II (Tahun empat hingga Tahun enam). Kemudian, PROTIM (Program Pemulihan Asas Kemahiran Membaca, Menulis dan Mengira) selepas UPSR (Ujian Pencapaian Sekolah Rendah). Program-program yang dilaksanakan tidak gagal tetapi tidak dapat memenuhi kehendak NKRA (National Key Result Areas). Bahagian

Pembangunan Kurikulum (BPK), KPM (Kementerian Pendidikan Malaysia) berpendapat suatu pendekatan yang bersepadu perlu dilaksanakan supaya masalah numerasi dapat dikesan dan dipulihkan seawal Tahap 1 (Tahun satu hingga tiga). Perkara ini perlu diberi perhatian yang serius kerana murid yang tidak menguasai kemahiran asas 3M (membaca, menulis dan mengira) merupakan kumpulan yang berisiko keciciran dan berhadapan dengan kesukaran memenuhi keperluan melanjutkan pelajaran dan seterusnya bersedia di alam pekerjaan. Program alternatif yang dirangka merupakan suatu program yang bersepadu untuk murid yang tidak mempunyai masalah pembelajaran Tahun 1, 2 dan 3 (Tahap I) menguasai kemahiran asas numerasi. Program ini dinamakan Program Literasi dan Numerasi (LINUS2.0) (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Penyataan masalah yang seterusnya ialah isu gagal numerasi ini memerlukan perhatian serius kerana kaitannya dengan kemajuan negara. Kajian lalu mendapati sejumlah lapan ratus tujuh puluh tujuh juta penduduk dunia pada tahun 2000 tidak menguasai kemahiran asas membaca dan menulis menurut Muller, A., & Murtagh, T. (2002). Justeru itu, Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengorak langkah dengan melaksanakan Program LINUS2.0 bagi menangani masalah ini (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Data yang dikeluarkan oleh (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2016) seharusnya menjadi penanda aras bagi permasalahan ini yang kian serius dan perlu ditangani segera. Statistik yang dikeluarkan oleh Jabatan Pendidikan Melaka (2016) di dalam Jadual 1.1 menunjukkan masih terdapat murid yang tidak menguasai asas numerasi di Daerah Alor Gajah, Melaka pada Saringan 2, 2016 (Sumber data : Portal NKRA).

Berdasarkan Data Saringan 2, 2016 Daerah Alor Gajah, masih terdapat murid Tahun 1 yang tidak menguasai Konstruk 1 hingga konstruk 2, iaitu sebanyak 2.55 peratus yang terdiri daripada 84 orang. Walaupun bilangan murid tidak menguasai asas numerasi tidak ramai, tetapi masih terdapat murid yang sangat lemah di dalam asas numerasi, iaitu tidak mengenal nombor. Bagi konstruk 3 hingga 12, masih terdapat 24.18 peratus murid Tahun 1 yang tidak kuasai, iaitu seramai 798 orang murid. Pernyataan ini jelas membuktikan kepada kita betapa masalah mengira ini sudah menjadi penyakit yang bakal mengundang petaka sekiranya tidak dibasmi dari awal dan secara bersungguh-sungguh.

Jadual 1.1

Data Saringan 2 Numerasi, dilaksanakan pada 1 Ogos - 30 September 2016

TAHUN	SARINGAN	MBK	TH	% NKRA	NUMERASI						JUMLAH
					TIDAK MENGUASAI				MENGUASAI		
					K1 – K2		K3 – K12		K1 – K12		
BIL	%	BIL	%	BIL	%						
1	1										
	2	3	6	90%	84	2.55	798	24.18	2418	73.27	3300
2	1										
	2	4	8	95%	15	0.46	187	5.69	3087	93.86	3289
	1	2	4	97%	11	0.35645	76	2.46273	2999	97.18	3086
	2	7	9	100%	11	0.36	34	1.11	3024	98.53	3069

Sumber data : Portal NKRA bertarikh November 2016

Penyelidik berpendapat penguasaan asas numerasi amat penting di peringkat awal persekolahan. Masalah 3M (membaca, menulis dan mengira) perlu diatasi dengan segera supaya mereka dapat menduduki peperiksaan UPSR (Ujian Pencapaian Sekolah Rendah) di sekolah rendah. Masalah 3M ini perlu diatasi dengan segera kerana masalah ini akan berlarutan hingga ke sekolah menengah. Lebih malang lagi,

apabila mereka masih tidak dapat menerima pelajaran yang disampaikan oleh pihak guru sehinggalah menduduki peperiksaan awam seperti PT3 (Pentaksiran Tingkatan 3) dan SPM (Sijil Pelajaran Malaysia). Amatlah rugi jika pada tahap ini masih tidak menguasai kemahiran numerasi, di mana sekolah tidak dapat melahirkan modal insan yang boleh memajukan negara, malah merugikan negara.

Penyelidik juga berpendapat kajian ini amat penting dalam mendokong Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM-2013-2025) yang berhasrat mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi keperluan abad ke-21, dan peningkatan harapan ibu bapa serta masyarakat terhadap dasar pendidikan negara. Berdasarkan pekeliling KP/JPK/BPKP/03/03/1(43)(1998), Jabatan Pendidikan Khas, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), telah mencadangkan agar semua sekolah rendah dan menengah di seluruh negara melaksanakan program intervensi 3M (membaca, menulis dan mengira) mulai Januari 1999. Ini memperlihatkan betapa seriusnya masalah kegagalan menguasai kemahiran numerasi. Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia berpendapat suatu pendekatan yang bersepadu perlu dilaksanakan supaya masalah 3M (membaca, mengira dan menulis) ini dapat dikesan seawal mungkin dan dipulihkan di Tahap 1 (murid tahun 1 hingga 3) (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Kajian pencapaian numerasi yang dibuat oleh Trend in Mathematics & Science Study (TIMSS, 2008) juga menunjukkan tidak banyak berlaku peningkatan pencapaian dari tahun 2003 ke tahun 2007, terutamanya untuk tajuk geometri, nombor, algebra dan data. Hasil kajian ini menunjukkan murid kurang menguasai tajuk-tajuk yang terdapat dalam numerasi. Kebanyakan soalan yang dikemukakan oleh TIMSS menguji murid dalam pelbagai tajuk dalam numerasi yang saling berkaitan. Hal ini dapat dibuktikan menerusi analisis TIMSS (Trends in International

Mathematics and Science Study) dan analisis PISA (Programme for International Students Assessment) seperti dalam Jadual 1.2 dan Jadual 1.3. Trend in Mathematics & Science Study (TIMSS) merupakan badan antarabangsa yang bertindak untuk mengukur pengetahuan kandungan dan kemahiran kognitif untuk pelajar-pelajar darjah empat sekolah rendah (Gred 4) dan tingkatan dua sekolah menengah (Gred 8) manakala PISA adalah untuk menilai literasi bacaan, matematik dan sains dalam kalangan pelajar berumur 15 tahun. Analisis TIMSS dan PISA menunjukkan negara kita masih ketinggalan jauh dari negara lain dari segi skor purata pencapaian matematik, sains dan literasi bacaan.

Jadual 1.2

Perbandingan Keputusan PISA 2009 dan 2012

Tahun	Matematik		Sains		Literasi Bacaan	
	Skor	Kedudukan	Skor	Kedudukan	Skor	Kedudukan
2009	404	57/74 ↓	422	52/74 ↓	414	55/74 ↓
2012	421	52/65	420	53/65	398	59/65

Sumber : Abdullah (2016). Pembangunan modul peta pemikiran i-Think bagi mata pelajaran sains tahun 5 sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia (JPSMM UPSI)*, 6(2), 44-53.

Berdasarkan Jadual 1.2, kedudukan PISA Malaysia dan purata skor Matematik, Sains dan Literasi Bacaan pelajar semakin menurun. Walaupun purata skor Matematik pada tahun 2012 menunjukkan peningkatan sedikit berbanding dengan tahun 2009 tetapi masih ketinggalan jauh di belakang purata skor antarabangsa 494. Ini telah meletakkan Malaysia di tempat ke-52 daripada 65 buah negara di mana Malaysia berada di kelompok 20 peratus tercorot. Begitu juga untuk pentaksiran Sains dan Literasi Bacaan, purata skor Malaysia berada di bawah paras purata skor antarabangsa 501 dan 496.

Jadual 1.3

Perbandingan Keputusan TIMSS 2007, 2011 dan 2015 (Gred 8)

Tahun	Matematik	Sains
	Purata Skor	Purata Skor
2007	474	471
2011	440	426
2015	465	471

Nota: Purata Skor Antarabangsa yang ditetapkan oleh IEA = 500

Sumber : Abdullah (2016). Pembangunan modul peta pemikiran i-Think bagi mata pelajaran sains tahun 5 sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia (JPSMM UPSI)*, 6(2), 44-53.

Berdasarkan Jadual 1.3 pula, ia menunjukkan purata skor TIMSS Malaysia dalam pencapaian Matematik dan Sains telah menurun pada tahun 2011 berbanding tahun 2007 dan menaik semula pada tahun 2015. Walau bagaimanapun, peningkatan ini masih tidak melepasi purata skor antarabangsa 500 yang ditetapkan oleh International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Malahan, Malaysia masih ketinggalan jauh berbanding dengan negara Singapura yang memperoleh purata skor 621 dalam Matematik dan purata skor 597 dalam Sains (Murad, A., & Abdullah, N. , 2016). Analisis kemerosotan TIMSS dan PISA telah menunjukkan pelajar kurang berkemampuan untuk mengaplikasikan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) semasa menjawab soalan pentaksiran berkenaan. Pelajar di Malaysia dikatakan memiliki pengetahuan tetapi tidak mengaplikasikan pengetahuan dalam mata pelajaran yang dipelajari (Murad, A., & Abdullah, N. , 2016).

Justeru itu, demi merealisasikan matlamat untuk melahirkan modal insan yang bukan berorientasikan peperiksaan semata-mata malah seimbang daripada segala aspek maka, wajarlah kajian akademik dijalankan bagi mendapatkan data

berkaitan penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas. Ini dapat membantu mengesan kelebihan dan kelemahan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini, seterusnya meningkatkan penggunaannya agar murid-murid yang lemah kadar numerasi dapat diatasi dan ditangani supaya mampu menjadi warganegara yang berguna pada masa hadapan.

1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat tentang penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang digunakan sebagai bahan asas pembelajaran melalui penilaian guru pemulihan khas yang mengajar matematik Tahun Satu tersebut. Ia meliputi penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 serta semakan terhadap Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri. Di samping itu, hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 juga dikaji serta perbezaan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS dan jawatan guru LINUS2.0 juga dibuat kajian. Menurut Kamarudin, H. A. (2014), bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran kadangkala dianggap sebagai media pengajaran yang boleh membantu guru dalam pengajarannya dan membolehkan murid mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran serta membentuk sikap yang baik. Hasil kajian ini dapat membantu dan menjadi panduan berguna kepada mana-mana pihak dalam

meningkatkan pencapaian murid dalam asas numerasi terutamanya murid LINUS2.0 itu sendiri dan guru pemulihan khas yang mengajar murid-murid ini.

1.5 Objektif Kajian

Berdasarkan kajian yang dikemukakan, pengkaji ingin membuat tinjauan dan kajian berkenaan Penilaian Guru Terhadap Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas. Di antara objektif-objektif kajian adalah seperti berikut :-

1. Mengenalpasti penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas.
2. Mengenalpasti penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0.
3. Mengenalpasti penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.
4. Mengenalpasti penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat.
5. Menentukan hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.
6. Menentukan perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS.

7. Menentukan perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0.

1.6 Persoalan Kajian

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang masalah dan keperluan pembelajaran yang dihadapi oleh murid-murid pemulihan khas. Pelaksanaan kajian ini cuba untuk menjawab persoalan-persoalan berikut :

1. Apakah penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?
2. Apakah penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 ?
3. Apakah penilaian guru terhadap kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?
4. Apakah penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat?
5. Adakah terdapat hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?
6. Adakah terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1

Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1

Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS ?

7. Adakah terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0 ?

Demikianlah beberapa persoalan yang akan dirungkaikan dalam penyelidikan ini. Pelaksanaan sesuatu program memerlukan sistem pemantauan yang berterusan iaitu tertumpu kepada aktiviti mengumpul maklumat dan data daripada pelbagai sumber bagi tujuan penilaian formatif dan pemuliharaan. Maklumat dan data tersebut adalah penting bagi menilai pelaksanaan kurikulum dan bagi menentukan bentuk modifikasi yang sebaik-baiknya. Ini jelas menunjukkan pelaksanaan setiap program mempunyai beberapa persoalan yang harus dikaji dan dianalisa.

1.7 Kepentingan Kajian

Bagi mencapai dan memastikan pendidikan matematik dikuasai oleh murid-murid seawal mungkin, sesuatu perlu dilakukan. Kajian lain banyak menyentuh tentang literasi dan kurang mengambil berat tentang numerasi. Padahal, pencapaian numerasi sama penting dalam melahirkan murid-murid yang berpotensi. Akhirnya, dapatan kajian ini boleh memberi refleksi terhadap kurikulum Matematik. KPM sememangnya berhasrat supaya pembelajaran dan pemudahcara Matematik lebih memberi penekanan kepada pemahaman konsep dan penguasaan kemahiran penyelesaian masalah yang komprehensif. Penekanan ini bertujuan untuk

mengelakkan perolehan pengetahuan konsep dan kemahiran menjadi terasing antara satu sama lain. Justeru itu, ini membolehkan pelajar mengaitkan matematik dalam konteks yang berbeza dan melihat kerelevanan Matematik dalam kehidupan seharian (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2013, ms vii).

Kajian ini juga dijalankan untuk memberi gambaran tentang senario yang sedang dihadapi oleh guru pemulihan khas yang terlibat secara langsung dengan Program LINUS2.0 ini. Selain itu, kajian ini diharapkan dapat membantu murid meningkatkan prestasi pencapaian numerasi ke tahap yang lebih berkualiti. Secara tidak langsung, kajian ini mencerminkan harapan, kehendak dan keinginan pihak sekolah amnya, dan guru pemulihan khas khususnya. Penyelidik juga memberikan tumpuan kepada aspek kemahiran asas numerasi, iaitu kemahiran mengira di dalam kajian ini. Ujian saringan LINUS2.0 yang dijalankan bukan sekadar untuk menguji 12 konstruk Numerasi yang telah ditetapkan dalam Program LINUS2.0 semata-mata tetapi bertujuan untuk meningkatkan kemahiran numerasi dalam kalangan murid-murid secara lebih holistik.

Kajian ini dapat dijadikan rujukan dan garis panduan kepada Kementerian Pendidikan Malaysia, ahli profesional dari pelbagai disiplin untuk dijadikan garis panduan yang bersesuaian kepada pihak pembuat dasar dalam menangani masalah murid tidak menguasai numerasi di tahap satu. Pengkaji juga amat berharap input daripada guru-guru pemulihan khas yang mengikuti Program LINUS2.0 ini dapat memberi manfaat seperti penguasaan numerasi kepada pihak-pihak terbabit seperti murid-murid, guru itu sendiri, ibu bapa, Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), Jabatan Pelajaran Negeri (JPN) serta perancang dasar dan kurikulum di KPM bagi memperkasa penjana modal insan berkualiti negara. Bagi mengelakkan pembaziran dalam pendidikan, kajian ini perlu diteruskan untuk mengkaji

keberkesanan pelaksanaan Program LINUS2.0 itu sendiri dari sudut guru pemulihan khas (Peng, C. F. , 2016).

1.8 Limitasi Kajian

Kajian ini dijalankan di Sekolah-sekolah Kebangsaan yang terletak di Negeri Melaka. Seramai 110 orang guru pemulihan khas yang mengajar di Program Pemulihan Khas Tahun Satu yang menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini telah dipilih dan diberikan soal selidik untuk melihat penilaian mereka terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas dari aspek penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang digunakan oleh guru pemulihan khas.

1.9 Definisi operasional

Pengkaji mendefinisikan beberapa istilah utama yang digunakan dalam kajian ini berserta sumber-sumbernya. Konsep dan definisi ini dapat memperjelaskan lagi kefahaman tentang kajian yang akan dilakukan oleh penyelidik.

1.9.1 Penilaian Guru

Penilaian boleh ditakrifkan sebagai satu proses kajian yang sistematik dan formal melibatkan analisis terhadap pelbagai pemboleh ubah sesuatu program atau aktiviti yang bertujuan untuk mendapatkan situasi sebenar tentang kesesuaian, kecekapan, keberkesanan dan nilai ekonomi (Aziz, R. A., & Ghazali, M. R. M. , 2017). Penilaian dalam konteks kajian ini merujuk kepada proses untuk memperoleh dan menyediakan maklumat yang boleh diguna pakai bagi tujuan membuat sesuatu

keputusan (Stufflebeam, D. L. , 1971). Penilaian penting untuk guru mencapai keputusan tentang pencapaian pelajarannya. Penilaian guru dalam konteks kajian ini ialah penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas. Guru pemulihan khas pula ialah individu yang bertanggungjawab untuk mengajar murid-murid LINUS2.0 ini. Ia lebih kepada proses mengumpul maklumat daripada beberapa aspek secara teliti mengenai penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan modul itu sendiri.

1.9.2 Penggunaan Modul

Menurut Mok, S. S. (2010), penggunaan modul merupakan salah satu kaedah mengajar murid mengikut panduan dan arahan guru, mempelajari bahan-bahan pelajaran melalui panduan bahan bercetak atau perisian komputer dan seterusnya menyempurnakan kerja kursus mengikut unit-unit pelajaran yang disediakan. Di dalam kajian ini, penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dikaji di Kelas Pemulihan Khas.

1.9.3 Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0

Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 merupakan satu modul yang membolehkan murid menguasai kemahiran asas numerasi di Tahun Satu. Jadi di dalam kajian ini, penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini dikaji dan bagaimana ia memberi impak kepada keberhasilan murid. Aspek yang ingin dikaji ialah dari segi penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan terhadap Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang terdiri daripada

rekabentuk fizikal Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, grafik, adakah ia sejajar dengan kemahiran dalam Dokumen Standard Kurikulum Pentaksiran serta adakah Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu bersifat praktikal dalam pembelajaran dan pemudahcara.

1.9.4 Kelas Pemulihan Khas

"Satu program pendidikan disediakan untuk murid yang mengalami masalah dalam penguasaan kemahiran asas 3M yang kompleks, disebabkan oleh faktor persekitaran. Program ini dijalankan oleh guru yang khusus di ruang yang khusus" (KPM, 2001). Di dalam konteks kajian ini, pengkaji mengkaji penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas yang dilaksanakan oleh Guru Pemulihan Khas itu sendiri .

1.10 Rumusan

Latarbelakang kajian, rasional kajian, pernyataan masalah, tujuan kajian, objektif kajian, persoalan kajian, kepentingan kajian, limitasi kajian dan definisi operasional kajian merupakan satu himpunan kerangka kepada konsep berkaitan dengan kajian ini yang telah dijelaskan sebaik mungkin. Pemahaman kepada kerangka tersebut adalah amat penting untuk memberi kemudahan kepada pengkaji dalam melaksanakan kajian ini. Di samping itu juga, kaedah mengumpul data yang paling berkesan seharusnya diberi penekanan kerana kaedah yang tepat akan menghasilkan data relevan, yang boleh diguna pakai. Kaedah pengumpulan data seperti soal selidik seringkali memberikan data yang berguna dalam bentuk atau perspektif yang berbeza. Kajian ini akan merungkai semua persoalan kajian dan hasil dapatannya nanti boleh dijadikan asas untuk cadangan penambahbaikan dan sebagainya. Diharap juga kepada semua pendidik agar lebih berinovatif dalam mempelbagaikan

kaedah pembelajaran dan pemudahcara dalam menarik minat murid-murid ini untuk meminati bidang pelajaran. Hala tuju dan permasalahan turut dikupas dan dirungkaikan dalam bahagian ini untuk memberikan gambaran tentang kepentingan pelaksanaan kajian ini.

Universiti Malaya

BAB 2

TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pendahuluan

Bab ini menerangkan mengenai kajian ilmiah yang terdapat di dalam kajian-kajian yang lepas. Bab ini juga akan menerangkan tentang teori-teori yang berkaitan dengan kajian beserta kerangka teori juga akan diperjelaskan. Kajian literasi ini amat penting berdasarkan Hornery, S., Seaton, M., Tracey, D., Craven, R. G., & Yeung, A. S. (2014). Berdasarkan kajian literatur ini juga, pelbagai teori-teori, kajian dan pernyataan yang boleh digunakan sebagai panduan dan pendokong kepada pelaksanaan kajian ini akan dikupas. Tujuan sesuatu tinjauan literatur adalah untuk memberi idea pembolehubah, mengumpul maklumat-maklumat daripada hasil dapatan atau kajian yang telah dibuat, mengetahui status kajian di luar, memperolehi makna dan hubungan antara pembolehubah-pembolehubah, mengenalpasti masalah sebenar, membina hipotesis kajian dan merancang metodologi yang sesuai dengan kajian yang dilaksanakan.

Kajian-kajian yang telah dijalankan oleh pengkaji terdahulu tidak semestinya bersamaan dengan pendekatan yang didokong oleh penyelidik, namun begitu penyelidik mengharapkan kajian lampau ini dapat dijadikan penanda aras dan landasan yang tepat untuk menjadikan amalan pendidikan serta sebagai pilihan para guru dan pendidik. Pandangan sama turut dikemukakan Ang, K. H. (2017) yang membabitkan kesimpulan bertulis tentang artikel dalam jurnal, buku dan dokumen lain yang menjelaskan maklumat lepas dan semasa.

2.2 Teori-teori Berkaitan

Menurut Ramli (2011), ramai guru yang mengajar matematik dengan menggunakan kaedah mengajar yang hanya boleh menyebarkan ilmu matematik sahaja. Jarang sekali mereka mengamalkan teori-teori pembelajaran dalam aktiviti pengajaran mereka. Akibatnya, subjek matematik merupakan suatu mata pelajaran yang bukan sahaja sukar dipelajari tetapi juga membosankan. Menurut Ramli (2011) lagi, akhirnya murid-murid hilang minat daripada pembelajaran matematik itu. Kajian terdahulu mendapati, kebanyakan murid-murid LINUS2.0 tidak minat dalam pembelajaran dan pemudahcara guru (Ramli, 2011). Sebagai guru matematik atau guru pemulihan khas, kita perlulah seharusnya memahami teori-teori pembelajaran matematik yang dikemukakan oleh beberapa ahli psikologi yang terkenal.

Menurut Normarini, N. (2016), guru-guru juga perlu lebih kreatif untuk menarik minat pelajar bagi mempelajari subjek-subjek yang diajar. Ini adalah disebabkan oleh peranan guru dan peranan murid saling melengkapi di antara satu sama lain. Tugas utama guru adalah untuk menterjemahkan kandungan pelajaran kepada satu bentuk lain yang boleh difahami murid melalui sesuatu siri aktiviti pembelajaran yang sesuai (Sait, N., 2014). Seseorang guru yang mahir dalam aspek pengajaran berkesan bakal menjadi guru yang berkaliber serta memenuhi hasrat pendidikan negara yang mahukan para guru mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam pengajaran.

Menurut Bakar, Z. A., & Sani, R. A. pula, kanak-kanak mempelajari pelajaran matematik melalui kegiatan harian tertentu. Terdapat beberapa aktiviti yang dapat membantu kanak-kanak memperolehi konsep-konsep awal matematik seperti aktiviti padanan (matching), penjenisan (sorting), reguan (pairing) dan

susunan aturan (ordering). Padanan adalah kegiatan memilih sifat tertentu dan membuat perbandingan. Penjenisan ialah kegiatan memilih sifat umum di kalangan bentuk-bentuk. Reguan pula merupakan kegiatan menyatakan keselarian objek-objek secara satu lawan satu. Manakala susunan aturan ialah kegiatan meletakkan perkara sepanjang satu barisan.

Antara teori-teori pembelajaran matematik yang boleh mempengaruhi cara pendekatan matematik guru ialah teori kognitif dan teori perkembangan kognitif yang dihasilkan oleh Jean Piaget, teori pembelajaran Bruner dan juga teori perkembangan Vygotsky. Teori-teori ini banyak menceritakan mengenai bagaimana kanak-kanak dapat mempelajari matematik sedari usia awal kanak-kanak. Idea yang cuba diketengahkan oleh teori-teori ini ialah bagaimana kanak-kanak mendapatkan ilmu pengetahuan melalui pengalaman mereka sendiri, iaitu melalui dunia luar dan memahami maksudnya yang tersendiri. Kanak-kanak akan mempelajari matematik dengan cara berinteraksi dengan bahan-bahan konkrit, simbol-simbol matematik dan penyelesaian masalah.

Teori pembelajaran kognitif menerangkan bahawa pembelajaran adalah perubahan dalam pengetahuan yang disimpan dalam memori. Teori pembelajaran kognitif ini bermaksud penambahan pengetahuan ke dalam ingatan jangka panjang atau perubahan pada skema atau struktur pengetahuan. Teori pembelajaran kognitif menekankan aspek pengurusan maklumat dan pengetahuan dalam otak manusia yang melibatkan proses-proses mental yang tidak dapat dilihat (Tahir, N., Zakaria, R., & Zakaria, Z., 2010). Manusia memilih, mengamal, memberi perhatian, menghindar atau merenung kembali dan membuat keputusan tentang peristiwa-peristiwa yang berlaku dalam persekitaran untuk mencapai matlamat secara aktif. Pandangan

kognitif yang lama mengutamakan perolehan pengetahuan manakala pandangan yang baru mengutamakan pembinaan atau pembangunan ilmu pengetahuan.

2.2.1 Teori Kognitif Piaget (1970)

Teori Piaget juga dikenali sebagai Teori Perkembangan Kognitif Piaget. Teori Piaget ini telah diperkenalkan oleh Jean Piaget yang berasal dari Switzerland. Beliau mendapat latihan awal dalam bidang biologi dan mendapat Ijazah Doktor Falsafah dalam bidang biologi pada umur 22 tahun. Beliau merupakan ahli psikologi yang banyak menyumbang kepada pemahaman bagaimana kanak-kanak belajar matematik. Sebelum meninggal dunia pada tahun 1980, beliau adalah Pengarah Pusat Antarabangsa Epistemologi Genetik di Geneva. Beliau menekankan bahawa asas pembelajaran adalah melalui aktiviti kanak-kanak itu sendiri apabila berinteraksi dengan persekitarannya sama ada secara fizikal atau sosial. Dalam teori tersebut, Piaget memperkenalkan empat konsep utama yang terlibat iaitu skema (*schema*), penyerapan (*assimilation*), pengubahsuaian (*accomodation*) dan keseimbangan (*equilibrium*). Bagi proses skema, Piaget menyatakan bahawa skema adalah struktur kognitif yang membolehkan individu mengurus dan menyesuaikan diri dengan keadaan persekitaran. Setiap bayi dilahirkan dengan memiliki skema umum seperti gerakan menghisap, memandang, mencapai, merasa serta menggerakkan tangan dan kaki. Ringkasnya, skema adalah proses mencipta, memperhalus, membuat perubahan, menyusun dan mengurus. Jadi, semakin seseorang bayi itu membesar, skema yang diperoleh semakin meningkat.

Konsep kedua dalam Teori Proses Pembelajaran ialah asimilasi iaitu satu proses kognitif di mana individu menyatukan maklumat atau pengalaman baru ke dalam skema yang sedia ada. Dalam erti kata lain, ini adalah proses penyerapan maklumat ke dalam struktur yang sedia ada. Proses ini berlaku sepanjang masa

kerana setiap individu senantiasa melalui pelbagai maklumat dan pengalaman dalam kehidupan seharian mereka. Oleh itu, perubahan yang berlaku adalah secara kuantitatif kerana boleh dilihat dari semasa ke semasa. Seterusnya adalah konsep pengubahsuaian atau akomodasi yang menghasilkan perubahan secara kualitatif atau kuantitatif dan perkembangan skema. Pada peringkat ini, proses penyesuaian diri berlaku kerana jika sebarang maklumat yang diperolehi adalah tidak sesuai, maka, maklumat tersebut akan ditolak atau diubahsuai. Jadi, keadaan ini dapat meningkatkan tahap. Kesemua proses ini berlaku secara berterusan bermula daripada bayi sehingga dewasa.

Berdasarkan konsep-konsep utama yang telah diutarakan oleh Piaget, terdapat beberapa implikasi yang boleh diperolehi dalam bidang Matematik di peringkat awal kanak-kanak. Antara implikasi tersebut ialah melalui konsep skema, bayi yang baru dilahirkan dengan deria merasa dan memegang. Jadi, guru boleh melihat perkembangan bayi yang sudah mampu menyentuh dan memegang objek di persekitarannya. Kemudian, pada konsep asimilasi pula, kanak-kanak mencuba untuk menyesuaikan diri dengan pengalaman baru. Selepas konsep skema yang diperolehi, maka, melalui konsep asimilasi, kanak-kanak akan memperolehi pengetahuan yang baru berkaitan objek yang disentuhnya. Seterusnya, pada konsep akomodasi, struktur kognitif kanak-kanak mula mengalami perubahan. Konsep ini berfungsi apabila kanak-kanak tidak mampu menyesuaikan diri dengan persekitaran baru. Contohnya, apabila guru memperkenalkan objek baru seperti magnet, kanak-kanak akan menyatukan objek tersebut ke dalam skema dan mewujudkan penyesuaian terhadap objek tersebut. Jean Piaget berpendapat bahawa perubahan tersebut sebagai suatu proses pembelajaran. Implikasi yang terdapat dalam konsep terakhir iaitu adaptasi

ialah kanak-kanak akan mencipta hubungan atas apa yang telah dipelajarinya dengan keadaan di persekitaran.

Telah diketahui umum bahawa perkembangan intelek murid bergantung kepada potensi semula jadi dan alam persekitaran yang merangsangnya. Tugas guru ialah menyediakan alam persekitaran membina kepada murid supaya pemindahan pengetahuan dapat dilaksanakan dengan licin. Jean Piaget telah banyak membuat kajian dan eksperimen dalam bidang psikologi pembelajaran kanak-kanak. Beliau menggunakan anaknya sendiri dalam membangunkan teori matematik ini. Maka, dalam proses pembelajaran kognitif ini melibatkan dua proses mental yang penting iaitu persepsi dan pembentukan konsep (penganggapan). Jean Piaget (1896-1980) merupakan seorang ahli biologi dan ahli psikologi yang menggunakan Model Biologi untuk menerangkan perkembangan kognitif kanak-kanak (Ghani, K. A., 2016).

Pada pandangan Piaget, minda boleh berkembang, berubah dan dapat mengadaptasi masalah yang berlaku apabila berinteraksi dengan persekitaran. Dalam teori pembelajaran Piaget, kanak-kanak akan melalui empat tahap perkembangan kognitif dan intelektual iaitu sensori motor, praoperasi, operasi konkrit dan operasi formal (Abd. Rashid, A. R., 1999) seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.1.

Jadual 2.1

Peringkat perkembangan kognitif Piaget

Peringkat	Anggaran umur	Perkembangan
Sensori motor	Lahir – 2 tahun	Pembentukan konsep tentang objek dan perkembangan menyeluruh daripada reaktif tingkah laku kepada tingkah laku yang terarah dan bermatlamat.
Praoperasi	2 – 7 tahun	Perkembangan kebolehan menggunakan simbol bagi menjelaskan objek. Pemikiran masih lagi bersifat egocentrik dan berpusat.
Operasi konkrit	7 – 11 tahun	Menunjukkan kemajuan dari segi kebolehan berfikir secara logik. Kebolehan baru meliputi menggunakan operasi yang bertindak-balik. Pemikiran tidak lagi berpusat dan kebolehan menyelesaikan masalah.
Operasi formal	11 tahun hingga dewasa	Perkembangan pemikiran abstrak dan amat simbolik. Masalah boleh diselesaikan dengan menggunakan eksperimentasi sistemetik.

Sumber : Abd. Rashid, A.R. (1999). *Kemahiran Berfikir Merentasi Kurikulum: Pendekatan Pedagogi dan Wawasan Pendidikan Bestari*. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Menurut Piaget, pengaruh persekitaran dan pembelajaran bermula seawal di peringkat bayi lagi. Setiap peringkat adalah dicirikan dengan suatu perkembangan kebolehan baru, yang membolehkan berlakunya perkembangan besar dalam pemikiran kanak-kanak (Abd. Rashid, A. R., 1999). Kanak-kanak tidak pandai berbahasa secara tiba-tiba sejak lahir (Hamid, M. A. A., 2007). Mereka sentiasa mencari dan menambah jumlah tatabahasa dan menganggap apa yang dilihat itu sahaja wujud. Pada peringkat sensori motor ini, kanak-kanak akan melalui tahap kekekalan objek pada suatu masa. Kalau kanak-kanak belum melalui tahap ini, maka mereka tidak tahu bagaimana untuk memerihalkan sesuatu yang tidak difahami (Tahir, et al., 2010).

Menurut Piaget lagi, kanak-kanak mempengaruhi persekitaran menerusi konteks hubungan dan interaksi dengan ahli keluarga dan rakan-rakan. Dengan adanya hubungan ini, mereka berjaya mewujudkan peluang melalui pengaruh daripada persekitaran. Kanak-kanak menggunakan peluang pembelajaran yang sedia ada di persekitaran hidup mereka untuk meningkatkan kemahiran, pengalaman dan pembelajaran melalui hasil interaksinya. Cara kanak-kanak menerima asuhan sejak di peringkat bayi lagi dapat membantu mereka dalam menentukan jenis pengalaman yang dapat memberi kesan terhadap pembelajaran. Implikasi teori pembelajaran kognitif Piaget ialah kurikulum pembelajaran perlu disesuaikan dengan tahap kognitif pelajar dan kaedah pengajaran yang berpusatkan pelajar (Sayuti et al., 2000). Guru harus fokus pada proses pembelajaran dan bukan hasil pembelajaran sahaja. Di samping itu, pelajar sendiri yang memainkan peranan dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

Berdasarkan Teori Pembelajaran Kognitif Piaget (1970) juga, kandungan domain pembelajaran hendaklah disusun mengikut peringkat perkembangan kognitif pelajar, iaitu daripada abstrak kepada konkrit, daripada dekat kepada jauh, daripada pengalaman yang sedia ada kepada pengalaman baru, dan daripada kasar kepada halus (Yahaya, Yahaya, & Zakariya, 2005). Jean Piaget juga menyatakan bahawa kanak-kanak mempelajari matematik melalui empat konsep utama iaitu skema, penyerapan, pengubahsuaian dan keseimbangan. Walau bagaimanapun, dalam pembelajaran matematik kanak-kanak hanya dikaitkan dengan tiga konsep iaitu penyerapan, pengubahsuaian dan keseimbangan. Konsep-konsep ini melibatkan perubahan dalam pemikiran kanak-kanak mengenai pembelajaran sesuatu konsep dalam mempelajari asas matematik. Sekiranya konsep matematik dapat diajar dengan betul daripada peringkat awal, maka kanak-kanak akan terus mengekalkan konsep

yang mereka pelajari pada awal umur sehingga mereka dewasa (Yahaya, Yahaya, & Zakariya, 2005).

Sebagai guru yang mengajar matematik di sekolah rendah, perlulah memberi tumpuan kepada perkembangan kanak-kanak pada peringkat operasi konkrit (7 hingga 11 tahun). Kanak-kanak belajar dan memahami konsep matematik melalui pengalaman konkrit. Oleh itu, guru perlu memahami kebolehan kanak-kanak dalam aktiviti pembelajaran Matematik di peringkat awal lagi. Pada peringkat awal kanak-kanak, pelajar hanya memahami sesuatu konsep Matematik melalui pengalaman konkrit. Sehubungan dengan itu, bahan bantu mengajar (BBM) memainkan peranan penting dalam menyampaikan konsep Matematik dengan berkesan kerana pelajar suka menjalankan sesuatu aktiviti pembelajaran dengan menggunakan BBM yang menarik dan sesuai. Jadi, kaedah kerja secara praktikal merupakan kaedah yang sesuai digunakan supaya pelajar melibatkan diri secara aktif dalam sesi pembelajaran. Guru harus memperkenalkan konsep matematik baru dengan menunjukkan contoh-contoh yang konkrit.

Tambahan, Piaget berpendapat bahawa asas dalam sesuatu pembelajaran ialah aktiviti kanak-kanak itu sendiri. Beliau juga menekankan kepentingan dalam interaksi idea antara kanak-kanak dengan rakan sebaya untuk perkembangan mental. Maka, guru perlu menyediakan bahan bantu mengajar yang dapat membantu murid-murid memahami konsep matematik yang bakal diajar. Di dalam konteks kajian ini, penyelidik menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sebagai bahan bantu mengajar dalam memperkenalkan konsep matematik kepada murid-murid.

Piaget juga berpendapat bahawa jumlah masa yang diperuntukkan bagi setiap tahap adalah dipengaruhi oleh persekitaran. Selain itu, semua murid di dalam kelas tidak boleh diberi pendekatan yang sama. Guru perlu memahami dan pandai menyesuaikan teknik pengajaran dengan tahap kognitif murid. Menurut Normarini, N. (2016), keberkesanan penggunaan strategi dan teknik pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keupayaan kemahiran menulis murid. Kajian beliau berkaitan dengan keberkesanan penggunaan strategi pembelajaran koperatif terhadap pelajar di pusat pengajian tinggi. Dapatan kajian beliau telah menunjukkan pendekatan koperatif terbukti memberi pembelajaran yang bermakna kepada pelajar dalam pembelajaran penulisan Bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua di dalam kelas.

Jean Piaget juga berpendapat bahawa asas sesuatu pembelajaran ialah aktiviti kanak-kanak itu sendiri. Beliau juga menegaskan bahawa kepentingan interaksi idea-idea antara kanak-kanak tersebut dengan kawan-kawan seperjuangannya adalah mustahak dalam perkembangan mental seseorang kanak-kanak. Selain itu, perbezaan pengalaman antara seseorang pelajar dengan pelajar yang lain juga perlu diambil kira. Dalam pada itu, untuk keberkesanan pembelajaran, pelajar seharusnya dapat menggabungkan maklumat baru dengan skema maklumat sedia ada dalam minda mereka. Tambahan, Piaget berpendapat bahawa asas dalam sesuatu pembelajaran ialah aktiviti kanak-kanak itu sendiri. Beliau juga menekankan kepentingan dalam interaksi idea antara kanak-kanak dengan rakan sebaya untuk perkembangan mental. Secara kesimpulannya, kajian ini lebih menjurus kepada peringkat operasi konkrit di dalam Teori Piaget, di mana sasaran murid yang menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ialah murid di Tahun Satu. Jadi, teori ini amat menyokong dalam aktiviti pembelajaran murid serta selari dengan perkembangan kognitif murid yang berbeza-beza.

2.2.2 Teori Jerome Bruner (1966)

Jerome Bruner merupakan seorang ahli psikologi yang berpengaruh di Amerika Syarikat. Jerome Bruner juga merupakan salah seorang tokoh dalam teori kognitif yang telah mengemukakan teori pembentukan konsep (Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z., 2008). Kebanyakan penulisan beliau adalah berkaitan dengan bidang falsafah pendidikan, teori pembelajaran dan proses pengajaran. '*The Process of Education*' adalah salah satu bukunya yang terkenal. Buku ini telah memberi idea kepada banyak negara dalam memperbaiki sistem pendidikan di sekolah rendah dan sekolah menengah. (Bruner, J. S., 1966), menyatakan bahawa pembelajaran merupakan proses yang aktif. Ini bermaksud pelajar membina pengetahuannya sendiri atau konsep baru berasaskan pengalaman. Pembelajaran akan lebih berkesan jika pelajar berhadapan dengan tugas atau masalah yang telah biasa ditemui. Pelajar akan memahami dan mengingat sesuatu konsep dengan mudah serta kekal melalui pembelajaran yang bermakna (Adam, A., 2003).

Beliau telah membahagikan perkembangan mental manusia kepada tiga tahap iaitu peringkat enaktif (0-2 tahun), peringkat ikonik (2-4 tahun) dan peringkat simbolik (5-7 tahun). Pada peringkat awal, kanak-kanak kebiasaannya belajar melalui peringkat enaktif. Peringkat ini adalah serupa dengan peringkat deria motor iaitu untuk memahami berinteraksi dengan persekitarannya. Banyak aktiviti yang dilakukan adalah berdasarkan kepada pergerakan anggota kanak-kanak itu sendiri. Kanak-kanak mudah mempelajari apa sahaja pada peringkat ini. Pada peringkat ini, kanak-kanak haruslah diberi pengalaman yang kukuh tentang sesuatu pembelajaran supaya semua aktiviti yang dipelajarinya tersimpan dalam jangka masa yang panjang. Sebagai contoh kanak-kanak belajar menggunakan alat muzik lebih pantas daripada orang dewasa (Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z., 2008).

Peringkat ikonik pula merupakan peringkat seterusnya dalam perkembangan kognitif kanak-kanak. Kanak-kanak belajar memikirkan sesuatu melalui imej dan gambarajah. Menurut Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z. (2008), kanak-kanak dapat menyatakan bilangan objek yang ditunjukkan. Sebagai contoh, nombor 3 dikaitkan dengan objek yang mempunyai nilai 3. Di samping itu, kanak-kanak juga sudah mampu menyebut objek yang tiada di hadapan matanya di mana keadaan ini dikenali sebagai 'imej mental'. Manakala dalam peringkat simbolik pula kanak-kanak boleh memahami dan belajar melalui simbol dan konsep yang lebih meluas. Pada peringkat simbolik ini juga, kanak-kanak telah boleh menggunakan simbol, seperti perkataan dan bahasa untuk menghuraikan pengalamannya, iaitu bermulanya penaakulan simbolik (Ling, T. L., & Tasir, Z., 2008).

Bruner (1966) pula berpendapat bahawa ketiga-tiga peringkat perkembangan kognitif itu tidak boleh terpisah antara satu sama lain, tetapi terus berkembang dalam kehidupan seseorang itu (Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z., 2008). Menurut Bruner lagi (Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z., 2008), konsep penting bagi seseorang kerana ia berfungsi untuk membolehkan kita mengenal pasti, memahami, mempelajari serta mengingati konsep dengan mudah. Konsep berfungsi untuk menyusun maklumat kepada sifat-sifat umum bagi sesuatu kumpulan objek atau idea. Ini dapat memudahkan pengurusan keadaan yang beraneka kepada ringkas lalu menjadikannya lebih mudah difahami, mempelajari serta mengingati. Bruner berpendapat bahawa proses pembentukan konsep terjadi pada kanak-kanak berumur 0 - 14 tahun manakala pembentukan konsep tingkat terjadi selepas umur 15 tahun. Beliau telah mengemukakan tiga konsep pembelajaran iaitu konsep konjuntif, konsep disjuntif dan konsep hubungan. Konsep konjuntif merujuk kepada konsep yang mempunyai beberapa bahagian yang bergabung dan tidak boleh dipisahkan ataupun

dikurangkan. Apabila salah satu bahagian ini diketepikan, maka, konsep tersebut menjadi kurang lengkap. Konsep disjuntif pula merujuk kepada bahagian-bahagian yang bergabung tersebut boleh digunakan dalam satu situasi atau situasi yang lain. Manakala konsep hubungan merujuk kepada hubungan khas antara satu sama lain yang wujud di antara bahagian-bahagian tersebut. Kebanyakan hubungan ini biasanya terdiri daripada bahagian-bahagian yang mengandungi masa dan ruang (Ling, T. L., & Tasir, Z., 2008).

Menurut Bruner lagi, konsep ini boleh diamalkan dalam proses pembelajaran sekolah kerana ia melibatkan hubungan antara guru dengan pelajar dalam membentuk suasana pembelajaran (Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z., 2008). Bruner juga menegaskan mata pelajaran perlu diajar secara efektif dalam bentuk intelektual yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak serta menggunakan pelbagai bahan yang bersesuaian bagi mempertingkatkan kemahiran mereka. Maka, guru sebagai pelaksana kurikulum harus memberi peluang kepada pelajar untuk menemui dan mempelajari sesuatu konsep dalam pembelajaran di sekolah. Pendekatan diskoveri dan pendekatan '*mastery-learning*' merupakan dua pendekatan yang diketengahkan oleh Bruner. Pendekatan diskoveri menjadikan pelajar lebih aktif mencari, mengumpul dan mengorganisasikan maklumat. Melalui proses berfikir, pelajar dapat mengembangkan domain kognitif dan memahami sesuatu perkara dengan lebih mendalam. Pendekatan '*mastery-learning*' pula membantu pelajar menguasai suatu kemahiran dan pengetahuan serta dapat menggunakannya semula dalam situasi yang sama atau situasi yang lain (Abd. Rashid, A. R., 1999).

Pendekatan '*mastery-learning*' digunapakai dalam pembinaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang digunakan oleh guru pemulihan khas dalam mengajar murid-murid LINUS2.0. Kemahiran berfikir juga menjadi matlamat

utama bagi membina kekuatan intelektual, sosial dan moral pelajar. Kanak-kanak dikatakan mempunyai kemampuan simbolik semasa Tahun 1 jika didedahkan dengan proses pembelajaran dan pemudahcara yang berkesan menurut Bruner (Abd. Rashid, A. R., 1999). Secara kesimpulannya, teori ini amat menyokong kajian ini dari segi penguasaan sesuatu kemahiran dahulu sebelum memasuki kemahiran baru. Itulah yang berlaku pada murid pemulihan, di mana murid tersebut menguasai sesuatu kemahiran dahulu sebelum ke topik yang seterusnya yang dinamakan '*mastery-learning*' dalam teori Bruner ini.

2.2.3 Teori Perkembangan Kognitif Lev Vygotsky (1896-1934)

Teori Perkembangan Kognitif Lev Vygotsky (1896-1934) pula memberi alternatif kepada idea Jean Piaget tentang perkembangan kognitif kanak-kanak yang menekankan peranan sosial dan budaya dalam perkembangan minda kanak-kanak. Menurut Teori Perkembangan Kognitif Lev Vygotsky, dua faktor utama dalam perkembangan kognitif kanak-kanak ialah interaksi sosial dan kemahiran berbahasa. Beliau menyatakan bahawa pemikiran kanak-kanak berkembang akibat dari pergaulan dengan orang lain. Pergaulan dan interaksi yang bermakna ini selalunya berlaku antara kanak-kanak dengan individu yang lebih berpengetahuan daripadanya.

Menurut Vygotsky lagi, kanak-kanak belajar dari apa yang dipraktikkan. Bagi Vygotsky, kanak-kanak tidak dapat membina pengetahuannya sendiri tentang persekitaran sebaliknya harus dibina melalui interaksi sosial dengan individu-individu yang berada di persekitarannya, contohnya ibu bapa, guru, adik-beradik, keluarga terdekat dan rakan sebaya mereka. Individu-individu ini akan bertindak memberi arahan, maklum balas dan membimbing komunikasi kanak-kanak. Vygotsky menyatakan bahawa perkembangan kognitif kanak-kanak diperoleh

melalui bimbingan orang yang lebih dewasa yang menjadi model dan seterusnya membentuk pengalaman pembelajaran kanak-kanak.

Proses bimbingan tersebut dikenali sebagai '*scaffolding*' yang bermaksud bantuan, bimbingan, petunjuk atau tatacara oleh orang dewasa atau rakan sebaya yang lebih berpengetahuan dalam menguasai sesuatu kemahiran atau ilmu. Kanak-kanak lalu akan menggunakan maklumat-maklumat ini di dalam interaksi-interaksi yang lain iaitu mungkin semasa bermain atau apabila berdepan dengan situasi yang hampir sama di masa akan datang. Di dalam kajian ini, murid yang terlibat adalah murid pemulihan, jadi sememangnya murid-murid ini perlu dibimbing kerana mereka lemah dan mereka sangat-sangat memerlukan bantuan dari orang lain.

2.2.3.1 Zon Perkembangan Proksimal - ZPD

Zon Perkembangan Proksimal (ZPD) ialah kepentingan interaksi di dalam perkembangan kognitif kanak-kanak menurut gambaran Vygotsky. Ia merupakan istilah yang digunakan oleh Vygotsky untuk menjelaskan bagaimana kemahiran-kemahiran yang sukar dilakukan oleh kanak-kanak boleh dilakukan dengan bantuan dan bimbingan orang-orang dewasa atau rakan sebaya yang lebih mahir. Hal ini disokong oleh Mahbib, U. K., & Esa, A., (2014) yang menyatakan Konsep ZPD menyediakan metafora yang menarik untuk merekabentuk arahan dan menganalisis pembelajaran. Di dalam Zon Perkembangan Proksimal ini juga, terdapat Had Atas dan Had Bawah. Had Atas ialah peringkat kemahiran kanak-kanak yang boleh dicapai dengan bantuan individu yang lebih mahir. Had Bawah pula ialah kemahiran yang boleh dicapai sendiri oleh kanak-kanak (Shabani, K., Khatib, M., & Ebadi, s., 2010).

Dalam pengajaran dan pembelajaran matematik, di antara perkara penting mempengaruhi pembelajaran selain daripada sumber bahan pengajaran dan sebagainya ialah guru matematik itu sendiri. Guru matematik merupakan sumber terpenting bagi murid mendapatkan ilmu dan juga menjadi individu penting yang dapat mempengaruhi pemikiran, idea dan cara murid belajar matematik. Guru memainkan peranan utama dalam perubahan dan cara matematik diajar dan dipelajari di sekolah (NCTM, 1991).

Kajian Shabani, K., Khatib, M., & Ebadi, s. (2010) menyatakan dalam artikel mereka bahawa Zon Pembangunan Proksimal (ZPD) adalah asas bagi perisian reka bentuk rangka kerja. Mereka juga mendapati Vygotsky membuktikan ZPD penting untuk membina dan mewujudkan interaksi kerjasama yang paling berkesan di antara pelajar. Kenyataan ini dikukuhkan lagi oleh Luckin, R. (2001) yang telah menjadikan ZPD sebagai asas pembinaan perisian software yang bernama *'The Ecolab'*. Beliau menyatakan ZPD sangat berguna sebagai teori konstruk bagi reka bentuk perisian software dan telah menghasilkan interaksi sepadan yang paling berkesan antara perisian komputer dengan pelajar itu sendiri. Hasil kajian mendapati interaksi dan pengalaman bekerjasama kanak-kanak dapat meningkatkan pembelajaran dan pengajaran pelajar. Manakala Bruner (1999) menulis bahawa Vygotsky menemui ZPD, iaitu suatu zon carigali bagi pelajar mengembangkan dan membangunkan idea kognitif mereka . Di mana ketika di zon ini, pelajar sangat memerlukan bantuan serta interaksi sosial bagi membentuk pemahaman konsep ilmu. Oleh itu penyelidik bersetuju peranan guru dan rakan sebaya yang lebih bijak atau berpengalaman dapat membantu dan memahamkan kefahaman pelajar lain sebab pengetahuan selalu meningkat dengan pelbagai kemahiran. Guru dan murid-murid ini sebagai perencah untuk menyokong daya pemahaman pelajar yang lemah.

Hal ini diakui oleh Arifin, S. (2016) yang menyatakan Vygotsky mendapati ZPD dicipta semasa interaksi sosial. Perkembangan kognitif kanak-kanak berkembang setelah kanak-kanak itu dapat berinteraksi dengan lebih ramai orang yang berpengalaman atau rakan yang lebih bijak. Vygotsky juga percaya interaksi sosial bersama ibu bapa, guru dan rakan-rakan seperjuangan penting (Smidt, S., 2013). Beliau juga menjelaskan lazimnya korteks otak kanak-kanak belum dapat berfungsi dengan baik untuk mempelajari sesuatu yang baru. Tetapi setelah melalui proses pembinaan idea baru, mereka mula menjadi matang dan dapat memahami pengetahuan baru. Mereka mula mengambil tanggungjawab dan menghasilkan budaya baru dan bermasyarakat atau berkumpulan.

Dalam skop pendidikan, guru akan memberikan bantuan dan pelajar beransur-ansur menerima tanggungjawab dari sedikit kepada sepenuhnya ke atas sesuatu pembelajaran. Pembelajaran sebegini berlaku dalam Zon Perkembangan Proksimal (*Zone of Proximal Development*). Zon tersebut berada di antara tahap perkembangan potensi dan tahap perkembangan sebenar. Pada tahap perkembangan potensi, berlakunya proses penyelesaian masalah dengan bimbingan daripada orang yang berkebolehan. Manakala, tahap perkembangan sebenar berlaku apabila pelajar mampu menyelesaikan masalah secara bersendirian. Vygotsky menjelaskan bahawa kebolehan pelajar akan meningkat apabila berada dalam pengaruh sosial berbanding dengan pembelajaran secara individu. Oleh itu, ibu bapa, guru, rakan sebaya dan orang dewasa boleh mengajar kanak-kanak dalam aktiviti pembelajaran dan interaksi kehidupan seharian, selari dengan teori yang telah dibincangkan sebelum ini.

Daripada teori-teori yang dibincangkan tadi, telah diterima umum bahawa adalah lebih berkesan lagi murid-murid mempelajari konsep matematik melalui pengalaman konkrit. Pernyataan ini menyokong teori Piaget yang telah dibincangkan

sebelum ini. Tugas guru ialah menyediakan berbagai-bagai situasi dan aktiviti dengan menggunakan alat-alat bantu mengajar untuk membekalkan pelbagai pengalaman konkrit kepada murid. Di mana, di dalam kajian ini, alat bantu mengajar yang digunakan ialah Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Pengajaran guru hendaklah berpusatkan murid dan murid menjalankan aktiviti untuk menemui rumus, kesimpulan atau konsep matematik yang hendak disampaikan. Menurut Nadzri, N. F. (2017), keupayaan guru dalam melaksanakan pengajaran kemahiran membaca dengan betul, guru perlulah bijak memilih kaedah, gerak kerja dan bahan yang sesuai. Dalam pengajaran dan pembelajaran matematik, guru memainkan peranan penting dan merupakan perancang utama kepada kejayaan seseorang murid (Ngasiman, N., 2014).

Di samping itu, guru hendaklah menggunakan pengetahuan yang sedia ada pada murid sebagai asas untuk menyampaikan konsep matematik yang baru. Guru harus juga mengetahui penguasaan murid terhadap topik yang diajar dahulu sebelum memulakan topik yang baru. Pernyataan ini menyokong teori Bruner yang telah dibincangkan sebelum ini. Contoh-contoh matematik yang ditunjukkan seharusnya berkait rapat dengan kehidupan seharian murid supaya mereka berasa pembelajaran itu bermakna. Satu faktor penting dalam pengajaran matematik ialah struktur yang terdiri daripada konsep dan petua dan dikaitkan dengan bahagian-bahagian yang lain. Hal ini menunjukkan betapa perlunya perancangan pengajaran matematik yang berbentuk jangka masa panjang. Selain itu, konsep matematik bolehlah diserapkan kepada mata pelajaran yang lain supaya murid-murid dapat mempelajarinya secara tidak langsung (Fadzli, D., 2018). Guru harus juga memastikan bahawa istilah dan bahasa matematik jelas dan mudah difahami oleh murid-murid, kerana hal ini memudahkan pengajaran matematik. Dalam pengajaran guru, ciri-ciri spesifik, ciri-

ciri persamaan dan perbezaan pada sesuatu topik patut diberikan penekanan untuk mengelakkan kekeliruan dan mengekalkan ingatan. Isi pelajaran juga disusun secara logik agar pemindahan pengetahuan menjadi mudah. Pemberian latihan hendaklah berperingkat-peringkat kesukarannya, iaitu daripada yang mudah kepada yang susah, agar pembelajaran berlaku secara licin dan lebih berkesan.

Menurut Fadzli, D. (2018) lagi, proses pembelajaran dan pemudahcara merupakan elemen penting dalam memastikan para pelajar dapat mengikuti isi kandungan subjek yang disampaikan. Guru-guru perlu mengetahui dan menguasai domain-domain dalam menghasilkan pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Menurut bt Johari, M. (2017) pula, pengajaran berkesan yang dimiliki oleh setiap guru akan menunjukkan kualiti guru dalam mengajar, di mana kualiti pengajaran guru merupakan faktor paling signifikan dalam menentukan keberhasilan pelajar.

Akhir kata, dengan mempraktikkan teori-teori psikologi pembelajaran ke dalam proses pembelajaran dan pemudahcara, maka tidak dapat dinafikan bahawa pembelajaran matematik akan lebih berkesan lagi. Berdasarkan kajian literatur yang dibuat juga terdapat perkaitan di antara teori-teori Piaget, Bruner dan Vygotsky dengan konsep konstruktivisme. Konstruktivisme merupakan satu teori mengenai pengetahuan dan pembelajaran yang menarik minat, memotivasikan serta memudahkan pemahaman murid-murid (Hasiah, A., 2011).

Konsep konstruktivisme menyarankan kanak-kanak membina pengetahuan secara aktif berdasarkan pengetahuan sedia ada kanak-kanak. Pembinaan pengetahuan tersebut boleh dihasilkan melalui permainan dan eksperimen yang dilakukan di samping pembelajaran koperatif. Apabila kanak-kanak bekerjasama, mereka sebenarnya berkongsi dalam proses pembinaan idea. Secara tidak langsung,

kanak-kanak tersebut dapat membina pengetahuan baru hasil daripada pembelajaran secara sendiri. Dalam pendekatan konstruktivisme ini juga, persekitaran pembelajaran berpusatkan kanak-kanak menjadi asas yang penting dan guru yang bertindak sebagai fasilitator. Kanak-kanak juga didorong untuk mengemukakan idea dan teori bagi menyelesaikan masalah. Dalam pendidikan matematik, kanak-kanak biasanya akan diajar dengan menggunakan benda-benda konkrit supaya mereka memperoleh pengalaman yang akan digunakan untuk dikaitkan dengan pembelajaran matematik yang bakal dipelajari. Sehubungan dengan itu, kanak-kanak belajar matematik melalui pengalaman dan pengamatan sesuatu perkara. Kanak-kanak juga dapat meningkatkan pemikiran dengan menghasilkan konsep baru. Ini bermakna pengetahuan boleh dianggap sebagai koleksi konsep-konsep dan tindakan-tindakan berguna berpandukan kepada keadaan dan masa yang diperlukan (Hasiah, A., 2011).

Secara keseluruhannya, berdasarkan teori-teori yang telah dibincangkan, terdapat beberapa implikasi yang berkaitan dengan Matematik dalam pendidikan awal kanak-kanak diperolehi. Antaranya ialah guru seharusnya merancang aktiviti-aktiviti pembelajaran dan pemudahcara Matematik yang menarik dan bermakna. Namun begitu, guru harus memastikan bahawa isi kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan objektif pelajaran yang disediakan adalah bersesuaian dengan perkembangan mental kognitif kanak-kanak. Hal ini adalah untuk mengelakkan guru mengharapkan lebih daripada apa yang mampu dilakukan oleh kanak-kanak. Sehubungan dengan itu, perancangan dan penyusunan isi pelajaran Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 adalah amat penting supaya mudah difahami oleh kanak-kanak. Pada peringkat awal kanak-kanak, konsep ansur maju adalah dititikberatkan. Konsep ini bermaksud guru harus memastikan

peringkat pelajaran adalah bermula daripada mudah kepada kompleks, umum kepada khusus, konkrit kepada abstrak, pengetahuan sedia ada kepada pengetahuan baru dan daripada persekitaran yang pernah dialami kepada persekitaran yang belum dialami.

Selain itu, guru harus menyediakan pelbagai bahan bantu mengajar (BBM) yang sesuai dengan konsep pengajaran dan mampu menarik minat kanak-kanak. Bagi subjek Matematik, penggunaan bahan maujud atau konkrit adalah sangat penting dan bermakna dalam menerangkan sesuatu konsep. Contoh bahan maujud yang bersesuaian dalam Matematik ialah butang, guli, kotak dan pentup botol. Jadi, para guru harus berfikiran kreatif dalam menghasilkan BBM yang menarik dan sesuai. Di dalam kajian ini, penyelidik mengharapkan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang digunakan oleh guru pemulihan dapat menarik minat murid dalam pengajaran matematik.

2.3 Kerangka Teoritikal Kajian

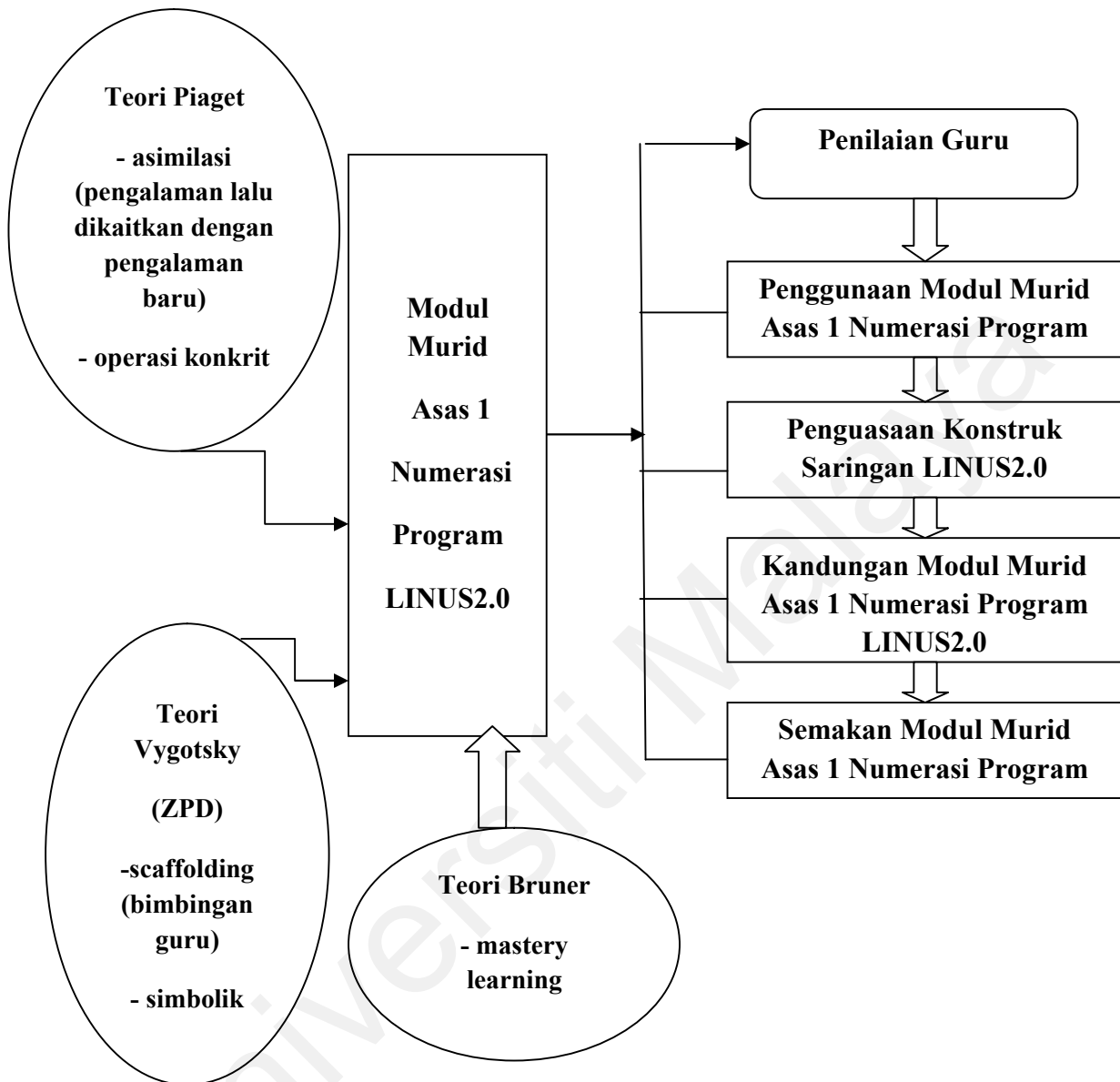
Pelaksanaan kajian ini berlandaskan kerangka teoritikal kajian yang melibatkan tiga teori, iaitu Teori Perkembangan Kognitif, Jean Piaget, Teori Perkembangan Vygotsky (ZPD) dan Teori Pembelajaran Bruner yang telah dibincangkan sebelum ini oleh pengkaji. Menurut Othman, A. J., Normarini, N., Darusalam, G., & Siraj, S. (2011), penggunaan media dan strategi pembelajaran yang jelas dapat meningkatkan keupayaan kemahiran menulis ke peringkat yang terbaik. Menurut Huruf, B. (2015) pula, beliau mencadangkan bagi mengatasi masalah keciciran kemahiran membaca dan menulis, murid perlu mendapat pemulihan dalam membantu meningkatkan prestasi pencapaian numerasi murid. Saringan dan pemulihan untuk mengenalpasti murid yang keciciran dalam kemahiran numerasi dari peringkat awal kanak-kanak

amat penting agar murid tidak jauh ketinggalan dalam arus pendidikan mereka dan dapat bersaing seiring dengan rakan yang lain.

Berdasarkan Kerangka Teoritikal Kajian ini, Teori Vygotsky (ZPD) mempengaruhi murid-murid dengan interaksi sosial dengan individu-individu yang berada di persekitarannya. Di mana, murid-murid LINUS2.0 ini akan dibimbing dan dibantu oleh guru atau rakan sebaya yang lebih mahir. Menurut Abdul Rasid (2011) dan Crawley & Merritt (2008), perlunya persekitaran pembelajaran yang selesa dan membina. Sebagai contoh, guru merupakan faktor yang amat penting dalam memastikan tahap penguasaan bacaan murid. Corak pembelajaran mereka akan bersifat sehalu kerana guru menerangkan sesuatu kemahiran konstruk dan murid berlatih dan mengulang untuk mengingati sesuatu konsep kemahiran numerasi (Vygotsky, 1962; Bruner, 1978 & Helena, 2004).

Menurut Brown, H. D. (2001), pada kebiasaannya, latih tubi dan pengulangan yang ditekankan oleh ahli-ahli teori selari dengan penekanan pendekatan yang dilaksanakan dalam Program LINUS2.0. Teori Piaget pula menekankan bahawa teknik pembelajaran dan pemudahcara yang berbeza adalah mengikut tahap kognitif murid. Guru juga perlu menyediakan persekitaran yang membina kepada murid supaya pemindahan pengetahuan dapat dilaksanakan dengan licin. Teori Bruner pula menekankan murid memahami konsep terlebih dahulu, iaitu secara pembelajaran masteri. Ia selari dengan konsep pembinaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang menggunakan pendekatan '*mastery-learning*'. Di mana, murid-murid LINUS2.0 ini akan menguasai sesuatu konsep dahulu sebelum bergerak ke konsep yang baru.

Di bawah merupakan Kerangka Teoritikal Kajian yang digunakan dalam kajian ini :-



Rajah 2.1 . Kerangka Teoritikal Kajian

2.4 Numerasi

Asas numerasi adalah keupayaan membaca, menulis, membilang dan menyusun nombor bulat. Ini termasuklah keupayaan untuk menyelesaikan masalah yang mudah dan mampu menggunakan kemahiran matematik dalam kehidupan harian (Ginsburg et al, 2006). Oleh itu, numerasi diperkenalkan kepada murid sejak mereka berada di peringkat prasekolah, dan seterusnya diajar hingga ke peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah di dalam dan juga di luar negeri (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2012,2010; National Council of Teacher of Mathematics [NCTM], 2012). Menurut Bahagian Pembangunan Kurikulum (2010) pula, numerasi ialah keupayaan untuk melakukan operasi asas matematik dan memahami idea matematik yang mudah serta mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam kehidupan seharian. Dalam kajian ini, penyelidik lebih tertumpu kepada Tahun Satu, di mana asas numerasinya ialah nombor sehingga 20, fakta asas untuk tambah dan tolak, mengira matawang Malaysia sehingga RM10, menentukan masa dan waktu dalam sehari, mengukur dan menyukat melibatkan unit relatif serta mengenal bentuk 3 dimensi dan 2 dimensi. Murid di Tahun 1 perlu menguasai asas numerasi ini kecuali murid itu ada masalah pembelajaran, iaitu murid berkeperluan khas.

Kepentingan numerasi dalam dunia kehidupan sebenar telah menjadi topik perbincangan para ilmuan. Seiring dengan perbincangan tentang kepentingan numerasi dalam dunia kehidupan sebenar, definisi numerasi juga menjadi bahan utama perbincangan. Sehingga kini, definisi numerasi secara khusus masih kurang jelas. Namun begitu, secara amnya definisi numerasi lebih menjurus kepada keupayaan menggunakan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam penyelesaian masalah (British Columbia Ministry of Education, 1999; Cockroft, 1982; Crowther,

1959; Curry et al., 1996; Gal et al., 2003; Ginsburg et al., 2006; Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010; PIAAC, 2009; The Basic Skills Agency, 2001).

Dalam pada itu, Hussin, Z. (2014) menyatakan penyelesaian masalah merupakan suatu proses penggunaan pengetahuan, kemahiran dan pemahaman untuk memenuhi permintaan keadaan yang tidak dikenali. Di samping itu, ia juga melibatkan penterjemahan kepada maklumat, perancangan, ketertiban, penyemakan keputusan dan percubaan dengan pelbagai strategi (Hussin, Z., 2014). Sementara itu, kurikulum matematik KPM menekankan strategi dalam penyelesaian masalah. Antara strategi penyelesaian masalah yang dicadangkan adalah seperti mencuba kes lebih mudah, cuba jaya, membuat senarai bersistem /carta / jadual, melukis gambar rajah dan menaakul secara logik (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011c; 2011d; 2011e; 2012a; 2013).

Numerasi adalah satu perkataan yang baharu di Malaysia dan popular selepas disebut dalam Bidang Keberhasilan Utama Negara (NKRA). Bidang numerasi juga masih belum banyak diterokai oleh para pengkaji di Malaysia. Memandangkan bidang kajian ini masih baru di Malaysia, satu kajian khusus harus dimulakan. Tambahan juga, kajian tentang kemahiran asas, termasuk kemahiran numerasi (Commission of the European Communities, 2000) masih lagi kurang dijalankan (Lundetraea, Gabrielsena & Mykletunb, 2010). Menurut Kementerian Pelajaran Malaysia (2010), numerasi dalam matematik berkait rapat dengan keupayaan pelajar untuk melakukan operasi asas matematik dan memahami idea matematik yang mudah serta mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam kehidupan harian. Perhatian kepada numerasi mula diberi tumpuan dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) untuk pendidikan sekolah rendah (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011a).

Sebelum ini, Ghazali, M. (2015) pernah mengaitkan numerasi sebagai istilah lain bagi kepekaan nombor semasa membincangkan tentang kefahaman dalam konsep nombor terutamanya bagi pengiraan dan operasi. Walaupun istilah numerasi tidak digunakan secara langsung dalam kurikulum Matematik di Malaysia, namun, inti pati numerasi telah pun wujud secara tersirat dalam kurikulum tersebut. Buktinya, kurikulum Matematik sekolah rendah tahun 2001 berwawasan untuk memastikan masyarakat membudayakan matematik dalam kehidupan seharian (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001). Sebelum itu pula, kurikulum pendidikan Matematik telah pun memberi lebih penekanan dalam “kemahiran mengaplikasi pengetahuan dalam kehidupan seharian dengan berkesan” (Kementerian Pendidikan Malaysia, 1989). Begitu juga kurikulum Matematik sekolah menengah, ia juga tidak menyebut istilah numerasi. Namun begitu, aspek numerasi juga wujud secara tersirat. Kurikulum tersebut bertujuan untuk memberi peluang kepada pelajar memperolehi pengetahuan dan kemahiran matematik. Dengan ini pelajar boleh mengaitkan matematik dengan kehidupan dan pengalaman seharian di dalam dan di luar sekolah (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011b).

Definisi numerasi oleh organisasi yang mengendalikan numerasi di Malaysia juga tertumpu kepada keupayaan menggunakan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam penyelesaian masalah (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Menurut Ngah, N., & Zakaria, E. (2016) pula, fenomena ini jelas menggambarkan keupayaan penyelesaian masalah pelajar dalam matematik sememangnya wujud. Tambahan pula, susunan penyenaian sub tajuk dalam kurikulum Matematik yang berasingan seperti algebra, geometri atau kalkulus memberi gambaran terhadap keupayaan penyelesaian masalah (English, L. D., Lesh, R., & Fennewald, T., 2008). Keupayaan tersebut seolah-olah semakin meningkat apabila pelajar menguasai

heuristik penyelesaian masalah dengan menggabungkan konsep dan proses untuk menyelesaikannya. Hal ini membuat guru beranggapan penguasaan konsep dan proses secara berasingan menjadi keperluan sebelum pelajar boleh menggunakannya di luar bilik darjah. Anggapan tersebut mengakibatkan penyelesaian masalah dalam dunia kehidupan sebenar tidak diajar sepenuhnya dalam bilik darjah (English et al., 2008).

Menurut Ngah, N., & Zakaria, E. (2016) lagi, pembelajaran Matematik bukan hanya memerlukan pengetahuan tentang peraturan, fakta atau prinsip, tetapi juga memerlukan kefahaman tentang bila dan bagaimana menggunakan pengetahuan tersebut (Boekaerts, M., Seegers, G., & Vermeer, H., 1995). Oleh itu, strategi pembelajaran dan pemudahcara yang berfokus kepada modul membuat perkembangan pengetahuan prosedural kurang perkaitannya dengan konteks luar bilik darjah (Schoenfeld, A. H., 1988). Dengan demikian, keadaan ini akan menyebabkan pelajar gagal menggunakan peraturan dan kaedah yang dipelajari di dalam dunia kehidupan sebenar timbul memandangkan mereka sebenarnya tidak memahami perkara yang dipelajari (Boaler, J., 1998).

Menurut Westwood, P. (2008) pula, negara-negara seperti United Kingdom, Australia dan Amerika Syarikat, numerasi telah mendapat perhatian utama dalam pendidikan matematik sejak dua puluh tahun yang lalu. Kerajaan negara tersebut telah mewujudkan bahagian khusus yang mengendalikan hal-hal berkenaan numerasi pada tahun 2001 di United Kingdom (Department for Education and Employment (DfEE), 2002) dan tahun 1999 di Australia (Westwood, P., 2008). Perhatian khusus juga mula diberi terhadap numerasi peringkat dewasa. Tujuannya untuk mempertingkatkan kemahiran literasi dan numerasi dewasa. Bermula tahun 2000, Amerika Syarikat mula memberi tempat yang lebih istimewa kepada numerasi dalam

pendidikan matematik di semua peringkat setelah menjadi bahan perbincangan sejak tahun 1989 (Westwood, P., 2008).

Di Malaysia, numerasi hanya diperkenalkan pada tahun 2010 dalam kurikulum Matematik peringkat sekolah rendah dengan tumpuan kepada penggunaan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam kehidupan harian. Sejak itu numerasi mula diberi perhatian. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025 sebagai penambahbaikan kepada Falsafah Pendidikan Kebangsaan juga menyentuh hal numerasi (Ministry of Education Malaysia, 2013). Kajian tentang numerasi di Malaysia juga agak terbatas, kebanyakan kajian adalah mengenai literasi (Ginsburg et al., 2006). Pengkaji-pengkaji banyak mengkaji bidang literasi sedangkan bidang numerasi sama penting dalam pendidikan anak-anak.

Menurut Ali, S. R. (2014), kemahiran numerasi adalah penting di peringkat sekolah rendah mahupun peringkat sekolah menengah. Beliau mengkaji tentang peringkat kefahaman numerasi murid Tahun Empat berasaskan Model Kritikal Numerasi. Empat peringkat dalam Model Peringkat Kefahaman Numerasi (MPKN) yang diaplikasikan dalam kajian beliau ialah pentafsiran kod, pemerolehan pengetahuan, aplikasi dan analisis. Responden kajian terdiri daripada enam orang murid Tahun Empat dipilih berdasarkan keputusan ujian matematik bulanan iaitu dua orang bagi setiap tahap; cemerlang, sederhana dan lemah. Kajian beliau menggunakan reka bentuk kualitatif di mana temu duga dijalankan bagi mengumpul data. Siri temu duga mengandungi lima tugas telah diberikan bagi menentukan peringkat kefahaman numerasi responden. Hasil kajian beliau mendapati, seorang murid berada pada peringkat aplikasi iaitu dapat menyelesaikan semua aktiviti pembelajaran yang melibatkan konsep dan fakta matematik, memilih dan menentukan prosedur serta berkemampuan memberi alasan pada setiap jawapan yang

diberikan. Tiga orang murid berada di peringkat pemerolehan pengetahuan. Keupayaan murid di peringkat ini ialah dapat menghuraikan fakta asas, menjelaskan, mendefinisikan dan merumuskan operasi yang digunakan dalam aktiviti pembelajaran. Selebihnya adalah murid yang berada di peringkat pentafsiran kod, di mana pada peringkat ini mereka dapat membaca, memahami, menyatakan terminologi matematik, menyenaraikan istilah, mengenal pasti konsep matematik, menggambarkan dan melukis idea-idea utama serta dapat mewakilkannya dalam bentuk rajah berdasarkan model MPKN. Hasil kajian beliau juga mendapati terdapat empat kesilapan utama yang berjaya dikesan melalui aplikasi MPKN iaitu tidak memahami soalan, kegagalan membuat transformasi, kesilapan kemahiran proses dan kecuaiian. Kesimpulannya, MPKN mampu mengenal pasti peringkat kefahaman numerasi dan mengesan kesilapan murid. Kajian ini juga memberi implikasi terhadap keperluan penambahbaikan kaedah penilaian kefahaman numerasi dalam kalangan murid di sekolah rendah melalui MPKN.

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) juga telah melaksanakan pelbagai program ke arah membangunkan modal insan yang lebih seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek serta mampu menjadi tenaga kerja terlatih dan berdaya saing di dalam negara dan di peringkat antarabangsa. Bagi memastikan hasrat ini tercapai, pelbagai program dalam pendidikan telah diadakan. Contohnya, bagi mengatasi masalah murid yang tidak menguasai 3M (Membaca, Menulis, Mengira), KPM telah melaksanakan pelbagai program intervensi termasuk Kelas Intervensi Awal Membaca dan Menulis (KIA2M), Program Tiga M (PROTIM), Program Bimbingan Kemahiran Mengira (PROBIM-M3) dan kelas-kelas pemulihan termasuk kelas pemulihan inklusif (murid berkeperluan khas) dan terkini Program LINUS2.0 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

2.5 Pencapaian dalam Numerasi

Kelemahan dalam matematik dan numerasi juga diberi perhatian di luar negara. Di United Kingdom, tujuh juta individu berumur antara 16 hingga 65 tahun menunjukkan kemahiran matematik yang sangat lemah yang menjurus kepada kelemahan dalam numerasi telah memberi impak yang besar ke atas golongan yang bakal memasuki pasaran kerja (Parsons, S., & Bynner, J., 2005). Statistik yang dikeluarkan oleh '*National Numeracy*' pula menunjukkan 17 juta individu dewasa di United Kingdom iaitu hampir separuh daripada jumlah populasi umur individu bekerja mempunyai kemahiran tentang nombor sama tahap dengan murid yang menamatkan persekolahan di peringkat rendah. Di dapati juga kemahiran tentang nombor di United Kingdom sebenarnya semakin merosot sejak tahun 2003 (Lee, 2012; McVitty, 2014).

Berbeza dengan United Kingdom, Kerajaan Australia memberi tumpuan terhadap numerasi dalam semua peringkat termasuk peringkat dewasa sejak 20 tahun yang lalu. Dalam tinjauan International Adult Literacy Survey (IALS) terhadap 20 negara pada tahun 2000 oleh Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), di dapati skor tahap numerasi Australia adalah lebih tinggi berbanding New Zealand, Hungary dan United Kingdom (Johnston, B., 2002). Laporan oleh 'Nation's Report Card' ke atas sampel berumur 17 tahun dan masih bersekolah di Amerika Syarikat memberi gambaran yang sewajarnya tentang numerasi. Sebanyak 80 peratus pelajar tersebut boleh menunjukkan satu langkah mudah dalam masalah aritmetik atau membaca bar pada graf. Namun, 40 peratus daripada pelajar-pelajar tersebut boleh menyelesaikan masalah yang sederhana rumit (seperti mencari nilai 87 peratus daripada 10, atau mengira luas segi empat tepat). Hanya 6.4 peratus daripada pelajar-pelajar tersebut yang mewakili satu dalam 20

daripada golongan awal dewasa Amerika Syarikat boleh menyelesaikan masalah mudah yang melibatkan pelbagai langkah seperti mengira jumlah pembayaran (pokok ditambah dengan bunga) ke atas sesuatu pinjaman, atau meletakkan jawapan punca antara dua integer berturutan (Steen, L. A., 1990).

Kajian oleh 'National Assessment of Educational Progress' (NAEP) pula menunjukkan pelajar lepasan sekolah tinggi di Amerika Syarikat meninggalkan persekolahan tanpa kemahiran yang memuaskan sejak 25 tahun. Hanya 46 peratus dalam kalangan mereka yang mahir dalam pecahan, perpuluhan, peratusan dan algebra ringkas (Gal, I., 1997).

Kajian tentang numerasi telah pun diberi perhatian di United Kingdom, Australia dan Amerika Syarikat. Namun begitu, memandangkan istilah numerasi masih baru di Malaysia, maka kajian tentang numerasi masih kurang ditemui. Numerasi boleh berbeza mengikut jantina. Buktinya, lebih separuh negara OECD menunjukkan lelaki mempunyai skor pencapaian numerasi lebih baik berbanding perempuan. Walau bagaimanapun, negara Rusia, New Zealand dan Iceland menunjukkan perempuan mempunyai skor pencapaian dalam numerasi lebih tinggi berbanding lelaki (Goos, M., Dole, S., & Geiger, V., 2012). Kajian tentang pencapaian numerasi mengikut jantina khususnya di peringkat menengah sehingga dewasa masih belum ditemui di Malaysia. Namun begitu 'Trends in International Mathematics and Science Study' (TIMSS) 2011 menunjukkan pelajar perempuan Tingkatan 2 (gred 8) di Malaysia mempunyai pencapaian Matematik yang lebih baik berbanding pelajar lelaki dengan perbezaan yang signifikan (Mullis, I. V., & Martin, M. O., 2011).

Menjadi sesuatu yang baik apabila numerasi mula mendapat perhatian dan diserap masuk dalam sistem pendidikan Matematik Malaysia (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011a). Numerasi mula diberi tumpuan di peringkat pendidikan rendah. Numerasi dilihat sebagai keupayaan individu dalam mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam kehidupan harian (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Ini bermakna numerasi boleh wujud pada individu di semua peringkat umur. Dalam sistem pendidikan di Malaysia, pencapaian pelajar di akhir peringkat menengah disukat berdasarkan peperiksaan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Justeru itu, keperluan mengetahui hubungan pencapaian pelajar dalam subjek Matematik dengan keupayaan mereka menggunakan ilmu matematik dalam dunia kehidupan sebenar perlu dikaji. Di samping itu, keperluan mengkaji strategi yang diguna semasa menyelesaikan masalah matematik juga perlu diberi perhatian.

Dalam dunia kehidupan sebenar, situasi yang melibatkan masalah matematik tidak datang tersusun seperti yang sering ditampikan dalam buku rujukan. Sebaliknya ia memerlukan gabungan pelbagai ilmu matematik dan pelajar perlu menggunakan pelbagai strategi untuk menyelesaikannya (Hillyard, C., 2012). Kajian tentang strategi penyelesaian masalah matematik terhadap pelajar berpencapaian tinggi dalam gred 8 pernah dilaksanakan di Amerika Syarikat. Di mana kajian itu mendapati strategi teka dan semak serta cuba jaya merupakan strategi penyelesaian masalah matematik yang popular dalam kalangan pelajar yang terlibat dalam kajian tersebut (Hall, R., 2002).

Menurut Lasiun, M. (2016), pengetahuan dalam memahami konsep bidang Nombor ini perlu dan berguna dalam konteks dunia kehidupan sebenar. Kemahiran mengapikasi nombor untuk membilang dan mengira, mengenal pasti dan menyelesaikan masalah yang melibatkan kuantitatif amat penting dalam urusan

individu. Sama ada secara sedar atau tidak, sebenarnya setiap individu mempunyai pengetahuan dalam numerasi dan menggunakan kemahiran numerasi dalam urusan harian seperti mengira jumlah harga barangan dan baki apabila membeli di kedai, menganggar jarak sesuatu tempat, membaca waktu pada jam dengan mengaitkan waktu sebenar, kuantiti makanan dan minuman yang diambil setiap hari dan sebagainya.

Menurut Lasiun, M. (2016) lagi, seseorang pelajar dikatakan tahu numerasi apabila mereka mempunyai keyakinan untuk memilih dan menggunakan matematik yang mereka pelajari di sekolah ke dalam kehidupan harian serta bilik darjah (Queensland, E., 2007). Antara contoh numerasi yang diguna di dalam kelas seperti kelas sains apabila pelajar membuat pengiraan dengan formula serta membina dan mentafsir graf, kelas geografi bagi membaca data penduduk, kelas sejarah dalam urutan peristiwa mengikut masa, kelas seni apabila mencampur cat mengikut nisbah dan sebagainya. Dalam kehidupan harian pula, tahu numerasi bermakna individu tersebut boleh menggunakan matematik dengan berkesan bagi memenuhi keperluan kehidupan mereka serta memenuhi permintaan masyarakat umum dalam kehidupan semasa dan masa hadapan mereka (Doig, B., McRae, B., & Rowe, K., 2003).

Projek yang melibatkan numerasi (LINUS) baru bermula tahun 2010 untuk murid Tahun 1 bagi tempoh tiga tahun. Statistik penguasaan numerasi LINUS2.0 bagi semua jenis sekolah tidak termasuk sekolah khas di seluruh Malaysia di semua lokasi menunjukkan sedikit kemerosotan bagi pelaporan tahun 2014 berbanding tahun 2013 bagi murid Tahun 3 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015). Penguasaan dalam kesemua 12 konstruk numerasi untuk saringan pertama murid Tahun 3 bagi pelaporan tahun 2014 ialah 94.96 peratus berbanding tahun 2013 iaitu 95.58 peratus. Begitu juga dengan penguasaan dalam kesemua 12 konstruk numerasi

untuk saringan kedua murid Tahun 3 bagi pelaporan tahun 2014 ialah 98.9 peratus berbanding tahun 2013 iaitu 99.31 peratus (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2015).

Sememangnya numerasi bagi setiap individu adalah berbeza memandangkan ia memerlukan kebolehan dan kecenderungan untuk meneroka sesuatu situasi yang mempunyai unsur matematik (Ginsburg et al., 2006). Dengan konsep yang dinamik yang berubah mengikut peredaran masa, numerasi dilihat sebagai keupayaan individu yang boleh mencerminkan kapasiti individu (O'Donoghue, T., 2006) untuk melaksana apa-apa peranan yang akan wujud pada masa akan datang sebagai pelajar, pekerja, warganegara dan pelbagai peranan yang lain.

Menurut Bynner, J., & Parsons, S. (2001), terdapat individu yang mempunyai kemahiran numerasi rendah tetapi berkebolehan dalam kemahiran literasi menunjukkan kebarangkalian tidak bekerja adalah tinggi atau mendapat pendapatan lebih rendah berbanding dengan individu yang berkebolehan dalam kemahiran numerasi tetapi mempunyai kemahiran literasi yang rendah. Jelas menunjukkan kepentingan numerasi perlu diambil peduli dalam pendidikan di Malaysia dan ia menjadi lebih kritikal memandangkan hampir semua aktiviti di sekeliling kita melibatkan keperluan kemahiran numerasi. Oleh itu kajian ini dibuat bagi menyediakan ruang untuk perbincangan numerasi di peringkat yang lebih tinggi dan seterusnya akan memberi impak positif kepada perkembangan numerasi di Malaysia.

Menurut Ambotang et al. (2014) pula, isu kelemahan numerasi para pelajar pada tahap sekolah rendah dalam negara pula lebih luas diperkatakan dan ini telah menemui dapatan kepelbagaian punca dalam kelemahan akademik pelajar. Isu ini memerlukan perhatian yang serius kerana ia dikhuatiri akan berterusan sehingga ke

peringkat sekolah menengah dan pendidikan tinggi. Hal ini dapat dilihat dalam kajian Amir Hasan Dawi (dalam Ambotang et al. , 2014) yang mendapati kegagalan murid di kawasan luar bandar dalam Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) adalah berpunca daripada kelemahan mereka menguasai kemahiran asas khususnya kemahiran 3M yang lazimnya diajarkan di peringkat paling awal persekolahan. Terdapat juga kajian oleh Kementerian Pelajaran (2010) dalam Program Hala Tuju Program Transformasi Kerajaan (GTP) yang mengenal pasti bahawa faktor yang menyumbang kepada keciciran pelajar adalah disebabkan oleh ketidakupayaan untuk menerima pelajaran yang diajar. Pada tahun 2008, hampir 32,000 pelajar cicir dari pelbagai peringkat persekolahan. Harapan kerajaan, sekiranya penguasaan kemahiran numerasi asas diberi penekanan bermula daripada peringkat awal pendidikan, kadar keciciran pelajar akan dapat dikurangkan.

Menurut Ambotang et al. (2014) lagi, kelemahan numerasi ini bukan sahaja mempengaruhi aspek pendidikan individu pelajar itu sendiri malah dikhuatiri ia akan turut memberi kesan terhadap peribadi dan akhlak mereka. Ini berikutan hasil kajian Rasidah Dato' Omar (dalam Ambotang et al. , 2014) yang menyatakan salah satu sebab berlakunya gejala ponteng sekolah di kalangan pelajar ialah kurangnya perhatian ibu bapa terhadap prestasi akademik anak-anak, kesibukan dalam kerjaya dan keghairahan mencari kemewahan membuatkan ibu bapa mengabaikan perhatian dan kasih sayang yang sewajarnya diberi kepada anak-anak. Isu ketidakprihatinan ibu bapa ini mungkin disebabkan tahap pendidikan mereka yang rendah (Kohl, Lengua, & McMahon, 2002) sehingga mengakibatkan mereka tidak memandang berat akan isu pendidikan anak-anak mereka. Pandangan ini selari dengan satu tinjauan yang dilakukan oleh Ishak Harun (dalam Ambotang et al. , 2014) di sebuah kawasan pedalaman Sabah. Beliau mendapati taraf pendidikan ibu bapa yang rendah

mengakibatkan mereka tidak tahu tentang perkembangan sekolah dan pendidikan anak-anak memandangkan mereka sibuk berkebun (Ishak Harun, 2007). Kegagalan institusi pendidikan khususnya guru dalam membimbing dan mendidik para pelajar turut menyumbang kepada kelemahan prestasi akademik pelajar. Terdapat sebahagian guru yang berpandangan sempit serta pasif terhadap pelajar mereka sehingga menyebabkan pelajar rasa terasing dan tersinggung.

Malah, kajian Hamidah (dalam Ambotang et al. , 2014) mendapati terdapat guru yang mengamalkan sikap pilih kasih dalam menjalankan tanggungjawab mereka. Antaranya, sikap guru yang hanya mengambil berat terhadap pelajar cemerlang berbanding pelajar yang sederhana dan rendah pencapaiannya. Oleh itu, pelajar yang merasa terabai mempunyai konsep sendiri yang rendah, tidak bermotivasi untuk belajar dan terus ketinggalan dalam pencapaian akademik.

Kajian oleh Rohani Arbaa, Hazri Jamil dan Nordin Abd Razak (dalam Ambotang et al. , 2014) juga melihat kepada kegagalan institusi pendidikan dalam konteks guru, iaitu melihat kepada hubungan antara dimensi-dimensi guru berkualiti dengan komitmen belajar pelajar. Hasil kajian menunjukkan bahawa wujudnya hubungan positif yang sederhana antara ciri kualiti guru yang dikaji dengan komitmen pelajar. Hubungan guru-pelajar dikenal pasti sebagai ciri kualiti guru yang menjadi peramal terbaik bagi meningkatkan komitmen belajar pelajar. Kajian ini menunjukkan bahawa hubungan guru-pelajar adalah faktor yang signifikan dalam meningkatkan komitmen belajar pelajar. Secara kesimpulannya, daripada hasil kajian-kajian yang lepas, amatlah perlu pengkaji menjalankan kajian ke atas aspek numerasi seiring dengan arus pemodenan supaya murid-murid tidak terdicir jauh ke belakang.

2.6 Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0

Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 merupakan modul pembelajaran dan pemudahcara yang dibina berasaskan beberapa konsep untuk membolehkan murid menguasai literasi dan numerasi. Konsep pembinaan modul numerasi adalah secara pembelajaran masteri, ansur maju, didik hibur dan penggabungjalinan. Modul ini dihasilkan bagi membantu guru melaksanakan Program LINUS2.0 untuk membolehkan murid menguasai numerasi sebaik mungkin (Modul LINUS, 2013).

Jadual 2.2

Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0

Numerasi	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Nombor Bulat	Membaca, menulis, membilang dan menyusun nombor hingga 20.	Membaca, menulis, membilang dan menyusun nombor hingga 100.	Membaca, menulis, membilang dan menyusun nombor hingga 1000.
Operasi asas	Menyatakan fakta asas tambah dan tolak.	Menyatakan fakta asas tambah dan tolak, darab dan bahagi (2, 10, 5 dan 4).	Menyatakan fakta asas tambah dan tolak, darab dan bahagi (3, 6, 7, 8 dan 9).
Aplikasi	Mata wang Malaysia hingga RM10	Mata wang Malaysia hingga RM50	Mata wang Malaysia hingga RM100
	Menyatakan bahagian dalam sehari.	Menyatakan waktu dalam jam.	Menyatakan waktu dalam jam dan minit.
	Mengenal bentuk 3-dimensi dan 2-dimensi.	Mengelas bentuk 3-dimensi dan 2-dimensi.	Menamakan bentuk 3-dimensi dan 2-dimensi.

Sumber : Modul LINUS, 2013.

Di dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini, terdapat maklumat berhubung dengan senarai kemahiran yang perlu diajar berserta latihan mengikut unit. Terdapat 13 unit di dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0

ini iaitu nombor bulat hingga 10, nombor bulat hingga 20, tambah hingga 10, tambah hingga 18, tolak dalam lingkungan 10, tolak dalam lingkungan 18, wang hingga RM10, masa dan waktu, ukuran panjang, jisim, isi padu cecair, bentuk tiga dimensi dan bentuk dua dimensi.

2.7 Komponen Penting dalam Penulisan Modul

Menurut Bahagian Buku Teks (2011), terdapat enam aspek yang dinilai dalam modul iaitu isi pembelajaran, ilustrasi dan fizikal, aktiviti dan latihan serta bahasa dan tulisan sesuatu modul. Menurut Rani, N. F. B. (2016), kesemua aspek di atas membekalkan garis panduan asas bagi memastikan modul yang dihasilkan menepati standard dan matlamat penerbitan.

2.7.1 Aspek Kandungan

Menurut Rani, N. F. B. (2016), peranan utama isi kandungan ialah meningkatkan pemahaman dan kemahiran murid tentang sesuatu tajuk yang telah ditetapkan dalam standard kandungan buku teks atau modul. Menurut beliau lagi, isi kandungan yang terdapat dalam modul mengikut standard pembelajaran yang ingin dicapai dalam tajuk tersebut. Aspek isi kandungan amat menekankan pemeringkatan dari mudah ke sukar supaya pengajaran menjadi lebih mudah difahami dan murid-murid lebih bermotivasi untuk menggunakannya (Rani, N. F. B., 2016).

Isi kandungan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini meliputi topik nombor bulat hingga 10, nombor bulat hingga 20, tambah hingga 10, tambah hingga 18, tolak dalam lingkungan 10, tolak dalam lingkungan 18, wang hingga RM10, masa dan waktu, ukuran panjang, jisim, isi padu cecair, bentuk tiga dimensi dan bentuk dua dimensi.

2.7.2 Aspek Rekabentuk dan Fizikal

Menurut Rani, N. F. B. (2016), aspek rekabentuk dan fizikal sesebuah modul seharusnya sesuai dari segi saiz dan susunan. Perkara-perkara penting dalam modul dapat ditonjolkan dalam reka bentuk halaman yang dapat meningkatkan penguasaan murid terhadap isi kandungan. Oleh kerana itu, saiz dan ketebalan modul merupakan satu aspek yang perlu diutamakan dalam penghasilan sesuatu modul agar bersesuaian dengan tahap murid yang menggunakannya (Rani, N. F. B., 2016). Menurut Rahman, M. N. A., Alias, N., Siraj, S., & Hussin, Z. (2017) pula, warna yang digunakan dalam modul juga turut memainkan peranan.

2.7.3 Aspek Aktiviti dan Latihan

Bahagian Buku Teks (2011) juga menyatakan aktiviti dan latihan sebagai komponen untuk menguji kefahaman dan mengukuhkan pembelajaran murid. Latihan yang disediakan hendaklah seragam dan sesuai untuk memenuhi keperluan pelbagai kebolehan murid (Rani, N. F. B., 2016). Menurutnya lagi, latihan dan aktiviti yang bersesuaian dengan aras kognitif murid meliputi unsur penilaian, pengukuhan, pengayaan dan pemulihan serta mempunyai pemeringkatan iaitu dari senang kepada susah. Selain itu, latihan dan aktiviti hendaklah sesuai dengan keperluan dan tahap kognitif murid (Bahagian Buku Teks, 2011). Aktiviti dan latihan dalam buku teks dan modul juga dapat meningkatkan kemahiran menulis murid khususnya dalam meningkatkan kemahiran psikomotor murid (Azizifar et al., 2010).

2.8 Penguasaan Konstruk Saringan LINUS2.0

Konstruk ialah suatu aspek yang ingin dibangunkan dalam diri murid (dikuasai) melalui kurikulum (pembelajaran dan pemudahcara) dan keberkesanan pelaksanaan kurikulum tersebut. Terdapat 12 konstruk yang diukur dalam Saringan Numerasi Program LINUS2.0, iaitu, Konstruk 1 : Keupayaan pranombor dan mengenal angka, Konstruk 2 : Keupayaan membilang, Konstruk 3 : Keupayaan memahami nilai nombor, Konstruk 4 : Keupayaan membuat seriasi, Konstruk 5 : Keupayaan mengenal mata wang Malaysia, Konstruk 6 : Keupayaan menyatakan waktu, Konstruk 7 : Keupayaan mengendalikan operasi asas , Konstruk 8 : Keupayaan mengendalikan operasi asas melibatkan mata wang Malaysia, Konstruk 9 : Keupayaan mengukur panjang objek, jisim objek dan isipadu, Konstruk 10 : Keupayaan menterjemah ayat biasa kepada ayat matematik dan sebaliknya, Konstruk 11 : Keupayaan mengapikasi pengetahuan dan kemahiran dalam kehidupan harian terhad kepada nombor bulat, dan akhir sekali, Konstruk 12 : Keupayaan mengapikasi pengetahuan dan kemahiran dalam kehidupan harian melibatkan mata wang, masa dan ukuran panjang.

Murid-murid ini akan dikenalpasti berdasarkan instrumen saringan yang dihasilkan oleh Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia (LP,KPM). Instrumen Saringan Literasi dan Numerasi (LINUS2.0) direkabentuk berdasarkan 12 konstruk asas numerasi sejajar dengan definisi yang telah ditetapkan oleh pihak Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK),KPM. Semua instrumen saringan mengukur konstruk yang sama. Item bagi setiap instrumen dibina berdasarkan kedalaman kandungan (*depth of content*) yang akur dengan perkara yang dipelajari murid dalam tahun berkenaan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Antara aspek terpenting dalam pembinaan instrumen saringan Numerasi (LINUS2.0) ialah kesahan, kebolehpercayaan, kebolehlaksanaan dan penjaminan kualiti. Kesahan skor ujian melibatkan dua perkara iaitu relevan dan kecakupan. Perekaan bentuk instrumen saringan ini telah memastikan semua konstruk (perkara yang ditafsir) dijelmakan sejajar dengan definisi yang telah ditetapkan oleh pihak Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK), KPM. Item-item yang dikemukakan adalah akur dengan kurikulum dan spesifikasi ujian serta mempunyai kesesuaian dari segi kumpulan sasaran, aras kesukaran, konteks dan situasi (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Kebolehpercayaan pula skor ujian melibatkan dua perkara iaitu ketekalan dan ketepatan. Satu spesifikasi ujian direka bentuk bagi setiap instrumen saringan untuk dijadikan piawaian yang diikuti dalam pembinaan instrumen. Ini adalah untuk memastikan ketekalan dan ketepatan instrumen saringan. Bagi aspek kebolehlaksanaan, instrumen saringan, secara lisan dan bertulis, telah mengambil kira aspek-aspek yang memastikan pentadbiran pentaksiran boleh dilaksanakan (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013).

Akhir sekali, dari segi aspek penjaminan kualiti, instrumen saringan ini telah mengambil kira keperluan pentaksiran yang berperanan sebagai mekanisma dalam memastikan semua 12 konstruk dapat direalisasikan dan menepati tahap kualiti yang dihasratkan. Justeru itu, pengkaji ingin melihat penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas dalam kajian ini. Dalam mempelajari numerasi juga, murid-murid perlu didedahkan dengan bahan bercetak yang mempunyai visual / grafik untuk memudahkan murid memahami setiap kemahiran numerasi (Gong, Z., & Levy, B. A., 2009). Justeru itu, bahan instrumen perlu mempunyai konsep bahan bercetak yang berunsurkan visual /

grafik bagi membantu murid memahami setiap konstruk numerasi yang perlu dicapai oleh murid.

2.9 Kandungan Modul

Beberapa kajian yang telah dijalankan terdahulu menunjukkan penggunaan modul sebagai alat bantu mengajar dalam proses pembelajaran dan pemudahcara memberi kesan yang positif (Kailani, I., & Rohani, M. S. B., 2008). Para penyelidik berpendapat bahawa pembelajaran bermodul telah memberi peluang kepada murid merancang dan berkembang dalam aspek kognitif serta menyebabkan pembelajaran pelajaran dengan lebih berkesan kerana ianya mewujudkan sikap kerjasama, berbagai idea antara ahli di dalam kumpulan dapat disumbangkan.

Kandungan modul melibatkan beberapa komponen. Antaranya ialah organisasi kandungan modul itu sendiri, tumpuan modul itu, gaya pembelajaran yang terlibat dengan penggunaan modul serta proses yang terlibat dalam penggunaan modul tersebut. Organisasi kandungan modul perlulah hieraknya dari mudah kepada lebih kompleks. Setiap kemahiran dalam modul disusun dengan lebih terperinci dan saling berkaitan dengan kemahiran lain. Dalam modul numerasi ini juga, skop kedalaman dikurangkan. Dari segi tumpuan kandungan modul, ia lebih terarah kepada gaya pembelajaran murid serta menepati skop soalan dan cara penyelesaian. Gaya pembelajaran murid melibatkan cara murid memproses maklumat dari abstrak kepada konkrit, cara murid memproses maklumat dari pasif kepada aktif, pelbagai cadangan strategi penyelesaian masalah, aktiviti pembelajaran yang melibatkan murid secara aktif serta melibatkan keseluruhan Hasil Pembelajaran dan Unit. Juga di dalam modul ini ada aktiviti dan latihan yang bersesuaian dengan murid. Strategi kandungan modul ini juga melibatkan beberapa proses, iaitu membuat perkaitan,

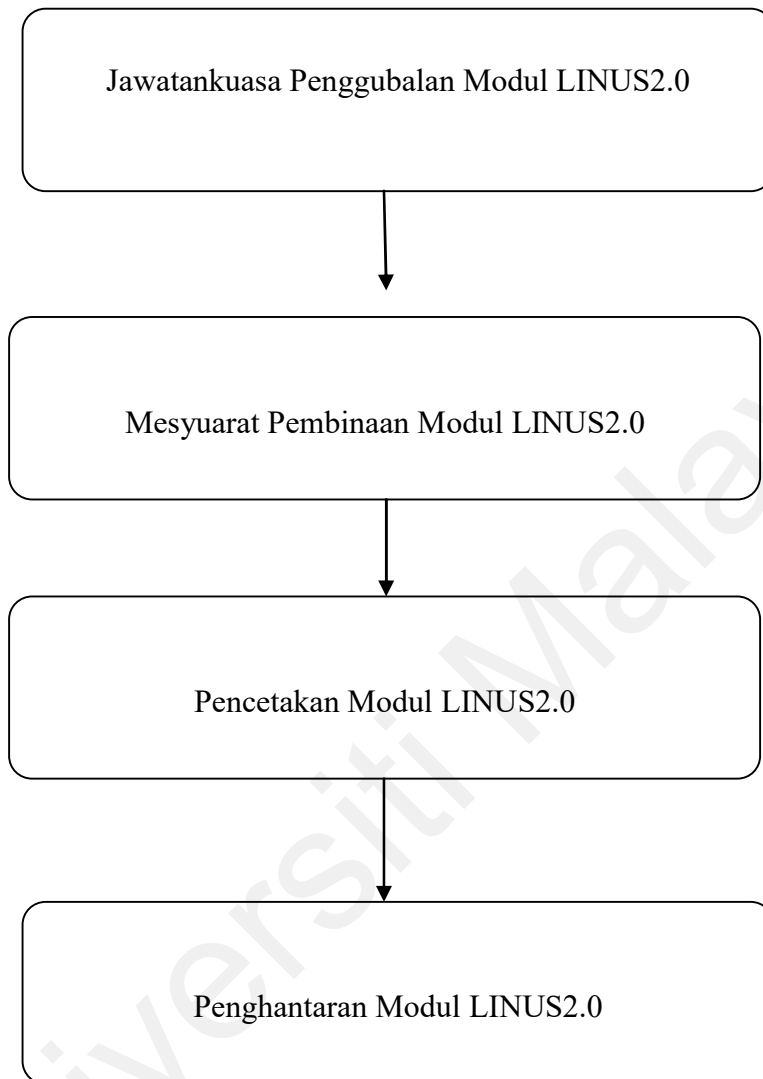
membuat penakulan, komunikasi, menyelesaikan masalah serta membuat perwakilan (Modul LINUS, 2011).

Modul LINUS2.0 yang dihasilkan ini perlu melalui proses mesyuarat seperti yang berikut:

- a) Mesyuarat Pembinaan Modul LINUS2.0 Bil.1;
- b) Mesyuarat Pembinaan Modul LINUS2.0 Bil. 2;
- c) Mesyuarat Pemurnian Modul LINUS2.0; dan
- d) Mesyuarat Pemantapan Modul LINUS2.0.

Modul yang selesai dibina akan dinilai dalam Mesyuarat Kawal Mutu peringkat BPK (Bahagian Pembangunan Kurikulum) yang dipengerusikan oleh Timbalan Pengarah Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK).

Di bawah ini merupakan Carta Alir Penghasilan Modul LINUS2.0 :-



Rajah 2.2 . Carta Alir Penghasilan Modul LINUS2.0

Sumber : Modul LINUS, 2011

Menurut Pillai, K. G., Katsikeas, C. S., & Presi, C. (2012), legibiliti teks juga dipengaruhi oleh saiz font. Kajian legibiliti ini merujuk kepada faktor-faktor saiz font, ketebalan dan ruang putih. Menurut Wilkins, A., Cleave, R., Grayson, N., & Wilson, L. (2009), isu-isu legibility seperti saiz font dan muka taip boleh menjejaskan pembacaan dan kelajuan membaca. Saiz font kecil (dibawah 12 mata) yang dianggap boleh mengakibatkan proses membaca semakin sukar dan mengakibatkan tekanan kepada sistem visual menurut Wilkins, A., Cleave, R., Grayson, N., & Wilson, L. (2009).

Menurut Mohamad, T. (2014) pula, penggunaan modul ini dapat memenuhi keperluan sumber literasi untuk murid-murid di peringkat bacaan awal dengan mengambil kira ciri-ciri perkembangan pemikiran dan pembelajaran murid-murid Linus tegar dan alam persekitaran mereka. Kajian yang dijalankan oleh beliau adalah untuk menguji keberkesanan pembelajaran dan pemudahcara menggunakan Modul Bacaan Bergred terhadap murid Linus tegar. Kajian beliau melibatkan seramai enam orang murid Linus tegar dari sebuah sekolah rendah di Daerah Seberang Perai Tengah, Pulau Pinang. Dalam kajian tersebut, Modul Bacaan Bergred memberi tumpuan terhadap aspek-aspek kemahiran membaca Bahasa Melayu yang melibatkan perkataan suku kata terbuka konsonan – vokal – konsonan – vokal (KVKV). Data dikumpul dan diukur melalui ujian pra, ujian pos, dan ujian-ujian sesi pembelajaran (rawatan). Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan peratusan. Kajian beliau melibatkan perbezaan pencapaian responden dalam ujian pos berbanding ujian pra. Kaedah pemerhatian terhadap responden murid dan temu bual terhadap responden guru merupakan data kualitatif untuk melihat kesesuaian dan minat murid Linus tegar terhadap penggunaan Modul Bacaan Bergred sebagai bahan pembelajaran alternatif untuk menguasai kemahiran membaca perkataan KVKV.

Dapatan kajian beliau menunjukkan bahawa Modul Bacaan Bergred berjaya dijadikan sebagai bahan pembelajaran bacaan awal Bahasa Melayu khususnya untuk murid-murid Linus tegar yang belum menguasai kemahiran membaca dengan baik.

Menurut kajian yang dijalankan oleh Tek, O. E., & Abdullah, A. N. (2009) untuk melihat keberkesanan modul kartun dalam pembelajaran dan pemudahcara Biologi Tahun 4. Dapatan kajian mereka menunjukkan bahawa minat murid-murid ialah kartun. Peningkatan tahap minat murid terhadap Biologi amat ketara disebabkan oleh faktor kartun, iaitu unsur jenaka yang dapat memberikan keseronokan untuk belajar. Menurut Jacobs (2007) dalam (Tek, O. E., & Abdullah, A. N., 2009), komik adalah teks berasaskan perkataan yang dipermudahkan dan seseorang akan mudah memahami melalui gambar komik.

2.10 Peranan Guru Pemulihan Khas dalam Pelaksanaan Program LINUS2.0

Berdasarkan Surat Siaran Kementerian Pelajaran Malaysia Bilangan 24 Tahun 2012 bertarikh 3 Julai 2012, guru pemulihan bertanggungjawab mengajar murid yang tidak menguasai asas numerasi. Guru pemulihan khas juga tertakluk dalam merancang dan melaksanakan Program LINUS2.0 mengikut prosedur yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia. Guru pemulihan khas ditempatkan di sekolah mengikut nisbah murid LINUS2.0 konstruk 1 dan konstruk 2. Nisbah guru-murid bagi program ini adalah 1:15 supaya tumpuan sepenuhnya dapat diberikan kepada murid berkenaan. Dicadangkan satu jam setiap hari guru pemulihan khas memberi tumpuan kepada 4 atau 5 orang murid sahaja untuk literasi dan satu jam lagi untuk numerasi. Guru Pemulihan Khas hendaklah mengajar murid LINUS2.0 tidak melebihi 15 orang pada setiap sesi pembelajaran selepas saringan 2 dilaksanakan. Bagi mencapai hasrat ini, Guru Besar perlulah memastikan jumlah masa mengajar

yang ditetapkan bagi Guru Pemulihan Khas adalah tidak kurang daripada 900 minit dan tidak melebihi 1020 minit seminggu (termasuk waktu persediaan) (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013) .

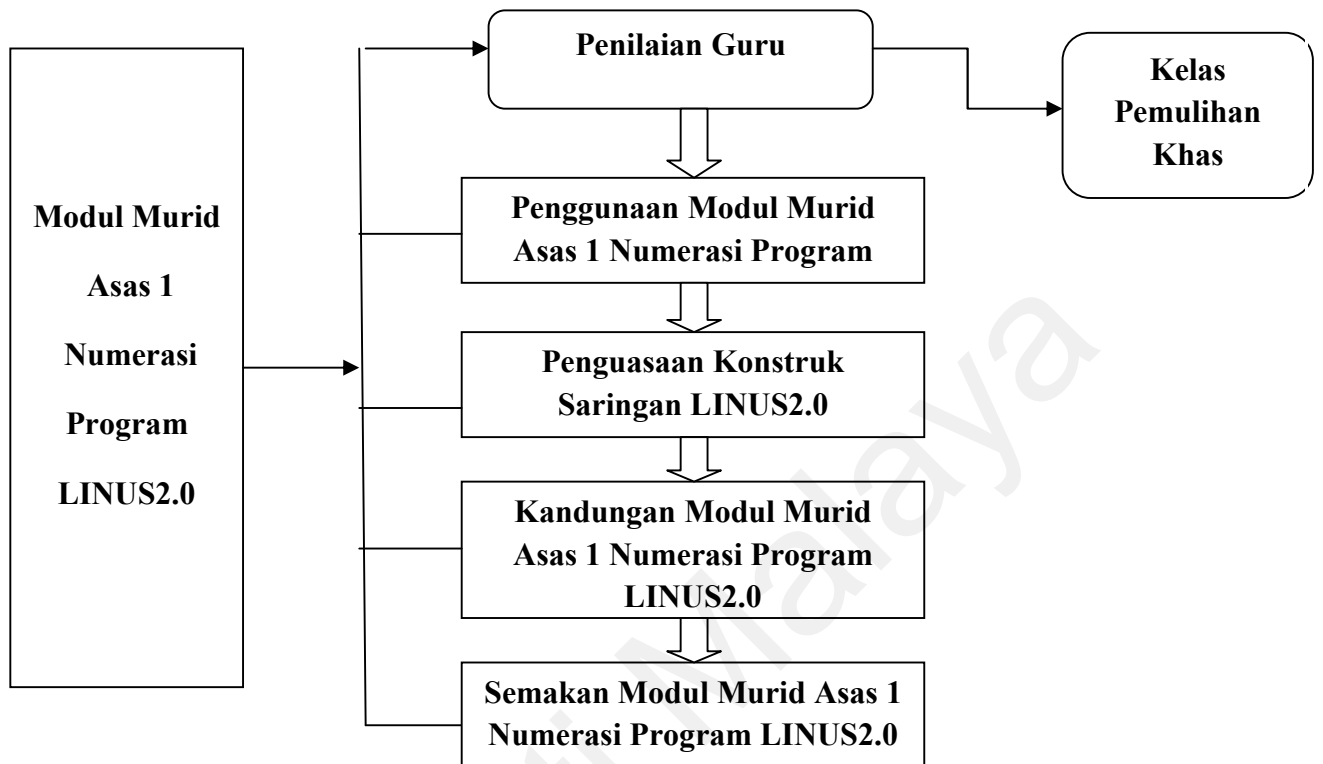
Guru Pemulihan Khas akan melaksanakan Saringan LINUS2.0 bagi lisan dan bertulis dalam tempoh masa yang ditetapkan. Guru Pemulihan Khas ini juga akan menyediakan bahan sumber pendidikan untuk pembelajaran LINUS2.0. Di samping itu, guru pemulihan khas perlu merancang jadual waktu dan aktiviti pengajaran dan pembelajaran kepada murid yang tidak menguasai Saringan LINUS2.0 setelah perbincangan penempatan murid bersama-sama Pegawai FasiLINUS dan guru akademik dibuat.

2.11 Kerangka Konseptual Kajian

Di dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini, setiap kemahiran disusun dengan lebih terperinci dan saling berkaitan dengan kemahiran yang lain. Strategi kandungan modul ini dibina supaya murid dapat menggunakan deria mereka semasa menjalankan aktiviti pembelajaran. Murid juga dapat meneroka, menjalankan eksperimen, membuat tekaan berdasarkan pemerhatian mereka dan menyelesaikan masalah melalui aktiviti yang menyeronokkan. Melalui modul ini juga, murid dapat mengawal pembelajaran sendiri melalui pendekatan ansur maju. Strategi pelaksanaan pembelajaran dan pemudahcara haruslah seronok, berguna dan bermakna kepada murid-murid LINUS2.0 ini. Secara keseluruhannya, Program LINUS2.0 ini sangat berkesan dalam merealisasikan hasrat kerajaan untuk menangani masalah buta huruf dan nombor ini.

Di dalam kajian ini, penilaian guru dibuat dari sudut guru pemulihan itu sendiri. Sudah semestinya, guru pemulihan mengajar di kelas pemulihan khas dan bukannya kelas biasa. Jadi, guru pemulihan khas yang menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini sebagai bahan bantu mengajarnya perlu melihat terlebih dahulu kandungan modul tersebut dari aspek kesesuaian kemahiran mengikut tahap kebolehan murid sebelum memulakan pembelajaran dan pemudahcara dalam kelas pemulihan. Di samping itu, guru perlu lebih kreatif dan inovatif menggunakan pelbagai kaedah pembelajaran dan pemudahcara agar murid kelihatan aktif dan seronok semasa belajar. Selain itu juga, guru perlu membuat ujian diagnostik kepada murid-murid pemulihan untuk melihat pencapaian murid-murid ini dari segi penguasaan mengira di kelas pemulihan.

Di bawah ini merupakan kerangka konseptual kajian yang digunakan oleh pengkaji :-



Rajah 2.3. Kerangka Konseptual Kajian

2.12 Rumusan

Secara keseluruhannya, berdasarkan teori-teori yang telah dibincangkan, terdapat beberapa implikasi yang berkaitan dengan Matematik dalam pendidikan awal kanak-kanak diperolehi. Antaranya ialah guru seharusnya merancang aktiviti-aktiviti pembelajaran dan pengajaran Matematik yang menarik dan bermakna. Namun begitu, guru harus memastikan bahawa isi kandungan dan objektif pelajaran yang disediakan adalah bersesuaian dengan perkembangan mental kognitif kanak-kanak. Hal ini adalah untuk mengelakkan guru mengharapkan lebih daripada apa yang mampu dilakukan oleh kanak-kanak. Sehubungan dengan itu, perancangan dan penyusunan isi pelajaran adalah amat penting supaya mudah difahami oleh kanak-kanak. Pada peringkat awal kanak-kanak, konsep ansur maju adalah dititikberatkan. Konsep ini bermaksud guru harus memastikan peringkat pelajaran adalah bermula daripada mudah kepada kompleks, umum kepada khusus, konkrit kepada abstrak, pengetahuan sedia ada kepada pengetahuan baru dan daripada persekitaran yang pernah dialami kepada persekitaran yang belum dialami.

Selain itu, guru harus menyediakan pelbagai bahan bantu mengajar (BBM) yang sesuai dengan konsep pengajaran dan mampu menarik minat kanak-kanak. Bagi subjek Matematik, penggunaan bahan maujud atau konkrit adalah sangat penting dan bermakna dalam menerangkan sesuatu konsep. Contoh bahan maujud yang bersesuaian dalam Matematik ialah butang, guli, kotak dan penutup botol. Jadi, para guru harus berfikiran kreatif dalam menghasilkan BBM yang menarik dan sesuai dengan murid.

Setiap pernyataan yang diujarkan oleh para pengkaji lain juga boleh dijadikan bahan sokongan dan bimbingan kepada penyelidik dalam membincangkan dan memberi hujah yang bernas hasil daripada dapatan kajian yang diperolehi. Secara

kesimpulannya, kanak-kanak ibarat kain putih yang suci bersih dan guru yang berperanan mencorakkannya dengan ilmu bermanfaat. Jika ilmu yang disampaikan itu bermakna dan bermanfaat, maka berjayalah kanak-kanak itu dalam menghadapi cabaran pada masa hadapan. Sejak zahirnya, kanak-kanak belajar melalui pengalaman dan membentuk ilmu pengetahuan berdasarkan permainan dan eksperimen dan tidak bergantung sepenuhnya pada seseorang guru. Guru hanyalah sebagai seorang fasilitator serta pencetus idea yang akan memantau perkembangan kanak-kanak dalam mempelajari sesuatu konsep. Jika kanak-kanak membina kepercayaan yang positif terhadap matematik sejak awal lagi, mereka akan menghasilkan "tabiat matematik" yang mana mereka akan melihat matematik sebagai sesuatu yang menyeronokkan, bermakna dan berguna. Mereka akan meletakkan usaha yang tinggi dalam pembelajaran matematik (National Research Council [NRC], 2001). Jadi, dengan usaha murni ini, kita dapat membendung masalah numerasi ini dari awal lagi sebelum terlambat.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pendahuluan

Bab ini akan menerangkan tentang metodologi atau kaedah yang digunakan dalam menjalankan kajian ini. Antara aspek yang dibincangkan ialah berkenaan rekabentuk kajian, responden kajian, instrumen kajian, kesahan, kebolehpercayaan instrumen, kajian rintis, pengumpulan data, prosedur kajian dan analisa data serta rumusan. Metodologi kajian memainkan peranan penting bagi menentukan hala tuju sesebuah kajian dalam menyelesaikan masalah yang timbul. Sekiranya metodologi kajian yang digunakan tidak sesuai, kebarangkalian hasil dapatan kajian yang diperolehi nanti boleh dipersoalkan dan kesan lagi buruk adalah mengelirukan penyelidik lain yang membuat rujukan pada kajian tersebut (Piaw, C. Y., 2008).

Pemahaman berkaitan dengan perkara ini perlulah dititikberatkan penyelidik dengan membuat banyak rujukan terhadap kajian-kajian terdahulu agar metodologi kajian yang terbaik dapat dibentuk. Hasil penyelidikan boleh membantu guru pemulihan khas dalam mengajar murid LINUS2.0 dengan lebih berkesan. Dengan adanya penggunaan metodologi kajian ini, pengumpulan data akan lebih sistematik dan teratur serta memudahkan penganalisan data dilakukan (Creswell, J. W., 2009). Maklumat yang diperolehi juga dapat dirumuskan dalam satu sistem yang tersusun untuk mengelakkan maklumat sukar ditafsir dan dianalisis. Ketepatan dan kejelasan dapatan kajian amat dipengaruhi oleh keberkesanan sesuatu metodologi kajian.

3.2 Rekabentuk kajian

Rekabentuk kajian merupakan eleman yang penting kerana ia menumpukan perhatian kepada sesuatu arah tertentu dan menjadi panduan dalam pernyataan had-had sesebuah kajian. Rekabentuk kajian merupakan pendekatan yang digunakan dalam proses untuk mendapatkan data penyelidikan (Creswell, J. W., 2009).

Kajian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan kuantitatif dan berupa tinjauan deskriptif. Penyelidikan kuantitatif adalah sejenis penyelidikan yang bergantung kepada pengumpulan data untuk analisis kuantitatif. Menurut Ismail, M. (2011), kaedah kuantitatif ialah satu kaedah yang digunakan untuk penyelesaian yang melibatkan prinsip-prinsip teori yang menjadi garis panduan untuk menjalankan penyelidikan.

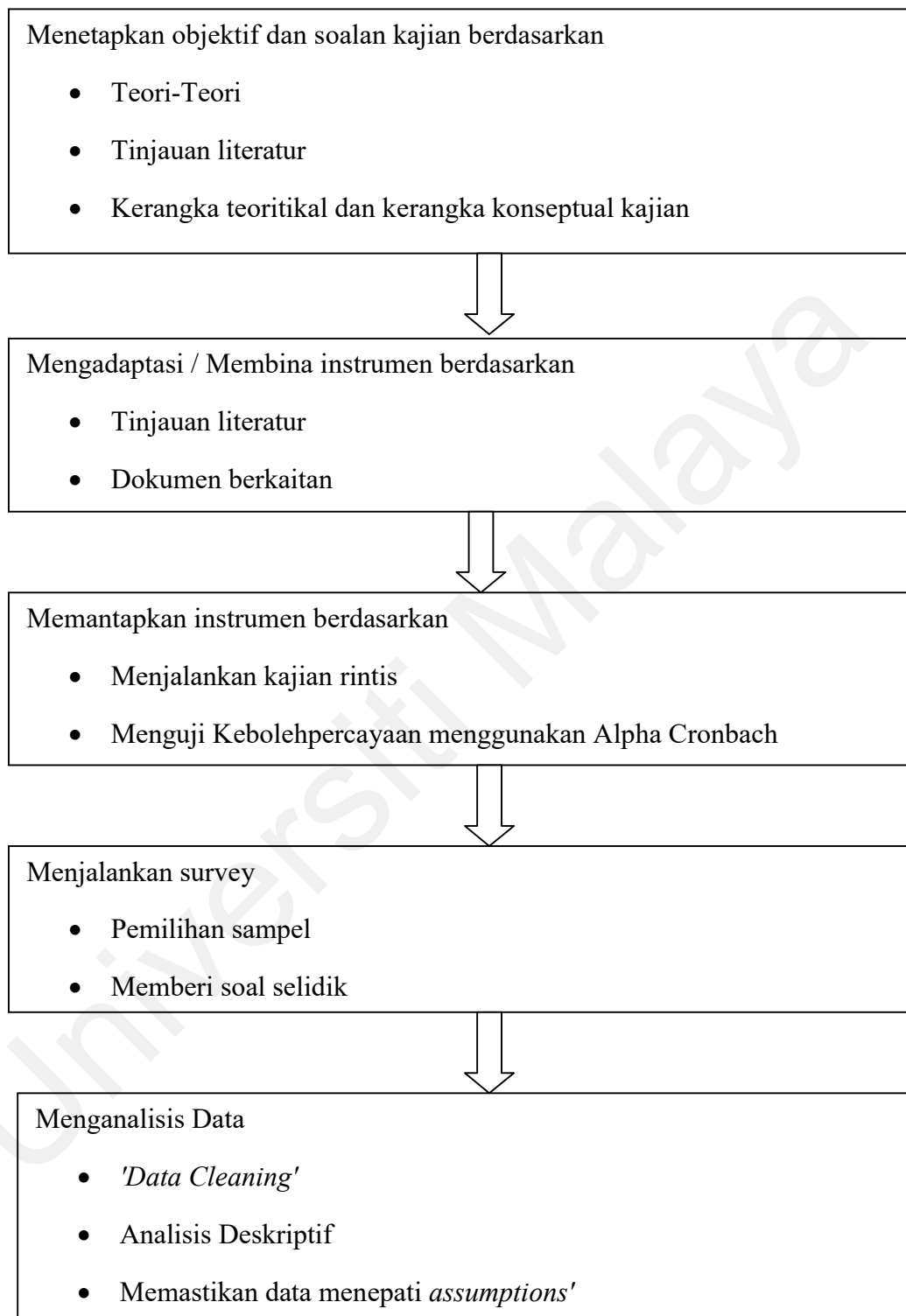
Menurut Creswell, J. W. (2009) pula, kajian deskriptif merupakan kajian yang bertujuan menerangkan suatu keadaan yang berlaku. Ini bertepatan dengan kajian ini, iaitu mengenalpasti penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri di kalangan guru pemulihan khas. Menurut Salleh, A. M., Yusoff, M., & Mohamad Hassan, M. M. (2006), kaedah tinjauan amat berguna apabila penyelidik hendak mengumpul data berkaitan dengan masalah dan fenomena tertentu dan penyelesaiannya tidak dapat diperolehi secara langsung. Selain itu, kaedah tinjauan bertujuan untuk menghuraikan ciri-ciri sesebuah populasi agar kajian dapat dilaksanakan untuk mengetahui sesuatu fenomena atau masalah tertentu (Warner, R. M. , 2012).

Menurut Konting, M. M. (2001) pula, matlamat kajian tinjauan yang sering dijalankan dalam penyelidikan pendidikan adalah untuk meninjau hubungan antara pembolehubah-pembolehubah dan menjawab soalan-soalan kajian. Kajian tinjauan secara umumnya digunakan untuk mengetahui sikap, kepercayaan, nilai, demografi,

tingkah laku, pendapat, tabiat, keinginan, idea dan maklumat-maklumat lain tentang sekelompok individu yang paling hampir dengan penyelesaian masalah kajian (Jackson, S. E., Joshi, A., & Erhardt, N. L., 2003). Oleh kerana kajian ini dijalankan untuk melihat Penilaian Guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas, maka kaedah tinjauan adalah amat sesuai digunakan.

Kajian dimulakan dengan langkah mendapatkan senarai Sekolah-Sekolah Kebangsaan di Negeri Melaka. Berdasarkan bilangan sekolah-sekolah kebangsaan yang terlibat, barulah ditentukan sampel bagi populasi kajian iaitu guru-guru pemulihan khas yang mengajar Matematik di Tahap Satu. Dalam proses pengumpulan data, kaedah soal selidik telah dibuat untuk mendapatkan keputusan yang relevan dengan kajian.

Berikut adalah strategi pelaksanaan kajian yang dijalankan:-



Rajah 3.1 . Strategi Pelaksanaan Kajian

3.3 Populasi Kajian

Kajian tinjauan ini dijalankan ke atas sampel dalam sesuatu populasi. Sampel yang dipilih hanyalah 110 orang guru daripada 150 orang guru pemulihan di Negeri Melaka. Penentuan saiz sampel berdasarkan populasi mengikut Krejcie dan Morgan seperti dalam Jadual 3.3. Maklumat yang diperolehi melalui kajian ini tidak boleh memberi kenyataan dan gambaran umum (generalization) tentang keseluruhan populasi yang dikaji.

Jadual 3.1

Penentuan Saiz Sampel Berdasarkan Populasi

JADUAL PENENTUAN SAIZ SAMPEL KREJCIE & MORGAN (1970)

Populasi	Sampel	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
10	10	85	70	220	140	440	205	1200	291	4000	351
15	14	90	73	230	144	460	210	1300	297	4500	354
20	19	95	76	240	148	480	214	1400	302	5000	357
25	24	100	80	250	152	500	217	1500	306	6000	361
30	28	110	86	260	155	550	226	1600	310	7000	364
35	32	120	92	270	159	600	234	1700	313	8000	367
40	36	130	97	280	162	650	242	1800	317	9000	368
45	40	140	103	290	165	700	248	1900	320	10000	370
50	44	150	108	300	169	750	254	2000	322	15000	375
55	48	160	113	320	175	800	260	2200	327	20000	377
60	52	170	118	340	181	850	265	2400	331	30000	379
65	56	180	123	360	186	900	269	2600	335	40000	380
70	59	190	127	380	191	950	274	2800	338	50000	381
75	63	200	132	400	196	1000	278	3000	341	75000	382
80	66	210	136	420	201	1100	285	3500	346	100000	384

Sumber : Rober V. Krejcie dan Daryle W. Morgan (1970), ' *Determining Sample Size for Research Activities*', *Educational and Psychological Measurement*, Vol.30:607-610. Duluth: University of Minnesota.

3.4 Sampel Kajian

Menurut Mason, J. (2002), sampel kajian yang dipilih berdasarkan kepada aspek yang merangkumi keperluan memenuhi persoalan kajian, bersedia untuk berkerjasama, ditemubual dan dapat memberi maklumat yang diperlukan. Perkara ini bertujuan memastikan maklumat yang diperolehi berupaya menjawab persoalan kajian. Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984) juga mengutarakan pendapat yang hampir sama iaitu pengkaji perlu menentukan had sempadan dalam memilih sampel kajian iaitu dengan mengambil kira batasan masa, kebenaran untuk akses ke tempat kajian dan sampel kajian haruslah berupaya menjawab persoalan kajian dengan memberikan maklumat yang terperinci serta mendalam.

Menurut Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984), persampelan bermaksud memilih sebilangan kecil populasi bagi mewakili populasi yang besar melalui beberapa kaedah. Persampelan dijalankan bagi memudahkan pengkaji mengumpul data mentah yang menggunakan kaji selidik terutamanya sebelum penyelidik menentukan jenis persampelan kajiannya, penyelidik perlu menentukan saiz sampel terlebih dahulu. Penentuan saiz sampel bukanlah suatu perkara yang mudah kerana ianya perlu dilakukan dengan mengambil kira faktor-faktor yang mempengaruhi saiz sampel. Sebagai contoh penentuan saiz sampel melibatkan pertimbangan antara ketepatan, kes, jenis ujian statistik, ciri-ciri variabel dan saiz populasi (Chua, B. H., 2011).

Dalam menentukan sampel kajian, ianya dilakukan secara memilih 110 orang guru pemulihan khas yang mengajar di Sekolah-sekolah Kebangsaan di Negeri Melaka berdasarkan jadual persampelan Krejcie dan Morgan. Selain itu, guru yang terlibat juga adalah guru yang mengajar matapelajaran matematik KSSR di sekolah rendah. Pemilihan sampel di kalangan guru pemulihan khas yang mengajar

matematik ini adalah untuk memudahkan pengumpulan data untuk mendapatkan analisis yang tepat.

Guru-guru ini mengajar mata pelajaran Matematik Tahun Satu yang menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di negeri Melaka. Guru-guru ini dipilih sebagai sampel kajian bagi memudahkan pengkaji memperolehi data secara bertulis melalui soalan selidik yang diedarkan. Penyelidik hanya membataskan kajian ini kepada pihak sekolah sahaja iaitu dari sudut guru yang mengajar murid LINUS2.0 itu sendiri iaitu Guru Pemulihan Khas di sekolah rendah. Aspek-aspek yang dikaji oleh penyelidik adalah tertumpu kepada beberapa pemboleh ubah tertentu dengan harapan dapat memberi gambaran tentang penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini di Kelas Pemulihan Khas Sekolah Rendah. Pemboleh ubah tersebut adalah penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri, penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0, kandungan modul itu sendiri serta semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri. Namun beberapa pemboleh ubah lain tidak dikaji oleh penyelidik kerana kajian akademik dilaksanakan pada masa yang terbatas. Diharapkan kajian ini dapat diluaskan lagi dengan pembolehubah yang lain.

Mereka akan dihubungi dan membuat temujanji terlebih dahulu sebelum diberikan soalan selidik tersebut. Langkah ini bertujuan memastikan soalan selidik dapat dilaksanakan dengan baik oleh setiap sampel kajian dan ianya dapat dikembalikan kepada pengkaji dengan segera. Seramai 110 orang guru daripada Sekolah-sekolah Kebangsaan di Negeri Melaka yang mengajar Tahun Satu di Kelas Pemulihan Khas dan menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 akan menjawab soal selidik yang diberikan.

3.5 Lokasi Kajian

Kajian ini dijalankan di 110 buah sekolah kebangsaan yang mempunyai kelas pemulihan khas di Negeri Melaka. Terdapat 150 buah kelas pemulihan khas di negeri Melaka, tetapi hanya 110 buah sekolah sahaja dipilih kerana sekolah-sekolah ini menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 versi Bahasa Malaysia. Manakala 40 buah sekolah lagi menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 versi Bahasa Cina dan Tamil.

3.6 Instrumen Kajian

Kajian ini merupakan satu tinjauan untuk melihat penilaian guru terhadap Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas. Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah borang soal selidik bagi memudahkan pengkaji dalam pengumpulan data dan analisis data. Instrumen berbentuk soal selidik merupakan cara paling berkesan bagi mendapatkan maklumat daripada responden (Tuckman, B. W., 1978). Menurut Cates, W. M. (1985) pula, penggunaan instrumen berbentuk soal selidik adalah amat berkesan jika ia disediakan dengan baik dan mempunyai item-item yang konsisten dan boleh dipercayai.

Menurut Samu, Q. (2012) pula, ciri-ciri instrumen yang mantap seperti penerangan tujuan kajian, sasaran responden, arahan yang jelas bagi setiap bahagian dan kerahsiaan input mesti dipatuhi. Instrumen kajian mengandungi item-item dalam bentuk pernyataan dan jawapan dalam bentuk skala Likert 1-4. Skala Likert digunakan kerana ianya mudah diurus, mudah dijawab oleh responden, serta kebolehpercayaan data yang diperolehi lebih tinggi dan sesuai.

3.6.1 Soal Selidik

Ciri-ciri soal selidik yang baik mestilah sesuai dengan kesediaan responden, format alat kajian yang sistematik, arahan yang jelas, surat dan dokumen sokongan disertakan bersama alat kajian serta ujian rintis juga perlu dijalankan sebelum soalan selidik berkenaan digunakan. Di dalam kajian ini, penyelidik menggunakan terus borang soal selidik dari BPK, KPM. Penyelidik telah mendapat kebenaran daripada pihak BPK, KPM untuk menggunakan soal selidik tersebut dalam kajian.

Soal selidik telah dibina oleh pihak BPK untuk meninjau penilaian guru terhadap kesesuaian penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Set soalan soal selidik ini mengandungi 5 Bahagian (A,B,C,D, dan E). Bahagian pertama (A) mengenai maklumat responden guru, Bahagian (B) mengenai penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mengandungi 12 item. Bahagian (C) mengenai penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 yang mengandungi 9 item. Bahagian (D) pula mengenai kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mengandungi 5 item. Bahagian (E) pula mengenai semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mengandungi 10 item.

Responden diminta menjawab semua soalan Bahagian A,B,C,D, dan E . Segala maklumat yang dikumpulkan adalah sulit dan digunakan untuk tujuan kajian semata-mata serta maklum balas yang diberikan dijamin kerahsiaannya. Responden akan menunjukkan aras persetujuan atau tidak setuju dengan setiap kenyataan Angka 1 menandakan 'Sangat Tidak Setuju' dan Angka 4 'Sangat Setuju'. Oleh yang demikian, semakin tinggi min markah semakin kuat persetujuan responden kepada item. Skala yang digunakan dipanggil Skala Likert Empat mata point. Skala ini

dipilih kerana ketekalan penyataannya dan boleh diukur dengan baik; Skala ini digunakan untuk Bahagian B, C, D, dan E .

Jadual 3.2

Skala Likert Empat mata Point Soal Selidik Bahagian B, C, D Dan E.

Skor	Aras
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Setuju (S)
4	Sangat Setuju (SS)

Berikut merupakan rubrik untuk Skala Likert Empat mata point di atas :-

Jadual 3.3

Rubrik Skala Likert Empat mata Point Soal Selidik Bahagian B, C, D Dan E.

Skor	Aras
1	Responden sangat tidak menyokong pernyataan yang diberikan.
2	Responden tidak menyokong pernyataan yang diberikan.
3	Responden menyokong pernyataan yang diberikan.
4	Responden sangat menyokong pernyataan yang diberikan.

3.6.2 Kesahan Instrumen

Kesahan sesuatu sesuatu intrumen adalah penting bagi memastikan dapatan yang diperolehi boleh dipercayai dan tidak dipersoalkan (Kerlinger, F., & Lee, M., 2001). Kebolehpercayaan membawa maksud sejauh manakah sesuatu instrumen itu dapat memberikan maklumat yang konsisten. Menurut Konting, M. M. (2001), kebolehpercayaan akan memberi darjah ketekalan dan ketepatan instrumen pengukuran. Instrumen yang mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi akan memberi keputusan yang sama setiap kali ia digunakan di dalam situasi setara.

Pendapat ini disokong oleh Thong, J. Y., & Yap, C. S. (1996) yang menyatakan kebolehpercayaan mementingkan ketekalan, ketepatan atau kejituan ukuran yang dibuat. Dengan itu, memastikan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen adalah penting untuk mengesahkan kebolehpercayaan dan kualiti instrumen yang digunakan. Langkah pertama memastikan kualiti instrumen ialah dengan memastikan kesahan instrumen yang digunakan diikuti langkah seterusnya, iaitu menentukan kebolehpercayaan. Aspek kandungan soalan-soalan soal selidik adalah aspek penting dalam memastikan soalan yang digunakan benar-benar sah. Kesahan sesuatu alat pengukuran atau instrumen merujuk kepada sejauh mana instrumen berkenaan dapat mengukur aspek yang diperlukan (Konting, M. M., 2001). Dalam kajian ini, instrumen yang digunakan ialah soal selidik.

Kesahan konstruk sesuatu soal selidik pula boleh diukur dengan menggunakan nilai korelasi antara skor setiap item dengan jumlah skor berkenaan. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi Pearson antara skor setiap item dengan jumlah skor mengikut konstruk berkenaan. Menurut Kasa, Z. (2004), nilai pekali korelasi yang minimum dan boleh diterima pakai adalah 0.30. Manakala, Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994) menyatakan nilai korelasi

antara item dengan jumlah skor yang melebihi 0.25 adalah dianggap tinggi. Cohen, J. (1988) pula menyatakan, nilai korelasi antara 0.10 hingga 0.29 adalah dianggap kecil, nilai pekali korelasi antara 0.30 hingga 0.49 dianggap sederhana dan nilai pekali korelasi antara 0.50 hingga 1.00 adalah dianggap tinggi. Selain itu, Norusis, M. J. (2012) menyatakan kesahan instrumen boleh dilihat pada nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor (Corrected Item-Total Correlation) iaitu pekali korelasi Pearson antara skor setiap item dengan jumlah skor tanpa item berkenaan. Oleh yang demikian, dalam konteks menentukan kesahan konstruk soal selidik, kajian ini menggunakan dua kaedah iaitu, (i) menggunakan nilai korelasi antara skor setiap item dengan jumlah skor, dan (2) menggunakan nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor (Corrected Item-Total Correlation).

Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai korelasi skor item dengan jumlah skor dan nilai korelasi item yang diperbetulkan dengan jumlah skor (Corrected Item-Total Correlation) menunjukkan nilai yang melebihi 0.30. Oleh yang demikian, item mempunyai nilai kesahan yang tinggi sebagaimana yang disarankan oleh (Kasa, Z., 2004), (Cohen, J., 1988), (Norusis, M. J., 2012), dan (Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H., 1994).

3.6.3 Kebolehpercayaan Instrumen

Kebolehpercayaan diuji menggunakan *Cronbach's Coefficient Alpha* (Cronbach, 1984) untuk menguji ketekalan dalaman (*internal consistency*). Kebolehpercayaan merujuk kepada sejauh mana satu set indikator tekal dengan perkara yang diukur. Indikator kepada konstruk yang tinggi kebolehpercayaannya mempunyai kolerasi antara satu sama lain yang tinggi. Ini menunjukkan bahawa semua indikator mengukur konstruk *latent* yang sama.

Dapatan kajian rintis dianalisis untuk mendapatkan nilai *Cronbach's Alpha*. Hardy, M. A., & Bryman, A. (Eds.). (2009) menyarankan .80 sebagai tahap kebolehpercayaan yang terbaik. Rossier, J., & Berthoud, S. (2000) pula menyarankan minimum .60 boleh diterima kebolehpercayaan bagi setiap item. Dalam kajian ini, item yang mempunyai nilai *Alpha* .70 dan lebih dikekalkan. Berikut adalah nilai *Cronbach's Alpha* mengikut konstruk.

3.6.3.1 Nilai Cronbach's Alpha bagi setiap konstruk

Berikut adalah nilai Cronbach's Alpha bagi setiap konstruk dalam instrumen kajian.

Jadual 3.4

Nilai Cronbach's Alpha bagi setiap konstruk

Konstruk	Bilangan Item	Nilai Cronbach's Alpha
1) Kesesuaian Penggunaan Modul Murid Asas 1		
Numerasi Program LINUS2.0	12	.910
2) Penguasaan Konstruk Saringan LINUS2.0	9	.850
3) Kesesuaian Kandungan Modul Murid Asas 1		
Numerasi Program LINUS2.0	5	.850
4) Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi		
Program LINUS2.0	10	.900

3.7 Kajian Rintis

Kajian rintis adalah untuk memurnikan soal selidik dari segi kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian. Kesahan instrumen dilihat dari segi kandungan, konstruk dan kriteria (Stemler, S. E., 2004). Pengujian tahap kesahan adalah penting untuk memastikan item yang dibuat adalah bersesuaian

dengan responden yang hendak diuji (Creswell, 2015). Kajian rintis merupakan kajian yang dilaksanakan pada skala kecil sebelum satu kajian yang sebenar dilakukan. Kajian rintis dijalankan untuk memastikan dan juga untuk mendapatkan kebolehpercayaan yang tinggi terhadap instrumen soal selidik yang dibina.

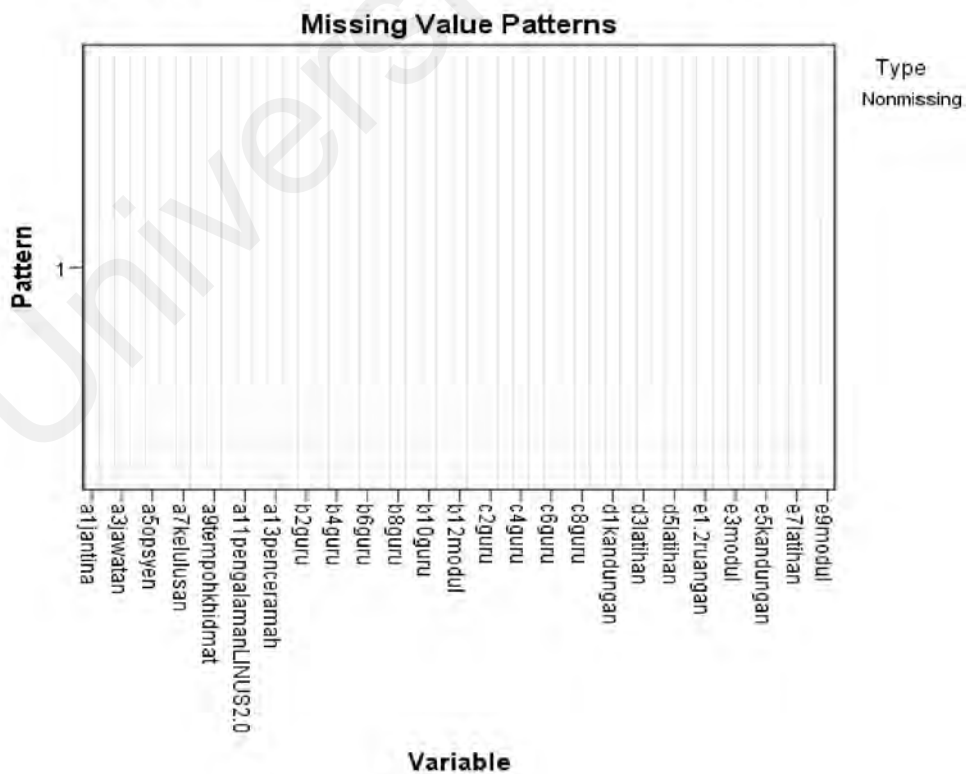
Menurut Chuan, C. L., & Penyelidikan, J. (2006), kebaikan melaksanakan kajian rintis ialah data yang dikumpulkan mungkin akan memberikan amaran kepada pengkaji bahawa kajian kurang mantap atau instrumen yang digunakan kurang sesuai. Bagi memenuhi maksud tersebut, kajian rintis telah dijalankan terhadap 30 orang responden, iaitu guru pemulihan khas di Daerah Alor Gajah, Melaka. 30 orang responden ini tidak termasuk dalam sampel sebenar kajian. Pemilihan sampel sebanyak 30 orang guru pemulihan khas yang mengajar Matematik Tahun Satu ini adalah mencukupi berdasarkan kenyataan Brog, W. R., & Gall, M. D. (1983) yang mencadangkan antara 20 dan 50 subjek sebagai sampel penyelidikan dalam sesuatu kajian. Oleh yang demikian, pemilihan 30 orang responden untuk kajian rintis adalah memadai bagi melihat kesahan soalan kaji selidik daripada pengkaji. Penambahbaikan telah dibuat terhadap instrumen dan prosedur kajian hasil daripada dapatan kajian rintis tersebut.

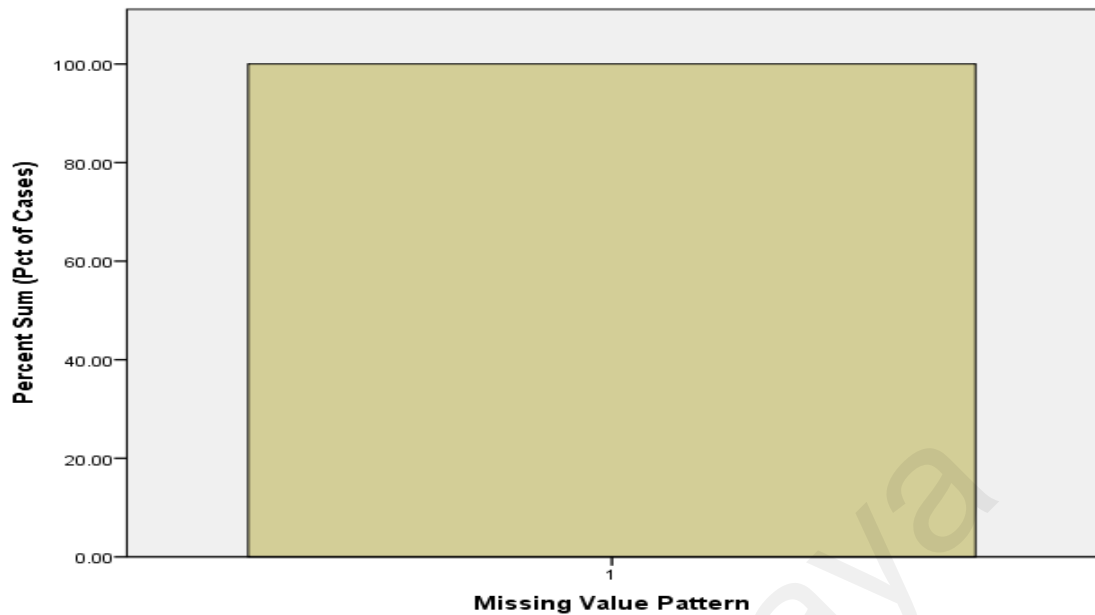
3.8 Pembersihan Data Kajian

Pembersihan data dibuat melalui *Multiple Imputation* bagi mengesahkan bahawa semua sampel telah menjawab semua item dan semua pembolehubah yang dinilai telah mendapat respon penuh daripada sampel kajian. Dapatan daripada pembersihan data melalui *Multiple Imputation* telah menunjukkan semua 49 pembolehubah (*variables*) telah dibersihkan (100.0 peratus) dan nilai *missing value* nya adalah 0 peratus. Begitu juga daripada segi *cases* atau responden seramai $n = 110$ orang terdiri daripada guru LINUS di kelas pemulihan khas. Juga telah menjawab semua item

yang diberikan. Manakala jumlah keseluruhan data yang telah di *key in* dalam SPSS atau *complete data* sebanyak 5,390. Kotak *Missing Value Patterns* dan *Missing Value Patterns* juga telah menunjukkan maksud yang sama. Berdasarkan Rajah 3.2 di bawah telah menunjukkan bahawa semua item telah dijawab oleh semua responden kajian dan telah dibersihkan daripada sebarang *blank* atau *data missing*.

Overall Summary of Missing Values





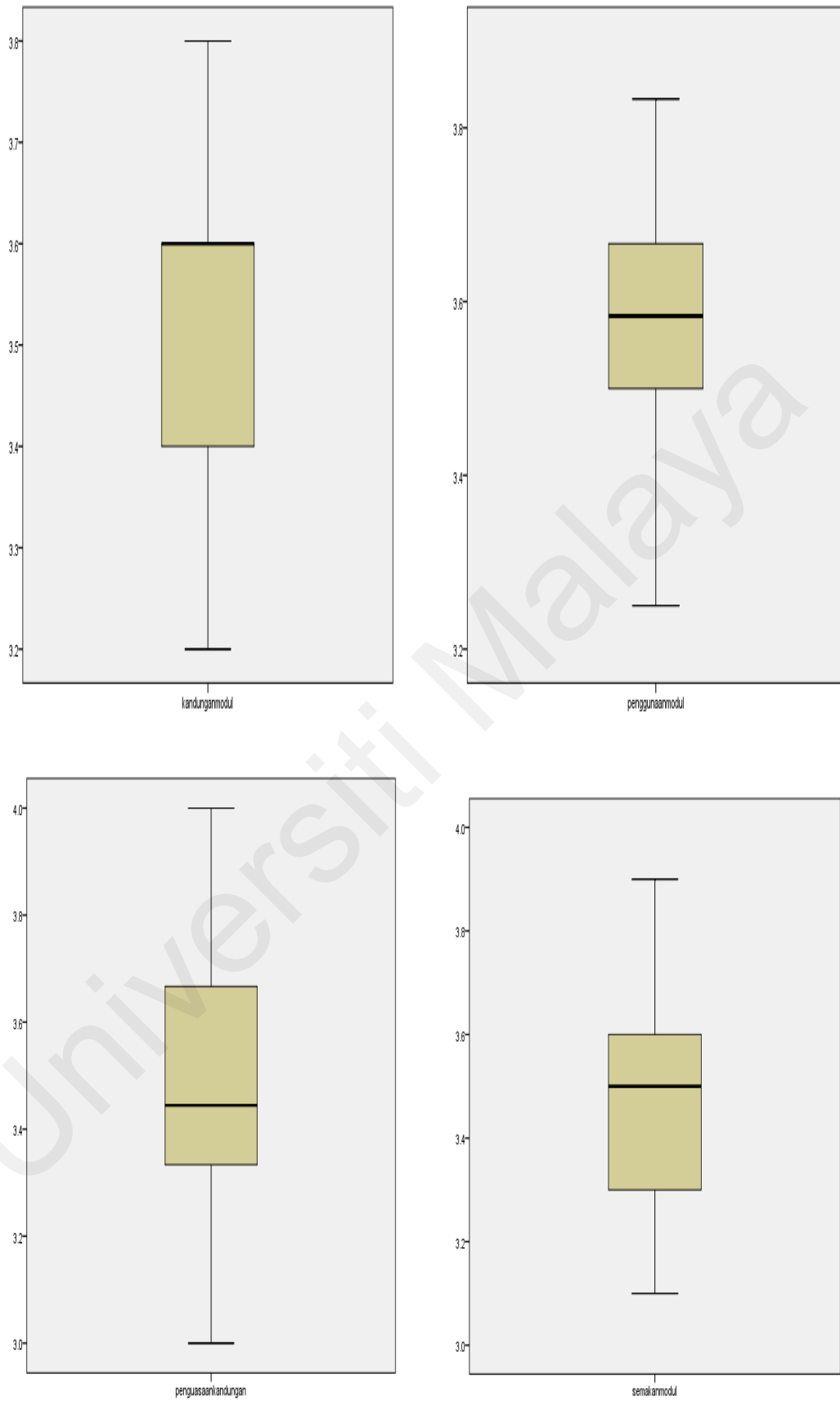
Rajah 3.2 . Pembersihan Data Melalui *Multiple Imputation*

3.9 Pengecaman Data Terpinggir (*Outliers*)

Menurut Hair, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. Rolph. E. Anderson, dan RL Tatham (2006) menjelaskan data terpinggir atau *outliers* adalah data yang menyimpang terlalu jauh dari data yang lainnya dalam suatu rangkaian data, jika tidak dibersihkan data *outliers* boleh memberi kesan bias (tidak mencerminkan dapatan sebenar). Pallant, J. (2013) menjelaskan data *outliers* boleh dijumpai dalam *Boxplot* yang ditunjukkan dengan simbol bulatan kecil (*) yang hadir bersama nombor kes. Meneliti data-data yang terpinggir sangat penting kerana ia melibatkan keputusan sama ada untuk membuang sampel (*case*) tersebut atau terus dikekalkan. Data terpinggir yang perlu dibuang adalah data-data yang membabitkan kesilapan memasukkan data entri di samping tercatatnya kehilangan nilai yang sebenar dan sepatutnya menjadi nilai dalam kajian (Cain, M. K., Zhang, Z., & Yuan, K. H., 2017).

Dalam kajian ini penyelidik telah membuang atau mengeluarkan sebanyak 61 *case* atau sampel berada di luar kotak *Boxplot* daripada 4 konstruk / pembolehubah kajian: (1) penggunaan modul, (2) penguasaan konstruk saringan LINUS, (3) kandungan modul, (4) semakan modul. Selepas pembuangan data terpinggir (*outliers*) baki $n = 122/135$ masih mencukupi atau melebihi daripada sampel $n = 110$ sebenar yang akan digunakan untuk analisis kajian. Oleh kerana baki responden $n = 122$ melebihi $n = 110$ selepas pembersihan *case* (responden/sampel) melalui *outliers* maka penyelidik menggunakan saiz sampel $n = 110$ atas justifikasi, saiz sampel yang telah ditetapkan oleh penyelidik berdasarkan jadual Morgan Krejcie, V. R., & Morgan. W.D. (1970).

Penyelidik telah merancang saiz sampel dengan mengambil sampel melebihi $n = 110$ kepada $n = 135$ agar baki sampel sebenar kekal menepati jadual saiz sampel Krejcie & Morgan (1970) berdasarkan daripada jumlah sampel dalam populasinya. Rajah 3.3 berikut menunjukkan *output SPSS case (sampel/respondent) outliers* yang telah dibersihkan bagi tujuan analisis statistik yang seterusnya.

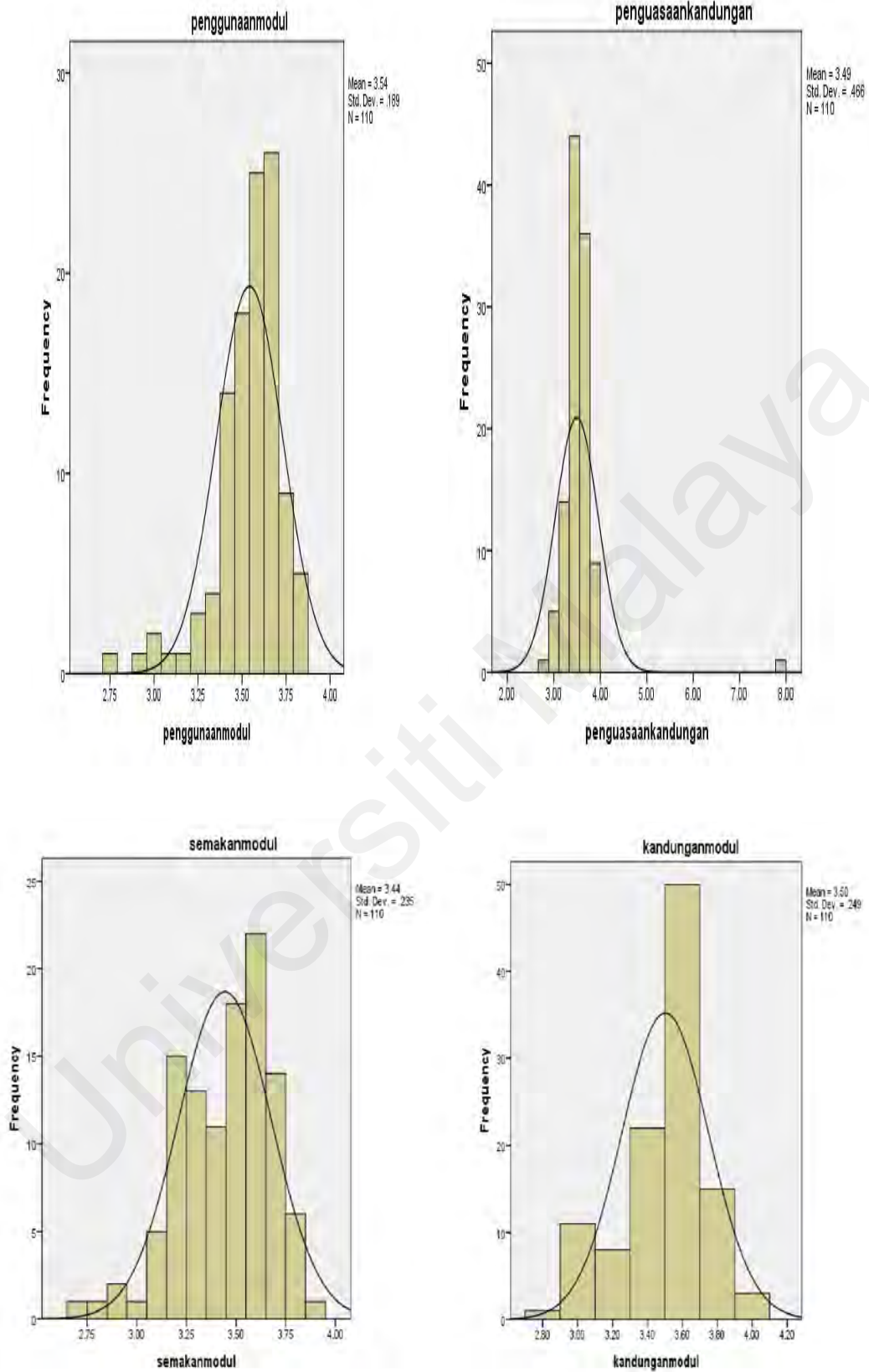


Rajah 3.3. Pengecaman Data Terpinggir (Outliers)

3.10 Ujian Normaliti

Ujian *normality* data perlu dibuat untuk melihat samada data berdistribusi normal (parametrik) atau tidak normal (nonparametrik). Penentuan ujian normaliti samada data berdistribusi normal atau tidak adalah untuk menentukan kesesuaian penggunaan statistik parameterik atau non parameterik. Terdapat beberapa cara untuk mengesan distribusi data melalui ujian normaliti. Dalam kajian ini penyelidik menggunakan tiga jenis ujian normaliti: (1) nilai mean, median dan mode yang sama atau hampir sama, (2) ujian *skewness* serta *kurtosis* (± 2), dan (3) keluk histogram *bell curve*.

Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007) menjelaskan nilai *skewness* dan *kurtosis* merujuk pada bentuk taburan data iaitu nilai sifar bagi *skewness* dan *kurtosis* menggambarkan taburan 100% normal. Data bertaburan secara normal apabila kedua-dua nilai berada pada julat ± 1.7 atau ± 2 . Bagi Chou, C. P., & Bentler, P. M. (1995) nilai yang dianggap melebihi ± 3.0 dijadikan penanda aras bagi melihat kenormalan nilai *skewness* dan *kurtosis*. Rajah dan jadual berikut menunjukkan, rajah 3.4 keluk histogram *bell cuve* dan jadual 3.3 nilai mean, median dan mode serta ujian *skewness* dan *kurtosis*.



Rajah 3.4. Keluk histogram *bell curve*

Jadual 3.5

Nilai Mean, Median Dan Mode Serta Ujian Skewness Dan Kurtosis.

Statistics		Penggunaan modul	Penguasaan konstruk saringan Linus	Kandungan modul	Semakan modul
N	Valid	110	110	110	110
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.54	3.49	3.50	3.44
Median		3.58	3.44	3.60	3.50
Mode		3.67	3.44	3.60	3.60
Skewness		-1.515	7.142	-.701	-.618
Kurtosis		3.559	6.356	.215	.209

Rajah 3.4 dan Jadual 3.5 menunjukkan keempat-empat konstruk (penggunaan modul, penguasaan konstruk saringan LINUS, kandungan modul dan semakan modul) berdistribusi secara normal berdasarkan keempat-empat konstruk tersebut menunjukkan nilai mean, median dan mod yang sama atau hampir sama, dan juga ujian *skewness* serta *kurtosis* (± 2) dalam julatnya, juga keluk histogram yang menunjukkan *bell curve* berdasarkan empat skala likert dengan itu sebarang ujian inferensi akan menggunakan statistik parametrik.

Berdasarkan Jadual 3.5 di atas, dapatan ujian normaliti menunjukkan keempat-empat konstruk (penggunaan modul, penguasaan konstruk saringan LINUS, kandungan modul dan semakan modul) tersebut masih berada dalam kelompok data bertaburan secara normal apabila nilai mean, median dan mod mempunyai nilai yang sama atau hampir sama. Bagi penggunaan modul mean = 3.54, median = 3.58 dan mod = 3.67, juga bagi penguasaan konstruk saringan Linus mean = 3.49, median = 3.44 dan mod = 3.44, manakala bagi kandungan modul mean = 3.50, median = 3.60 dan mod = 3.60, dan semakan modul mean = 3.44, median = 3.50 dan mod = 3.60.

Manakala bagi aspek penggunaan modul nilai skewness = -1.51 , kurtosis = 3.55 , juga bagi konstruk penguasaan kandungan nilai skewness = 7.14 , kurtosis = 6.35 , juga bagi kandungan modul nilai skewness = -0.701 , kurtosis = $.215$, dan akhir sekali bagi semakan modul nilai skewness = -0.618 , kurtosis = $.209$.

3.11 Prosedur Pengumpulan Data

Sebelum kajian dijalankan, pengkaji telah mendapatkan kebenaran daripada pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) melalui Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan (EPRD) sebelum memulakan kajian di sekolah-sekolah. Setelah kebenaran diperolehi, pengkaji seterusnya mendapatkan kebenaran daripada pihak Jabatan Pendidikan Melaka di bawah Unit Pendidikan Khas dan seterusnya, guru besar-guru besar sekolah yang terlibat. Permohonan kebenaran kajian dibuat mengikut prosedur yang telah ditetapkan dan dibuat secara rasmi dan bertulis. Selepas mendapat persetujuan dari pihak-pihak yang berkenaan, barulah pengkaji menjalankan kajian.

Bagi menjalankan kajian ini, kerjasama daripada Guru Besar dan guru-guru pemulihan khas yang mengajar matapelajaran Matematik Tahun Satu yang terlibat amat diperlukan. Setelah pemilihan dibuat, responden dikehendaki menjawab soal selidik yang disediakan. Sebelum itu, pengkaji akan memperkenalkan diri serta menyatakan tujuan serta matlamat kajian tersebut dijalankan. Di samping itu, pengkaji akan memberi jaminan bahawa kajian ini tidak akan memberi sebarang kesan terhadap diri responden. Setiap responden terlebih dahulu akan diberikan kefahaman tentang cara menjawab soalan selidik bagi memastikan ketepatan tujuan soal selidik.

Seterusnya, pengkaji akan mengumpulkan maklumat soal selidik yang diberikan kepada guru pemulihan khas yang mengajar matematik. Maklumat daripada soal selidik akan dinilai dan dirumuskan bagi menentukan tahap kesesuaian dan Penilaian Guru terhadap Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas tersebut.

Pengumpulan data dibuat dengan menggunakan borang soal selidik. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan perisian SPSS untuk menghasilkan statistik deskriptif. Statistik yang digunakan terdiri daripada analisis kekerapan, peratus, min dan sisihan piawai. Program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi terkini digunakan untuk tujuan ini. Maklumat-maklumat daripada soal selidik akan dinilai dan dianalisis bagi menjawab persoalan kajian serta objektif kajian.

3.12 Analisis data

Di peringkat ini, data kajian dikumpulkan, diproses serta dianalisis dengan menggunakan statistik berbentuk komputer "Statistic Package for the Social Sciences versi terkini. Hasil kajian diproses dalam bentuk deskriptif, iaitu peratusan, min, mod, median, frekuensi dan nilai sisihan piawai. Untuk melihat nilai yang diperolehi ini, soalan-soalan kajian telah dibentuk untuk mendapatkan data yang tepat. Responden kajian terdiri daripada 110 orang guru pemulihan khas yang mengajar subjek matematik Tahun Satu dan menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Sekolah-sekolah Kebangsaan di Negeri Melaka.

Data yang telah dianalisis diringkaskan ke dalam jadual-jadual dan rajah-rajah yang sesuai kemudian dirumuskan dengan membuat beberapa perbandingan yang rasional bagi menjawab persoalan kajian. Pemilihan responden ini adalah berdasarkan kemudahan yang diperolehi daripada pengkaji kerana pengkaji bertugas di Negeri Melaka dan mudah untuk mentadbirkan soalan kaji selidik. Ini bertepatan dengan saranan Konting, M. M. (2005), iaitu kebaikan pemilihan sampel adalah yang boleh mengurangkan kos, tenaga dan masa kajian tetapi tidak mendapat tentangan daripada pihak tertentu.

Pengumpulan data adalah berdasarkan edaran soalan selidik yang merangkumi bahagian demografi guru-guru pemulihan khas, penggunaan modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 serta penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 dan juga kandungan serta semakan terhadap Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri. Justeru itu, tatacara penganalisan data amat penting dalam mendapatkan hasil kajian yang tepat dan baik. Proses tatacara

dalam penganalisan data perlu dilakukan dengan berhati-hati agar data yang diproses mempunyai kebolehpercayaan dan kesahan yang tinggi. Analisis data kajian seperti jadual berikut:

Jadual 3.7

Analisis Data Kajian

Bil	Soalan Kajian	Sampel kajian	Data Analisis
1	Apakah penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?	Guru-Guru Pemulihan	Statistik Deskriptif: Peratusan, mean, standarad deviation
2	Apakah penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 ?	Guru-Guru Pemulihan	Statistik Deskriptif: Peratusan, mean, standarad deviation
3	Apakah penilaian guru terhadap kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?	Guru-Guru Pemulihan	Statistik Deskriptif: Peratusan, mean, standarad deviation
4	Apakah penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat?	Guru-Guru Pemulihan	Statistik Deskriptif: Peratusan, mean, standarad deviation
5	Adakah terdapat hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?	Guru-Guru Pemulihan	Korelasi pearson
6	Adakah terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1	Guru-Guru Pemulihan	Independent sampel t test

Numerasi Program LINUS2.0 dan
semakan Modul Murid Asas 1
Numerasi Program LINUS2.0
dengan jantina guru LINUS ?

7	Adakah terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0 ?	Guru-Guru Pemulihan	Independent sampel t test
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	---------------------------

3.13 Rumusan

Dalam bab ini diterangkan prosedur pembinaan instrumen, pemilihan sampel kajian, prosedur menjalankan kajian, proses kesahan dan kebolehpercayaan instrumen kajian secara terperinci. Daripada penerangan yang terperinci ini, maka pengkaji boleh membuat analisis data-data yang telah dikumpulkan dengan lebih telus dan sistematik. Dapatan kajian seterusnya akan dipersembahkan dalam bab yang berikutnya. Metodologi kajian yang dihasilkan ini adalah keseluruhan perjalanan kajian Penilaian Guru Terhadap Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas. Rumusan terhadap hasil dapatan kajian ini dilaporkan secara menyeluruh dengan memilih hasil dapatan kajian yang dianggap penting. Secara keseluruhannya, kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam perolehan dapatan kajian yang baik dan dapatan kajian ini dijangka dapat memberi maklumat berguna kepada pihak berkepentingan mengenai Program LINUS2.0 yang telah dijalankan di sekolah-sekolah rendah di Negeri Melaka.

BAB 4

DAPATAN KAJIAN

4.1 Pendahuluan

Bab ini membentangkan semua hasil dapatan kajian berdasarkan daripada tujuan, objektif dan persoalan kajian yang dibentuk. Terdapat tujuh persoalan kajian yang telah dibina; (1) penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas, (2) penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, (3) penilaian guru terhadap kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, (4) penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, (5) hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, (6) perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0 dan akhir sekali (7) perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0. Daripada aspek analisis statistik pula, laporan deskriptif dan inferensi akan digunakan bagi menjawab soalan-soalan kajian yang bersesuaian.

4.2 Data Demografi

Data demografi dalam kajian ini mencakupi profil 110 orang guru yang terlibat dalam Program LINUS2.0 di sekolah rendah sekitar bandar Melaka yang mencakupi; jantina, umur, jawatan yang disandang, kategori gred jawatan, opsyen, mata pelajaran yang diajar, kelulusan akademik tertinggi, kelulusan ikhtisas, tempoh berkhidmat, tempoh berkhidmat sekolah semasa, pengalaman atau penglibatan dalam Program LINUS2.0, kursus, bengkel, taklimat Program LINUS2.0 yang dihadiri, penceramah atau fasilitator bagi kursus, bengkel, mesyuarat, taklimat Program LINUS2.0, dan latihan dalam perkhidmatan (LADAP) yang dianjurkan. Kesemua data profil guru LINUS2.0 ini dihuraikan melalui statistik deskriptif. Analisis deskriptif ini menerangkan tentang setiap item dan elemen yang terlibat dalam kajian secara terperinci untuk mendapatkan jawapan dalam persoalan kajian serta objektif kajian ini.

4.2.1 Profil responden kajian mengikut jantina seperti dalam Jadual 4.1

berikut:-

Jadual 4.1

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Jantina

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
lelaki	43	39.1
perempuan	67	60.9
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.1 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut jantina. Dapatan kajian menunjukkan guru LINUS2.0 dalam kalangan perempuan 60.9 peratus (67) lebih ramai berbanding guru lelaki 39.1 peratus (43). Ini menunjukkan guru perempuan lebih cenderung mengajar murid-

murid LINUS2.0 berbanding guru lelaki. Kebanyakan guru pemulihan terdiri daripada guru perempuan berbanding guru lelaki di Negeri Melaka.

4.2.2 Profil responden kajian mengikut umur seperti dalam Jadual 4.2

berikut:-

Jadual 4.2

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Umur

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
20 – 30 tahun	7	6.4
31 – 40 tahun	52	47.3
41 – 50 tahun	48	43.6
51 – 60 tahun	3	2.7
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.2 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut umur. Dapatan kajian menunjukkan guru LINUS2.0 yang berumur dalam lingkungan antara 31 hingga 40 tahun adalah 47.3 peratus (52) lebih ramai berbanding guru LINUS2.0 yang berumur antara 41 hingga 50 tahun 43.6 peratus (48), juga guru LINUS2.0 yang berumur antara 20 hingga 30 tahun 6.4 peratus (7) dan paling sedikit guru LINUS yang berumur antara 51 hingga 60 tahun 2.7 peratus (3). Ini menunjukkan kebanyakan guru yang mengajar murid-murid LINUS2.0 ini di kalangan guru-guru pertengahan berbanding paling sedikit, guru di kalangan umur 51 hingga 60 tahun yang mengajar murid-murid pemulihan.

4.2.3 Profil responden kajian mengikut jawatan seperti dalam Jadual 4.3

berikut:-

Jadual 4.3

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Jawatan

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
guru pemulihan	101	91.8
guru akademik biasa	9	8.2
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.3 menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut jawatan. Dapatan kajian menunjukkan guru pemulihan 91.8 peratus (101) lebih ramai berbanding guru akademik biasa 8.2 peratus (9). Ini menunjukkan guru pemulihan lebih ramai terlibat dalam mengajar murid-murid LINUS2.0 ini di kelas pemulihan khas berbanding guru akademik biasa.

4.2.4 Profil responden kajian mengikut kategori gred jawatan seperti dalam

Jadual 4.4 berikut:-

Jadual 4.4

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kategori Gred Jawatan

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
DG41	73	66.4
DG44	31	28.2
DG34	6	5.5
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.4 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut gred jawatan. Dapatan kajian menunjukkan guru LINUS2.0 yang kategori gred jawatan DG41 adalah 66.4 peratus (73) lebih ramai

berbanding guru LINUS2.0 yang berkategori DG44 hanya 28.2 peratus (31) dan paling sedikit guru LINUS2.0 kategori DG34 5.5 peratus (6). Ini menunjukkan kebanyakan guru yang mengajar murid-murid LINUS2.0 ini terdiri dari guru-guru baru dan berkelulusan Ijazah.

4.2.5 Profil responden kajian mengikut opsyen seperti dalam Jadual 4.5

berikut:-

Jadual 4.5

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Opsyen

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
Guru pemulihan	107	97.3
Guru Matematik	3	2.7
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.5 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut opsyen. Dapatan kajian menunjukkan guru pemulihan adalah 97.3 peratus (107) lebih ramai berbanding guru Matematik iaitu 2.7 peratus (3). Ini menunjukkan kebanyakan guru yang mengajar murid-murid LINUS2.0 ini terdiri daripada guru opsyen pemulihan, di mana guru pemulihan ini boleh mengajar Matematik dan Bahasa Melayu di kelas pemulihan khas.

4.2.6 Profil responden kajian mengikut mata pelajaran yang diajar seperti dalam Jadual 4.6 berikut:-

Jadual 4.6

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Mata Pelajaran Yang Diajar

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
Matematik	72	65.5
Bahasa Inggeris	20	18.2
Bahasa Melayu	18	16.4
Lain-lain	-	-
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.6 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut mata pelajaran yang diajar. Dapatan kajian menunjukkan guru LINUS2.0 yang mengajar Matematik adalah 65.5 peratus (72) lebih ramai berbanding guru LINUS2.0 yang mengajar Bahasa Inggeris iaitu 18.2 peratus (20) dan guru LINUS2.0 yang mengajar Bahasa Melayu iaitu 16.4 peratus (18).

4.2.7 Profil responden kajian mengikut kelulusan akademik tertinggi seperti dalam Jadual 4.7 berikut:-

Jadual 4.7

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kelulusan Akademik Tertinggi

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
Sijil Pelajaran Malaysia	5	4.5
Diploma	40	36.4
Sarjana muda	65	59.1
Doktor Falsafah	-	-
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.7 menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut kelulusan akademik tertinggi. Dapatan kajian menunjukkan guru LINUS2.0 yang berkelulusan Ijazah Sarjana Muda 59.1 peratus (65) lebih ramai berbanding guru LINUS2.0 yang berkelulusan Diploma 36.4 peratus (40) dan paling sedikit adalah 4.5 peratus (5) guru LINUS2.0 yang berkelulusan Sijil Pelajaran Malaysia. Maka, dapat dirumuskan bahawa kebanyakan guru LINUS2.0 memiliki Ijazah Sarjana Muda sebagai kelulusan tertinggi dalam kajian ini. Hal ini adalah demikian kerana, dasar kerajaan yang menegaskan guru sekolah perlu memiliki Ijazah Sarjana Muda sebagai kelayakan asas bagi membaiki mutu dan taraf pendidikan negara, sejajar dengan wawasan 2020 (Maheswaran, A., Mariapan, L., & Radzi, N. M., 2018).

4.2.8 Profil responden kajian mengikut kelulusan ikhtisas seperti dalam

Jadual 4.8 berikut:-

Jadual 4.8

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kelulusan Ikhtisas

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
Sijil Perguruan	5	4.5
Diploma Perguruan	65	59.1
Ijazah Perguruan	40	36.4
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.8 di atas menunjukkan Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Kelulusan Ikhtisas. Dapatan kajian menunjukkan Guru LINUS2.0 yang mempunyai kelulusan ikhtisas Diploma Perguruan adalah 59.1 peratus (65) lebih ramai berbanding Guru LINUS2.0 yang mempunyai kelulusan ikhtisas Ijazah Perguruan iaitu 36.4 peratus (40) dan paling sedikit adalah Guru

LINUS2.0 yang mempunyai kelulusan Sijil Perguruan adalah 4.5 peratus (5). Ini selari dengan guru-guru yang mempunyai Ijazah Sarjana Muda yang menyambung pengajian mereka dalam bidang perguruan, di mana mereka perlu mengambil Diploma Pendidikan sebagai kelulusan ikhtisas (Maheswaran, A., Mariapan, L., & Radzi, N. M., 2018). Guru LINUS2.0 yang mempunyai kelulusan Sijil Perguruan paling sedikit kerana masih terdapat lagi guru-guru veteran yang tidak menyambung pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi.

4.2.9 Profil responden kajian mengikut tempoh berkhidmat seperti dalam

Jadual 4.9 berikut:-

Jadual 4.9

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Tempoh Berkhidmat

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
2 tahun	5	4.5
3 tahun	3	2.7
4 tahun	13	11.8
7 tahun	25	22.7
8 tahun	21	19.1
10 tahun	10	9.1
11 tahun	1	0.9
12 tahun	16	14.5
15 tahun	16	14.5
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.9 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas mengikut tempoh berkhidmat. Dapatan kajian menunjukkan 22.7 peratus (25) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 7 tahun lebih ramai berbanding 19.1 peratus (21) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 8 tahun, 14.5 peratus (16) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 12 dan 15 tahun, 11.8 peratus (13) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 4 tahun, 9.1 peratus (10) guru LINUS2.0 telah

berkhidmat selama 10 tahun, 4.5 peratus (5) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 2 tahun, 2.7 peratus (3) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 3 tahun, 0.9 peratus (1) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 11 tahun. Ini menunjukkan kebanyakan guru-guru pemulihan yang mengajar murid-murid LINUS2.0 ini terdiri daripada guru-guru yang mengajar kurang daripada 10 tahun berkhidmat.

4.2.10 Profil responden kajian mengikut tempoh berkhidmat sekolah semasa seperti dalam Jadual 4.10 berikut:-

Jadual 4.10

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Tempoh Berkhidmat Sekolah Semasa

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
2 tahun	15	13.6
3 tahun	19	17.3
5 tahun	13	11.8
6 tahun	24	21.8
7 tahun	7	6.4
8 tahun	23	20.9
9 tahun	3	2.7
10 tahun	6	5.5
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.10 di atas menunjukkan Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Tempoh Berkhidmat Sekolah Semasa. Dapatan kajian menunjukkan 21.8 peratus (24) guru LINUS2.0 yang telah berkhidmat selama 6 tahun di sekolah semasa lebih ramai berbanding 20.9 peratus (23) guru LINUS2.0 yang telah berkhidmat selama 8 tahun, manakala 17.3 peratus (19) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 3 tahun, 13.6 peratus (15) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 2 tahun, 11.8 peratus (13) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 5 tahun di sekolah semasa, 6.4 peratus (7) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 7 tahun, 5.5

peratus (6) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 10 tahun, dan 2.7 peratus (3) guru LINUS2.0 telah berkhidmat selama 9 tahun di sekolah semasa. Ini menunjukkan guru-guru pemulihan ini kebanyakannya berkhidmat di sekolah semasa kurang daripada 7 tahun.

4.2.11 Profil responden kajian mengikut pengalaman atau penglibatan dalam Program LINUS2.0 seperti dalam Jadual 4.11 berikut:-

Jadual 4.11

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Pengalaman atau penglibatan dalam Program LINUS2.0

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
guru mata pelajaran Matematik	90	81.8
guru penyelaras LINUS2.0	20	18.2
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.11 di atas menunjukkan Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikut Pengalaman atau penglibatan dalam Program LINUS2.0. Dapatan kajian menunjukkan majoriti 81.8 peratus (90) Guru LINUS2.0 adalah berpengalaman atau telah melibatkan diri dalam program LINUS2.0 sebagai guru mata pelajaran Matematik dan hanya 18.2 peratus (20) orang sahaja yang mempunyai pengalaman sebagai guru penyelaras LINUS2.0. Ini menunjukkan tidak semua guru LINUS2.0 merupakan penyelaras Program LINUS2.0 di sekolah.

4.2.12 Profil responden kajian mengikuti kursus, bengkel, taklimat Program

LINUS2.0 yang dihadiri seperti dalam Jadual 4.12 berikut:-

Jadual 4.12

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikuti Kursus, Bengkel, Taklimat Program LINUS2.0 Yang Dihadiri.

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
Sekolah	81	73.6
Pejabat Pendidikan Daerah	29	26.4
Jabatan Pendidikan Negeri	-	-
Kementerian Pelajaran Malaysia	-	-
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.12 menunjukkan Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas Mengikuti Kursus, Bengkel, Taklimat Program LINUS2.0 Yang Dihadiri. Dapatan kajian menunjukkan 73.6 peratus (81) Guru LINUS2.0 telah mengikuti kursus, bengkel dan taklimat mengenai Program LINUS2.0 di sekolah manakala hanya 26.4 peratus (29) sahaja yang telah berkursus di Pejabat Pendidikan Daerah sebaliknya tiada guru LINUS yang pernah berkursus di Jabatan Pendidikan Negeri dan Kementerian Pelajaran Malaysia. Data ini menunjukkan kebanyakan guru dalam kajian ini telah mengikuti kursus dan pernah mendapat pendedahan mengenai Program LINUS2.0 di sekolah mahupun di Pejabat Pendidikan daerah.

4.2.13 Profil responden kajian mengikut penceramah atau fasilitator bagi kursus, bengkel, mesyuarat dan taklimat Program LINUS2.0 seperti dalam

Jadual 4.13 berikut:-

Jadual 4.13

Taburan Responden Guru LINUS2.0 Di Kelas Pemulihan Khas sebagai Penceramah atau Fasilitator bagi Kursus, Bengkel, Mesyuarat dan Taklimat Program LINUS2.0

Perihal	Kekerapan (N)	Peratusan (%)
Sekolah	16	14.5
Pejabat Pendidikan Daerah	3	2.7
Jabatan Pendidikan Negeri	-	-
Kementerian Pelajaran Malaysia	-	-
Tiada	91	82.7
Jumlah	110	100.0

Jadual 4.13 di atas menunjukkan taburan responden guru LINUS2.0 di kelas pemulihan khas sebagai penceramah atau fasilitator bagi kursus, bengkel, mesyuarat dan taklimat program LINUS2.0. Dapatan kajian menunjukkan guru LINUS2.0 yang pernah terlibat sebagai penceramah atau fasilitator di sekolah hanya 14.5 peratus (16) orang sahaja manakala 2.7 peratus (3) terlibat sebagai penceramah atau fasilitator di peringkat Pejabat Pendidikan Daerah dan 82.7 peratus (91) tidak pernah terlibat sebagai penceramah atau fasilitator bagi kursus, bengkel, mesyuarat dan taklimat Program LINUS2.0.

4.3 Analisis Dapatan Kajian

Huraian analisis dapatan kajian dipaparkan mengikut persoalan kajian seperti berikut:-

4.3.1 Persoalan kajian pertama : Apakah penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0?

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Segala aspek yang ingin dilihat dapat diperhatikan di dalam Jadual 4.14 seperti berikut :-

Jadual 4.14

Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0

	Pernyataan	Skala				Jum (N)	Min	SP
		1	2	3	4			
1.	Guru menerima Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 mengikut bilangan murid LINUS2.0.	-	-	6.4 (7)	93.6 (103)	100.0 (110)	3.93	.245
2	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 semasa pembelajaran dan pemudahcara	-	-	63.6 (70)	36.4 (40)	100.0 (110)	3.36	.483
3	Guru merekodkan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.	5.5 (6)	9.1 (10)	45.5 (50)	40.0 (44)	85.5 (94)	3.20	.821
4	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 secara konsisten semasa pembelajaran dan pemudahcara (minimum : 1 kali sebulan).	-	-	40.9 (45)	59.1 (65)	100.0 (110)	3.59	.521
5	Guru menyemak latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang telah diberikan kepada murid.	-	0.9 (1)	33.6 (37)	65.5 (72)	99.1 (109)	3.64	.499
6	Guru mengaplikasikan bahan sokongan selain daripada Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.	-	2.7 (3)	26.4 (29)	70.9 (78)	97.3 (107)	3.68	.523
7	Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 mudah diakses.	-	-	70.9 (78)	29.1 (32)	100.0 (110)	3.29	.456

8	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dalam pembelajaran dan pemudahcara tanpa kekangan.	-	-	42.7 (47)	57.3 (63)	100.0 (110)	3.57	.496
9	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 membantu guru melaksanakan aktiviti pembelajaran dan pemudahcara murid pelbagai aras.	-	-	57.3 (63)	42.7 (47)	100.0 (110)	3.42	.496
10	Guru memberikan latihan pelbagai aras semasa pembelajaran dan pemudahcara	0.9 (1)		47.3 (52)	51.8 (57)	99.1 (109)	3.50	.520
11	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 membantu mencapai objektif pembelajaran dan pemudahcara.	-	-	50.9 (56)	49.1 (54)	100.0 (110)	3.49	.502
12	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 digunakan oleh murid pemulihan	-	-	20.0 (22)	80.0 (88)	100.0 (110)	3.80	.401
1	Sangat Tidak Setuju,	2	Tidak Setuju,	3	Setuju,	4	Sangat Setuju	

Jadual 4.14 di atas menunjukkan taburan penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Dapatan kajian menunjukkan bahawa min tertinggi jatuh pada item ke-1 (Guru menerima Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 mengikut bilangan murid LINUS2.0), iaitu pada min 3.93, sp .245, diikuti dengan item ke-12 (Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 digunakan oleh murid pemulihan), dengan min 3.80, sp .401. Ini selari dengan penerimaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 oleh guru pemulihan dan digunakan sepenuhnya oleh murid-murid pemulihan. Bagi min yang tertinggi, iaitu 3.93 bagi item yang ke-1, ia menjawab soalan persoalan kajian pertama iaitu, penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 digunakan sepenuhnya di kelas pemulihan khas oleh murid-murid pemulihan. Dapatan ini juga menjelaskan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 memainkan peranan yang penting dalam membantu guru-guru pemulihan dalam melaksanakan Program LINUS2.0 di sekolah.

Sebaliknya min terendah jatuh pada item ke-3 (Guru merekodkan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0), iaitu hanya pada min 3.20, sp .821. Ini menunjukkan guru kurang merekodkan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, di mana mereka hanya menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tanpa sebarang catatan penggunaan.

4.3.2 Persoalan kajian kedua : Apakah penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0?

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Segala aspek yang ingin dilihat dapat diperhatikan di dalam Jadual 4.15.

Jadual 4.15

Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0.

	Pernyataan	Skala				Jum (N)	Min	SP
		1	2	3	4			
1	Guru merancang aktiviti pembelajaran dan pemudahcara berdasarkan data saringan.	-	-	21.8 (24)	78.2 (86)	100.0 (110)	3.78	.414
2	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sebagai bahan sokongan untuk meningkatkan tahap penguasaan murid dalam saringan LINUS2.0.	-	-	75.5 (83)	24.5 (27)	100.0 (110)	3.24	.432
3	Guru merancang pembelajaran dan pemudahcara yang sesuai menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ke arah penguasaan konstruk.	-	-	42.7 (47)	56.4 (62)	100.0 (110)	3.92	.379
4	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 untuk melaksanakan pembelajaran dan pemudahcara ke arah penguasaan konstruk.	-	-	48.2 (53)	51.8 (57)	100.0 (110)	3.51	.501

5	Guru menganalisis data penguasaan konstruk selepas saringan LINUS2.0.	-	0.9 (1)	37.3 (41)	61,8 (68)	98.1 (109)	3.60	.508
6	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sebagai bahan intervensi bagi murid yang belum menguasai.	-	-	30.9 (34)	69.1 (76)	100.0 (110)	3.60	.464
7	Guru merekod penguasaan konstruk murid.	0.9 (1)	43.6 (48)	47.3 (52)	8.2 (9)	55.5 (61)	2.62	.647
8	Guru menjalankan intervensi bagi meningkatkan penguasaan konstruk murid.	-	0.9 (1)	63.6 (70)	35.5 (39)	99.1 (109)	3.34	.496
9	Guru menerima bimbingan daripada Pegawai FasiLINUS untuk menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.	-	-	30.0 (33)	70 (77)	100.0 (110)	3.70	.460

1 Sangat Tidak Setuju, 2 Tidak Setuju, 3 Setuju, 4 Sangat Setuju

Jadual 4.15 menunjukkan taburan responden mengikut penilaian guru terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0. Dapatan kajian menunjukkan bahawa min tertinggi jatuh pada item ke-3 (Guru merancang pembelajaran dan pemudahcara yang sesuai menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ke arah penguasaan konstruk), iaitu pada min 3.92, sp .379, diikuti dengan item ke-1 (Guru merancang aktiviti pembelajaran dan pemudahcara berdasarkan data saringan), dengan min 3.78, sp .414; sebaliknya min terendah jatuh pada item ke-7 (Guru merekod penguasaan konstruk murid), iaitu hanya pada min 2.62, sp .647.

Ini jelas menunjukkan guru merancang dan menjalankan aktiviti pembelajaran dan pemudahcara menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ke arah penguasaan konstruk murid di dalam Saringan LINUS2.0. Ini dapat dilihat dengan penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0 murid di dalam ujian Saringan LINUS2.0 yang dibuat oleh guru. Tetapi, berlainan pula dengan min yang terendah, iaitu guru kurang merekod penguasaan konstruk murid

setelah dibuat aktiviti pembelajaran dan pemudahcara di dalam kelas. Guru hanya bergantung kepada ujian Saringan LINUS2.0 yang hanya dibuat sekali setahun bagi murid Tahun satu. Secara keseluruhannya, kajian ini memberi impak positif kepada persoalan kajian kedua, iaitu terhadap penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0 murid-murid pemulihan setelah menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di dalam pembelajaran dan pemudahcara.

4.3.3 Persoalan kajian ketiga : Apakah penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Segala aspek yang ingin dilihat dapat diperhatikan di dalam Jadual 4.16 seperti berikut :-

Jadual 4.16

Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas.

	Pernyataan	Skala				Jum (N)	Min	SP
		1	2	3	4			
1	Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menepati Dokumen Standard Kurikulum Pentaksiran.	-	-	30.0 (33)	70.0 (77)	100.0 (110)	3.72	.893
2	Isi kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sesuai untuk diaplikasikan dengan tahap penguasaan murid.	-	-	80.0 (88)	20.0 (22)	100.0 (110)	3.20	.401
3	Latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sesuai dengan tahap penguasaan murid.	-	-	52.7 (58)	47.3 (52)	100.0 (110)	3.47	.501
4	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 merangkumi latihan yang pelbagai aras.	-	0.9 (1)	56.4 (62)	42.7 (47)	99.1 (109)	3.71	.451

5	Latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 mudah difahami oleh murid.	-	-	28.2 (31)	71.8 (79)	100.0 (110)	3.71	.451
		1 Sangat Tidak Setuju,	2 Tidak Setuju,	3 Setuju,	4 Sangat Setuju			

Jadual 4.16 menunjukkan taburan responden mengikut penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Dapatan kajian menunjukkan bahawa min tertinggi jatuh pada item ke-1 (Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menepati Dokumen Standard Kurikulum Pentaksiran), iaitu pada min 3.72, sp .893, sebaliknya min terendah jatuh pada item ke-2 (Isi kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sesuai untuk diaplikasikan dengan tahap penguasaan murid), iaitu hanya pada min 3.20, sp .401.

Ini jelas menunjukkan kebanyakan guru-guru LINUS2.0 bersetuju bahawa kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menepati Dokumen Standard Kurikulum Pentaksiran, manakala isi kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 juga sesuai untuk diaplikasikan dengan tahap penguasaan murid-murid LINUS2.0. Kebanyakan guru-guru LINUS2.0 bersetuju dengan persoalan kajian ketiga ini iaitu kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sesuai dan selari untuk diaplikasikan pada murid-murid LINUS2.0 di kelas pemulihan khas.

4.3.4 Persoalan kajian keempat : Apakah penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat ?

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat di kelas pemulihan khas. Segala aspek yang ingin dilihat dapat diperhatikan di dalam Jadual 4.17 seperti berikut :-

Jadual 4.17

Taburan responden mengikut penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat di kelas pemulihan khas.

	Pernyataan	Skala				Jum (N)	Min	SP
		1	2	3	4			
	<u>Rekabentuk fizikal Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0</u>							
1a	Saiz Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang besar.	-	-	30.0 (33)	70.0 (77)	100.0 (110)	3.70	.460
1b	Ruangan menulis yang luas.	-	-	78.2 (86)	21.8 (24)	100.0 (110)	3.21	.414
2	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menggunakan grafik yang meningkatkan minat murid.	-	-	50.0 (55)	50.0 (55)	100.0 (110)	3.50	.502
3	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menerapkan unsur-unsur audio visual.	-	1.8 (2)	66.4 (73)	31.8 (35)	98.2 (108)	3.30	.498
4	Guru menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dalam aktiviti berpusatkan murid.	-	-	30.9 (34)	69.1 (76)	100.0 (110)	3.49	.542
5	Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 merangkumi elemen kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT).	-	11.8 (13)	17.3 (19)	70.9 (78)	88.2 (97)	3.59	.694
6	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menerapkan elemen kecerdasan pelbagai murid.	-	6.4 (7)	71.8 (79)	21.8 (24)	93.6 (103)	3.15	.510

7	Latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 membantu murid berfikir secara kritis dan kreatif.	-	0.9 (1)	59.1 (65)	40.0 (44)	99.1 (109)	3.15	.510
8	Kemahiran dalam konstruk sejajar dengan kemahiran dalam Dokumen Standard Kurikulum Pentaksiran.	-	-	71.8 (79)	28.2 (31)	100.0 (110)	3.28	.451
9	Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menarik dan bersifat praktikal dalam pembelajaran dan pemudahcara.	-	-	39.1 (43)	60.9 (67)	100.0 (110)	3.60	.490

1 Sangat Tidak Setuju,

2 Tidak Setuju,

3 Setuju,

4 Sangat Setuju

Jadual 4.17 menunjukkan taburan responden mengikut penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat. Dapatan kajian menunjukkan bahawa min tertinggi jatuh pada item ke-1a (Saiz Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang besar), iaitu pada min 3.70, sp .460, sebaliknya min terendah jatuh pada item ke-6 (Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menerapkan elemen kecerdasan pelbagai murid), iaitu hanya pada min 3.15, sp .510 dan item ke-7 (Latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 membantu murid berfikir secara kritis dan kreatif), iaitu hanya pada min 3.15, sp .510.

Ini menunjukkan guru-guru bersetuju dengan rekabentuk fizikal Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, iaitu bersaiz besar, sesuai digunakan oleh murid-murid LINUS2.0 yang memerlukan pengamatan yang lebih. Berbeza pula dengan item ke-6 dan ke-7 dalam persoalan kajian keempat ini, di mana guru-guru berpendapat Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 kurang menerapkan elemen kecerdasan pelbagai murid dan kurang membantu murid berfikir secara kritis dan kreatif. Ini adalah kerana penghasilan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 lebih kepada murid menguasai asas numerasi dahulu, dari susah ke senang, iaitu secara pembelajaran masteri.

4.3.5 Persoalan kajian kelima : Adakah terdapat hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ?

Interpretasi nilai korelasi dalam kajian ini menggunakan nilai pekali koefisien korelasi *Perason r* seperti yang ditunjukkan dalam jadual 4.18 berikut:

Jadual 4.18

Nilai Pekali Koefisien Korelasi 'r'

Nilai Pekali Korelasi (r)	Tafsiran Pekali
0.01 – 0.09	Boleh diabaikan
0.10 – 0.29	Rendah
0.30 – 0.49	Sederhana
0.50 – 0.69	Kukuh
0.70 – 0.99	Sangat Tinggi
1.00	Sempurna

Sumber: Davies, I.I.C. 1971. The Management of Learning. London: C. Gain Hill.

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Segala aspek yang ingin dilihat dapat diperhatikan di dalam Jadual 4.19.

Jadual 4.19

Hubungan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.

	Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0
Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	.407**
	N	.000
		110

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Jadual 4.19 menunjukkan hubungan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Hasil kajian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 $r = .407$, $p < .000$ ($P < .005$). Tahap hubungan kedua-duanya adalah sederhana. Ini bermakna penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas adalah selari mengikut kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.

4.3.6 Persoalan kajian keenam : Adakah terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru Linus?

Ujian independent sampel t test digunakan bagi melihat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0. Jantina guru LINUS2.0 dinyatakan sebagai pembolehubah bebas berskala nominal yang mempunyai dua faktor : lelaki dan perempuan, manakala pembolehubah bersandar adalah empat konstruk yang diukur terdiri daripada; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang berskala ordinal.

Jadual 4.20

Ujian perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0.

Pemboleh ubah Bersandar	Kategori Jantina	N 110	Min	Std. Deviation	t	df	Sig (2-tailed)																																
Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.52	.171	-.850	108	.397																																
	Perempuan	67	3.55	.199				Penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.46	.225	-.518	108	.606	Perempuan	67	3.51	.570	Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.52	.231	.642	108	.522	Perempuan	67	3.48	.261	Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.46	.192	.600	108	.550
Penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.46	.225	-.518	108	.606																																
	Perempuan	67	3.51	.570				Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.52	.231	.642	108	.522	Perempuan	67	3.48	.261	Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.46	.192	.600	108	.550	Perempuan	67	3.43	.259								
Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.52	.231	.642	108	.522																																
	Perempuan	67	3.48	.261				Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.46	.192	.600	108	.550	Perempuan	67	3.43	.259																				
Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	Lelaki	43	3.46	.192	.600	108	.550																																
	Perempuan	67	3.43	.259																																			

***Aras signifikan pada 0.05*

Jadual 4.20 di atas menunjukkan ujian perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0. Hasil kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang

signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0, $t = -0.850$, $df = 108$, $sig = 0.397$ ($p > 0.005$), juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara Penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0, $t = -0.518$, $df = 108$, $sig = 0.606$ ($p > 0.005$), begitu juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0, $t = 0.642$, $df = 108$, $sig = 0.552$ ($p > 0.005$), akhir sekali tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0, $t = 0.600$, $df = 108$, $sig = 0.550$ ($p > 0.005$), ini bermakna keempat-empat konstruk yang diukur seperti; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tidak memberi apa-apa kesan kepada jantina guru LINUS2.0.

Daripada hasil kajian ini dapat disimpulkan bahawa tiada diskriminasi jantina dalam menilai Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, di mana tidak terdapat perbezaan signifikan antara keempat-empat konstruk yang diukur dalam persoalan kajian keenam ini dengan jantina guru LINUS2.0.

4.3.7 Persoalan kajian ketujuh : Adakah terdapat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0?

Ujian independent sampel t test digunakan bagi melihat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0. Jawatan guru LINUS2.0 dinyatakan sebagai pembolehubah bebas berskala nominal yang mempunyai dua faktor : guru pemulihan dan guru akademik biasa manakala pembolehubah bersandar adalah empat konstruk yang diukur terdiri daripada; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang berskala ordinal.

Jadual 4.21

Ujian perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan dengan jawatan guru LINUS2.0.

Pemboleh ubah Bersandar	Kategori Jawatan	N	Min	Std. Deviation	t	df	Sig (2-tailed)																																
Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.55	.185	1.953	108	.053																																
	guru akademik biasa	9	3.42	.201				Penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.50	.477	1.164	108	.247	guru akademik biasa	9	3.32	.257	Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.50	.242	.162	108	.872	guru akademik biasa	9	3.48	.333	Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.45	.228	2.095	108	.039
Penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.50	.477	1.164	108	.247																																
	guru akademik biasa	9	3.32	.257				Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.50	.242	.162	108	.872	guru akademik biasa	9	3.48	.333	Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.45	.228	2.095	108	.039	guru akademik biasa	9	3.28	.266								
Kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.50	.242	.162	108	.872																																
	guru akademik biasa	9	3.48	.333				Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.45	.228	2.095	108	.039	guru akademik biasa	9	3.28	.266																				
Semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0	guru pemulihan	101	3.45	.228	2.095	108	.039																																
	guru akademik biasa	9	3.28	.266																																			

***Aras signifikan pada 0.05*

Jadual 4.21 menunjukkan ujian perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan

jawatan guru LINUS2.0. Hasil kajian menunjukkan tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0, $t = 1.953$, $df = 108$, $sig = 0.053$ ($p > 0.005$), juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0, $t = 1.164$, $df = 108$, $sig = 0.247$ ($p > 0.005$), begitu juga tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0, $t = .162$, $df = 108$, $sig = 0.872$ ($p > 0.005$), sementara itu terdapat perbezaan yang signifikan antara semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0, $t = 2.095$, $df = 108$, $sig = 0.039$ ($p > 0.005$), ini bermakna ketiga-tiga konstruk yang diukur seperti; Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 dan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tidak memberi apa-apa kesan kepada jawatan guru LINUS2.0.

Hanya semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sahaja yang memberi kesan kepada jawatan guru di mana min guru pemulihan = 3.45 lebih tinggi berbanding min guru akademik = 3.28. Dengan itu dapatlah disimpulkan bahawa guru pemulihan lebih banyak membuat semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 berbanding guru akademik biasa kerana mereka lebih banyak mengajar murid-murid LINUS2.0 ini di kelas pemulihan khas. Guru pemulihan ini juga banyak mengajar murid-murid LINUS2.0 ini mengikut tahap penguasaan konstruk, jadi mereka lebih mengetahui apa yang sesuai untuk murid-murid LINUS2.0 ini untuk mencapai objektif pembelajaran dan pemudahcara mereka.

4.4 Rumusan

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas di Negeri Melaka. Di dalam bab ini telah dibentangkan data-data yang berkaitan yang menjawab persoalan-persoalan kajian yang telah diutarakan. Dapatan kajian dianalisis dengan menggunakan bantuan perisian SPSS versi terkini. Kesemua data profil guru LINUS2.0 dihuraikan melalui statistik deskriptif. Analisis deskriptif ini menerangkan tentang setiap item dan elemen yang terlibat dalam kajian secara terperinci untuk mendapatkan jawapan dalam persoalan kajian yang telah diterangkan sebelum ini. Secara keseluruhannya, kajian ini menjawab kesemua persoalan kajian yang telah dibincangkan di dalam bab terdahulu.

Analisis inferensi pula menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, di mana tahap hubungan keduanya adalah sederhana. Berikutnya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0, kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantungina Guru LINUS. Ini bermaksud keempat-empat konstruk yang diukur seperti; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0, kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tidak memberi apa-apa kesan kepada jantungina guru LINUS2.0.

Secara umumnya, dapatan kajian ini menunjukkan mod positif terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Ia memberi indikator bahawa kebanyakan guru LINUS2.0 telah menjalankan amanah dan tanggungjawab mereka dengan penuh iltizam dalam agenda melahirkan anak didik yang bertanggungjawab dan berpelajaran dengan menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini di kelas pemulihan khas.

Universiti Malaya

BAB 5

RUMUSAN, PERBINCANGAN DAN CADANGAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini mengandungi ringkasan kajian, rumusan dan perbincangan, implikasi kajian, sumbangan utama kajian, cadangan kajian lanjutan dan penutup. Ringkasan kajian membincangkan tentang pernyataan masalah, tujuan kajian, kerangka konseptual kajian, kaedah kajian, sampel kajian, soal selidik, kaedah pengumpulan data dan analisis data. Rumusan dan perbincangan kajian adalah mengenai dapatan kajian serta kaitannya dengan kajian-kajian yang lepas terhadap Program LINUS2.0. Implikasi kajian pula membincangkan keperluan dan cabaran yang berkaitan dengan Program LINUS2.0 yang dilaksanakan. Pengkaji juga membuat cadangan dan syor dalam kajian lanjutan yang boleh dilaksanakan oleh pengkaji seterusnya dalam bidang-bidang berkaitan dengan Program LINUS2.0 ini.

5.2 Ringkasan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk mendapatkan maklumat tentang penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang digunakan sebagai bahan asas pembelajaran melalui penilaian guru pemulihan khas yang mengajar matematik Tahun Satu tersebut. Ia meliputi penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, kesesuaian kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 serta semakan terhadap Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri. Kajian ini telah mengenalpasti konstruk-konstruk yang terlibat dalam penilaian guru

ini. Selain itu, kajian ini dapat juga mengesan beberapa kelemahan dan mencadangkan beberapa langkah-langkah penambahbaikan.

Berdasarkan kajian literatur, pengkaji mendapati belum ada sebarang kajian numerasi seumpama ini dibuat. Walau bagaimanapun, Sahid, S. H. B. (2013) sebelum ini telah melakukan kajian terhadap keberkesanan Modul Murid Asas Literasi Tahap 1 Program LINUS2.0 di Sekolah Pemulihan Khas Zon Sentul yang melibatkan item-item Bahasa Melayu. Oleh itu, kajian ini lebih memberikan tumpuan terhadap Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang menekankan asas numerasi.

Berdasarkan kajian literatur dan teori-teori juga, pengkaji membina kerangka konseptual kajian. Kerangka konseptual kajian ini merangkumi semua aspek yang ingin dikaji di dalam kajian ini, iaitu penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas. Di dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini, setiap kemahiran disusun dengan lebih terperinci dan saling berkaitan dengan kemahiran yang lain. Strategi kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini dibina supaya murid dapat menggunakan deria mereka semasa menjalankan aktiviti pembelajaran. Murid juga dapat meneroka, menjalankan eksperimen, membuat tekaan berdasarkan pemerhatian mereka dan menyelesaikan masalah melalui aktiviti yang menyeronokkan. Melalui Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini juga, murid dapat mengawal pembelajaran sendiri melalui pendekatan ansur maju. Strategi pelaksanaan pembelajaran dan pemudahcara haruslah seronok, berguna dan bermakna kepada murid-murid LINUS2.0 ini.

Secara keseluruhannya, Program LINUS2.0 ini sangat berkesan dalam merealisasikan hasrat kerajaan untuk menangani masalah buta huruf dan nombor ini. Guru pemulihan khas yang menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 perlu melihat terlebih dahulu kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tersebut dari aspek kesesuaian kemahiran mengikut tahap kebolehan murid sebelum memulakan pembelajaran dan pemudahcara dalam kelas.

Di samping itu, guru perlu lebih kreatif dan inovatif menggunakan pelbagai kaedah pembelajaran dan pemudahcara agar murid kelihatan aktif dan seronok semasa belajar. Selain itu juga, guru perlu membuat ujian diagnostik kepada murid-murid untuk melihat pencapaian murid dari segi penguasaan mengira.

Kesempurnaan kajian ini dapat diperhatikan apabila kaedah deskriptif berbentuk tinjauan telah digunakan. Menurut Ismail, M. (2011), kaedah kuantitatif ialah satu kaedah yang digunakan untuk penyelesaian yang melibatkan prinsip-prinsip teori yang menjadi garis panduan untuk menjalankan penyelidikan. Menurut Creswell, J. W. (2009) pula, kajian deskriptif merupakan kajian yang bertujuan menerangkan suatu keadaan yang berlaku. Ini bertepatan dengan kajian ini, iaitu mengenalpasti penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri di kalangan guru pemulihan khas. Menurut Salleh, A. M., Yusoff, M., & Mohamad Hassan, M. M. (2006), kaedah tinjauan amat berguna apabila penyelidik hendak mengumpul data berkaitan dengan masalah dan fenomena tertentu dan penyelesaiannya tidak dapat diperolehi secara langsung.

Selain itu, kaedah tinjauan bertujuan untuk menghuraikan ciri-ciri sesebuah populasi agar kajian dapat dilaksanakan untuk mengetahui sesuatu fenomena atau masalah tertentu (Warner, R. M. , 2012). Menurut Konting, M. M. (2001) pula, matlamat kajian tinjauan yang sering dijalankan dalam penyelidikan pendidikan adalah untuk meninjau hubungan antara pembolehubah-pembolehubah dan menjawab soalan-soalan kajian. Kajian tinjauan secara umumnya digunakan untuk mengetahui sikap, kepercayaan, nilai, demografi, tingkah laku, pendapat, tabiat, keinginan, idea dan maklumat-maklumat lain tentang sekelompok individu yang paling hampir dengan penyelesaian masalah kajian (Jackson, S. E., Joshi, A., & Erhardt, N. L., 2003). Oleh kerana kajian ini dijalankan untuk melihat Penilaian Guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Kelas Pemulihan Khas, maka kaedah tinjauan adalah amat sesuai digunakan.

Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini ialah borang soal selidik bagi memudahkan pengkaji dalam pengumpulan data dan analisis data. Instrumen berbentuk soal selidik merupakan cara paling berkesan bagi mendapatkan maklumat daripada responden (Tuckman, B. W., 1978). Menurut Cates, W. M. (1985) pula, penggunaan instrumen berbentuk soal selidik adalah amat berkesan jika ia disediakan dengan baik dan mempunyai item-item yang konsisten dan boleh dipercayai. Menurut Samu, Q. (2012) pula, ciri-ciri instrumen yang mantap seperti penerangan tujuan kajian, sasaran responden, arahan yang jelas bagi setiap bahagian dan kerahsiaan input mesti dipatuhi. Instrumen kajian mengandungi item-item dalam bentuk pernyataan dan jawapan dalam bentuk skala Likert 1-4. Skala Likert digunakan kerana ianya mudah diurus, mudah dijawab oleh responden, serta kebolehpercayaan data yang diperolehi lebih tinggi dan sesuai.

Pengkaji juga telah melakukan kajian literatur terhadap kajian-kajian lepas, di samping mendapat konsultasi daripada pakar, serta menjalankan kajian rintis. Soal selidik diberikan kepada guru-guru yang mengajar mata pelajaran Matematik Tahun Satu yang menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di Negeri Melaka. Guru-guru ini dipilih sebagai sampel kajian bagi memudahkan pengkaji memperolehi data secara bertulis melalui soalan selidik yang diedarkan. Penyelidik hanya membataskan kajian ini kepada pihak sekolah sahaja iaitu dari sudut guru yang mengajar murid LINUS2.0 itu sendiri iaitu Guru Pemulihan Khas di sekolah rendah. Aspek-aspek yang dikaji oleh penyelidik adalah tertumpu kepada beberapa pemboleh ubah tertentu dengan harapan dapat memberi gambaran tentang penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini di Kelas Pemulihan Khas Sekolah Rendah. Pemboleh ubah tersebut adalah penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri, penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0, kandungan modul itu sendiri serta semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 itu sendiri. Namun beberapa pemboleh ubah lain tidak dikaji oleh penyelidik kerana kajian akademik dilaksanakan pada masa yang terbatas.

Set soalan soal selidik ini mengandungi 5 Bahagian (A,B,C,D, dan E). Bahagian pertama (A) mengenai maklumat responden guru, Bahagian (B) mengenai penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mengandungi 12 item. Bahagian (C) mengenai penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 yang mengandungi 9 item. Bahagian (D) pula mengenai kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mengandungi 5 item. Bahagian (E) pula mengenai semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mengandungi 10 item.

Responden diminta menjawab semua soalan Bahagian A,B,C,D, dan E. Segala maklumat yang dikumpulkan adalah sulit dan digunakan untuk tujuan kajian semata-mata serta maklum balas yang diberikan dijamin kerahsiaannya. Responden akan menunjukkan aras persetujuan atau tidak setuju dengan setiap kenyataan Angka 1 menandakan 'Sangat Tidak Setuju' dan Angka 4 'Sangat Setuju'. Oleh yang demikian, semakin tinggi min markah semakin kuat persetujuan responden kepada item. Skala yang digunakan dipanggil Skala Likert Empat mata point. Skala ini dipilih kerana ketekalan penyataannya dan boleh diukur dengan baik; Skala ini digunapakai untuk Bahagian B, C, D, dan E .

5.3 Rumusan dan Perbincangan

Perbincangan hasil kajian dibuat berdasarkan dapatan kajian yang telah dibentangkan di dalam bab empat. Perbincangan difokuskan kepada tujuh persoalan kajian di mana segala dapatan kajian yang diperolehi, dibanding atau dipadankan dengan beberapa kajian lain yang memperoleh dapatan kajian yang hampir sama atau sama dengan kajian ini.

5.3.1 Persoalan kajian pertama : Penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.

Daripada dapatan kajian ini menunjukkan guru-guru menggunakan sepenuhnya Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Mereka berpendapat Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 memainkan peranan yang besar dalam pelaksanaan Program LINUS2.0 di sekolah. Ini dapat membuktikan bahawa Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sangat membantu murid menguasai kemahiran numerasi lebih-lebih lagi murid pemulihan di kelas pemulihan khas. Dapatan ini menyokong kajian Miswan, M., & Adnan, H. M. (2017) yang menyatakan tahap penggunaan modul LINUS2.0 adalah tinggi dalam

kajiannya tentang kajian pelaksanaan program LINUS2.0 di daerah Pendang. Ini menunjukkan modul LINUS2.0 memainkan peranan yang penting di dalam PdPc LINUS2.0 di sekolah.

Guru boleh mengaplikasikan pelbagai kaedah dan strategi serta bahan bantu mengajar yang memudahkan pemahaman murid dan menggalakkan minat belajar murid. Dapatan kajian ini juga menunjukkan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dapat menarik minat dan tumpuan murid untuk belajar. Dapatan ini bersamaan dengan kajian Jamian, A. R., & Ismail, H. (2016) yang menyatakan penggunaan bahan bantu mengajar mampu mewujudkan suasana yang seronok serta mempengaruhi emosi murid. Guru yang kreatif boleh menimbulkan keseronokan belajar bagi murid (Hassan, C. Z. C., & Rahman, F. A., 2016).

Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 juga dapat membantu guru dalam memberi panduan untuk membina Bahan Bantu Mengajar (BBM) dan dapat menjelaskan isi pengajaran dengan lebih jelas. Guru juga mengakui yang penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 memberi mereka keyakinan untuk mengajar dan menjadikan pengajaran menjadi lebih berkesan. Dapatan ini menyokong dapatan Jamian, A. R., & Baharom, R. (2012), di mana penggunaan bahan bantu mengajar menjadikan PdPc guru lebih berkesan dalam meningkatkan kebolehan mengira murid. Guru perlu merancang pelbagai kaedah dalam PdPc supaya murid tidak bosan (Yahaya, M., Hanafiah, R., Zakaria, N. S., Osman, R., & Bahrin, K. A., 2020). Di dalam kajian ini, Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dikira sebagai bahan bantu mengajar yang digunakan oleh guru pemulihan di kelas pemulihan khas.

BBM juga dapat membantu guru menentukan objektif pelajaran, memilih isi pelajaran dan strategi pengajaran yang sesuai demi meningkatkan keberkesanan pelajarannya (Mok, S.S., 2010). Dapatan juga menunjukkan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang disediakan oleh KPM ini adalah sangat sesuai dengan aras kemahiran yang perlu dikuasai oleh murid. Dengan pendekatan Pembelajaran Masteri yang disarankan oleh KPM menjadikan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ini amat memberi impak yang positif kepada penguasaan numerasi murid LINUS2.0. Dapatan ini menyokong kajian Sasitharan, D., & Suppiah, N. (2011) yang menyatakan pendekatan Pembelajaran Masteri adalah sesuai dalam modul di mana pelajar belajar mengikut kemampuan sendiri dan boleh menguasai sesuatu topik sebelum beralih kepada topik berikutnya. Ini jelas menunjukkan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 memainkan peranan yang besar dan sangat memberi impak yang positif kepada guru dan murid. Oleh itu usaha ini perlu diteruskan dan boleh ditambah baik bagi memastikan Program LINUS2.0 ini lebih berjaya dan berkesan di masa akan datang.

Kenyataan ini juga disokong oleh Jamian, A. R., & Ismail, H. (2016) di mana pengajaran yang disampaikan dengan lebih bijaksana, kesan penghayatan para pelajar akan meningkat lebih tinggi. Sebaliknya, jika pendekatan pengajarannya dilakukan secara deskriptif sahaja, maka ilmu yang disampaikan hanya berlegar di minda tetapi tidak membawa kesan kepada hati dan jiwa. Oleh yang demikian, pembangunan berterusan perlu dilakukan terhadap Program LINUS2.0 ini. Umumnya boleh dikatakan bahawa dapatan ini menunjukkan kejayaan yang konsisten dan iltizam padu yang ditunjukkan oleh pembuat dan pelaksana dasar menerusi akta yang telah diperkenalkan sejak tahun 1995 lagi.

Tetapi berlainan pula dengan dapatan yang menunjukkan guru kurang merekodkan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, di mana mereka hanya menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tanpa sebarang catatan penggunaan. Bagi mereka, satu beban untuk merekod penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 setiap kali sesi pengajaran dan pembelajaran. Ini selari dengan kajian yang dibuat oleh Zakariah, S. H. (2013) juga menyatakan bahawa tugas guru masa kini tidak setakat mengajar sahaja malah meliputi aspek pengurusan misalnya mengendalikan rekod pelajar, pengutipan yuran, skim pinjaman buku teks, kedatangan pelajar dan laporan prestasi pelajar. Di samping itu, guru juga mempunyai tugas sebagai guru panitia mata pelajaran masing-masing untuk menyebar dan memantau pelaksanaan kurikulum dan sukatan pelajaran. Selain itu, guru juga terlibat dalam melaksanakan kokurikulum sekolah, menghadiri kursus, menjalankan penyelidikan dan lain-lain lagi. Semua tugas yang banyak ini memaksa guru menumpukan perhatian, masa dan tenaga kepada pelbagai jenis komitmen yang boleh menjejaskan pengajaran serta peningkatan profesionalisme (Zakariah, S. H. , 2013).

5.3.2 Persoalan kajian kedua : Penilaian guru terhadap terhadap penguasaan konstruk saringan LINUS2.0.

Berdasarkan data yang diperoleh, jelas menunjukkan guru merancang dan menjalankan aktiviti pembelajaran dan pemudahcara menggunakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 ke arah penguasaan konstruk murid di dalam Saringan LINUS2.0. Ini dapat dilihat dengan penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0 murid di dalam ujian Saringan LINUS2.0 yang dibuat oleh guru. Menurut Yusuf, A. B. B., Mohamed, N. M. Z. B. N., Abdullah, Z. B., Latif, N. A. B. A., & Othman, I. B. (2019, April) dalam kajiannya ke atas guru dan murid tahun 1 di

sekolah di Bangsar mendapati laras bahasa yang digunakan dalam ujian saringan LINUS adalah bersesuaian dengan tahap murid dan ianya adalah mudah dan senang difahami. Pelaksanaan LINUS2.0 yang telah mula diperkenalkan juga mendapat sambutan yang baik dan murid yang mengikuti memahami akan ujian yang perlu mereka lalui pada tahap satu.

Cadangan Bedir, H. (2010) juga menekankan guru perlu mempunyai keyakinan dan kepercayaan yang tinggi bahawa murid yang berprestasi lemah juga boleh berjaya dan mencapai kecemerlangan jika strategi pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan adalah tepat dan berterusan. Manakala masalah dalam mengira juga memang wujud bagi murid yang lemah dalam pelajaran. Dapatan kajian ini disokong oleh kajian Michie, S., Johnston, M., Francis, J., Hardeman, W., & Eccles, M. (2008) yang mendapati perkara tersebut memang berlaku. Justeru itu beliau telah mencadangkan bahawa penerapan strategi, pendekatan dan teknik yang tepat dalam pembelajaran dan pemudahcara setiap konstruk numerasi amat penting. Kenyataan pengkaji ini turut disokong oleh kajian dalam negara seperti Normarini, N. (2016), Hassan, C. Z. C., & Rahman, F. A. (2016) dan Chew, F. P., & Muhamad, N. (2017).

Pengkaji dari luar negara juga turut menyokong dapatan kajian ini bahawa kepelbagaian pendekatan pembelajaran dapat meningkatkan prestasi pencapaian numerasi murid namun tidak perlu membandingkan pendekatan yang mana yang lebih baik. Dapatan kajian ini disokong oleh Burns, M. S., & Kidd, J. K. (2010). Selain itu juga, Lester, F. K. (Ed.) (2007) juga telah menyatakan amat sukar untuk membanding pendekatan mengira. Kajian beliau yang lepas juga turut menyokong dapatan kajian bahawa bukan hanya satu pendekatan sahaja yang boleh digunakan dalam meningkatkan prestasi pencapaian numerasi murid bagi setiap konstruk.

Dapatan kajian ini juga menyokong kajian yang dibuat oleh Nordin, M. R. M., Shaari, S., & Kamarodzan, N. (2017) di mana cabaran yang lebih berat dan tekanan yang lebih hebat dirasakan oleh guru LINUS2.0 kerana terpaksa menyediakan pengajaran dan pembelajaran yang lebih pelbagai, terkawal dan menepati tahap keupayaan setiap murid yang berbeza potensinya serta mengikut konstruk yang dikuasai oleh murid-murid LINUS2.0. Kesenambungan dengan itu, untuk memastikan matlamat program LINUS2.0 ini tercapai, guru harus menanamkan prinsip seperti guru yang baik adalah guru yang boleh membawa perbezaan, perubahan yang ketara kepada seseorang tidak kira di tahap mana dan kepada siapa yang diberi pengajaran dan didikan. Guru memainkan peranan yang sangat besar dalam mempengaruhi orang-orang yang berjaya, memberi tunjuk ajar dan kesan dalam kehidupan orang lain (Nordin, et al., 2017).

Tetapi, berlainan pula dengan min yang terendah, iaitu guru kurang merekod penguasaan konstruk murid setelah dibuat aktiviti pembelajaran dan pemudahcara di dalam kelas. Guru hanya bergantung kepada ujian Saringan LINUS2.0 yang hanya dibuat sekali setahun bagi murid Tahun satu. Secara keseluruhannya, kajian ini memberi impak positif kepada persoalan kajian kedua, iaitu penilaian guru terhadap penguasaan konstruk Saringan LINUS2.0 murid-murid pemulihan. Dapatan kajian ini juga diharapkan dapat memberi satu alternatif baharu tentang kesesuaian pendekatan pembelajaran dan pemudahcara dalam meningkatkan keupayaan numerasi murid-murid.

5.3.3 Persoalan kajian ketiga : Penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.

Satu perkara yang penting yang dibincangkan di sini ialah aspek kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang mempunyai catatan skor min tertinggi (iaitu min = 3.72 dan sp =.893). Berdasarkan kepada pandangan Nunnally, J. C. (1978) dan Stufflebeam, D. L. (1971), tahap tinggi yang berbentuk homeostatik ini perlu dikekalkan perseimbangan yang sedia ada. Justeru itu, berdasarkan dapatan kajian ini, keseimbangan yang terdapat dalam kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sedia ada perlu diteruskan. Aspek keseimbangan tersebut antara lain ialah kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 menepati dokumen standard kurikulum pentaksiran, isi kandungan modul Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sesuai untuk diaplikasikan dengan tahap penguasaan murid, latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 mudah difahami oleh murid, latihan dalam Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sesuai dengan tahap penguasaan murid dan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 merangkumi latihan yang pelbagai aras.

Ilmu pengetahuan guru dalam aspek pengajarannya adalah amat penting kerana seseorang guru itu perlu mempunyai ilmu yang secukupnya supaya mereka dapat menyampaikan ilmu dengan lebih tepat dan berkesan. Dapatan kajian ini menyokong dapatan Hassan, N., & Ismail, Z. (2008, October) yang menyatakan seorang guru perlulah menguasai isi kandungan sesuatu isi pelajaran yang membolehkannya menyampaikan pengajaran dengan lebih berkesan. Kajian beliau adalah tentang kemahiran guru dalam mengemukakan soalan kepada pelajar dalam kelas matematik.

Guru merupakan agen penggerak utama bagi memastikan program LINUS2.0 berjalan lancar dan mencapai objektif pelaksanaannya. Pengetahuan guru yang tinggi tentang Program LINUS2.0 menunjukkan guru sangat mengetahui dan memahami matlamat program ini diadakan. Ini menunjukkan semua guru telah bersedia dari segi pengetahuan untuk menggalas tanggungjawab mengajar murid-murid LINUS2.0 di sekolah. Dapatan kajian juga menyokong dapatan Mahamod, Z., & Mahamod, M. D. Z. (2011) tentang kepentingan ilmu pengetahuan guru, mereka menyatakan pengetahuan guru berkenaan isi dan konsep kandungan pelajaran Kesusasteraan Melayu perlu dikaji kerana guru memainkan peranan yang penting dalam proses PdPc.

Siraj, S. (2008) juga telah menggariskan beberapa asas utama untuk membolehkan sesuatu perubahan kurikulum masa depan. Umpamanya; perancangan kurikulum masa depan tidak dibuat untuk mengubah masa kini. Masa depan adalah fenomena yang berubah berbanding dengan masa kini. Manusia mencipta sesuatu sekarang dan pada masa depan dengan apa yang telah dirancang. Di samping itu, perancangan tersebut perlu diatur berdasarkan nilai-nilai dan kepercayaan. Selain itu, kurikulum sedia ada hendaklah menjadi asas yang amat penting untuk pembinaan kurikulum masa depan. Pengkaji mendapati asas-asas berkenaan adalah antara nadi yang penting bagi membolehkan perubahan dilakukan terhadap pembelajaran murid-murid pemulihan selaras dengan perkembangan dan pembangunan yang telah dirangka dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) (2015-2025). Secara keseluruhannya, dapatan kajian ini menyokong persoalan kajian ketiga ini, iaitu penilaian guru terhadap kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas.

5.3.4 Persoalan kajian keempat : Penilaian guru terhadap semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang dibuat.

Berdasarkan data yang diperoleh, ini menunjukkan guru-guru bersetuju dengan rekabentuk fizikal Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, iaitu bersaiz besar, sesuai digunakan oleh murid-murid LINUS2.0 yang memerlukan pengamatan lebih. Dapatan ini disokong dengan pernyataan Nikmah, N. (2018), di mana legibiliti teks dipengaruhi oleh saiz font. Kajian legibiliti ini merujuk kepada faktor-faktor saiz font, ketebalan dan ruang putih. Menurut Nikmah, N. (2018), isu-isu legibiliti seperti saiz font dan muka taip boleh menjejaskan pembacaan dan kelajuan membaca. Saiz font kecil (dibawah 12 mata) yang dianggap boleh mengakibatkan proses membaca semakin sukar dan mengakibatkan tekanan kepada sistem visual menurut Nikmah, N. (2018).

Ini disokong juga dengan kajian yang dibuat oleh Magnusson, M., & Pramling, N. (2018) yang turut mencadangkan penggunaan visual dan grafik dalam meningkatkan keupayaan numerasi murid. Di samping itu, kajian ini menyokong kajian yang dibuat oleh Ahmad, S., & Amalhayaty, S. (2015), di mana beliau mencadangkan aspek bilangan huruf, arahan dan makna pada perkataan yang dapat difahami oleh kanak-kanak perlu dititikberatkan pada peringkat pra sekolah hingga awal tahun persekolahan. Manakala, De Goes, C., & Martlew, M. (1983) telah mencadangkan bentuk simbol dan tahap kepanjangan perkataan merupakan kriteria yang penting digunakan oleh kanak-kanak pra sekolah dalam membezakan perkataan ataupun bukan perkataan.

Berbeza pula dengan item ke-6 dan ke-7 dalam persoalan kajian keempat ini, di mana guru-guru berpendapat Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 kurang menerapkan elemen kecerdasan pelbagai murid dan kurang membantu murid berfikir secara kritis dan kreatif. Ini adalah kerana penghasilan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 lebih kepada murid menguasai asas numerasi dahulu, iaitu secara pembelajaran masteri serta dari susah ke senang. Segala bentuk latihan dan aktiviti tidak menjurus kepada pemikiran kreatif dan kritis murid.

Pendekatan pembelajaran masteri telah lama digunakan dalam mata pelajaran Matematik. Contohnya kajian oleh National Council of Teachers of Mathematics (2012) mendapati penggunaan pembelajaran masteri membolehkan murid mencapai objektif pembelajaran secara progresif sekiranya guru kerap menjalankan pentaksiran secara formatif bagi setiap unit pembelajaran. Kaedah ini sesuai digunakan dalam pengajaran matematik kerana ia mengukuhkan tentang apa yang diketahui oleh murid sebelum pengajaran, mengenal pasti apa yang telah diketahui dengan berkesan dan apa yang perlu diketahui lagi dengan lebih baik selepas pengajaran dilakukan. Kepentingan elemen masteri juga dihuraikan dalam sukatan mata pelajaran matematik.

Selain itu, Shaari, A. S. (2016) telah menjalankan satu kajian tinjauan tentang program pembelajaran masteri dalam mata pelajaran Bahasa Melayu di sekolah rendah bagi melihat keberkesanan program ini. Kajian ini dijalankan selama 12 minggu dan didapati subjek kajian telah mencapai kriteria yang ditetapkan terhadap pembelajaran masteri dalam subjek Bahasa Melayu. Selain itu, hasil kajian ini juga mendorong guru bersikap positif terhadap prinsip dan amalan pembelajaran masteri selepas mereka didedahkan dengan pendekatan ini. Oleh itu, pemilihan kaedah ini adalah sesuai dengan latar belakang pelajar yang tidak meminati Bahasa Melayu.

Dapatan kajian ini juga disokong oleh kajian Sasitheran, D., & Suppiah, N. (2011), di mana pembelajaran masteri merupakan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang penting untuk memastikan pelajar dapat menguasai apa yang diajar dan mencapai objektif pelajaran yang ditentukan dengan memuaskan. Hal ini disebabkan pendekatan masteri membenarkan proses pembelajaran berlaku mengikut tahap kemampuan pengguna serta dapat membantu pengguna menguasai sesuatu topik dengan mudah. Ini bermakna, pendekatan yang diterapkan iaitu pendekatan masteri mampu menjadikan proses pembelajaran berlaku dengan lebih berkesan. Pendekatan ini juga membolehkan pengguna menguasai topik pembelajaran yang disediakan mengikut stail dan kemampuan mereka yang tersendiri. Pencapaian murid dipengaruhi oleh jumlah masa yang diperuntukkan untuk belajar.

Dapatan kajian ini juga menyokong kajian yang dibuat oleh Schunk, D. H., & Greene, J. A. (2017), di mana untuk murid-murid dapat mencapai pengetahuan asas yang diperlukan untuk setiap unit pembelajaran, maka mereka perlu bersedia untuk mempelajari konsep-konsep dan kemahiran numerasi, kurang mengalami kekecewaan dalam pembelajaran dan lebih banyak melibatkan diri dalam aktiviti di bilik darjah. Oleh itu, pendekatan pembelajaran masteri sesuai dijalankan di kelas pemulihan yang mempunyai bilangan murid yang sedikit dan memudahkan murid menguasai sesuatu kemahiran yang dihasratkan sebelum ke aras yang lebih tinggi.

5.3.5 Persoalan kajian kelima : Hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.

Pelaksanaan kajian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang hubungan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kelas pemulihan khas. Berdasarkan data yang diperoleh, hasil kajian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Tahap hubungan kedua-duanya adalah sederhana. Ini bermakna penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 adalah selari mengikut kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Dapatan kajian ini juga disokong dengan kajian lepas, Mohamad, T. (2014), di mana penggunaan modul dapat memenuhi keperluan sumber numerasi untuk murid-murid di peringkat awal dengan mengambil kira ciri-ciri perkembangan pemikiran dan pembelajaran murid-murid LINUS2.0 dan alam persekitaran mereka.

Penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di dalam PdPc banyak memberikan impak positif ke arah pencapaian murid. Dapatan kajian ini menyokong kajian DeWitt, D., Alias, N., & Siraj, S. (2013), yang mengkaji penggunaan modul Collaborative ml.eaming (CmL) untuk pembelajaran sains di sebuah sekolah menengah di Malaysia. Dapatan kajiannya menunjukkan penggunaan modul Cml terdapat peningkatan dari skor ujian bagi ujian pra dan post. Dalam persekitaran CmL, peranan guru perlu berubah di mana guru adalah seorang perunding, memberi panduan dan rujukan kepada sumber, serta mereka bentuk pengalaman pembelajaran untuk dikongsi bersama murid. Ini menunjukkan guru

menjadi lebih kreatif apabila menggunakan modul dan berkesan untuk meningkatkan PdPc.

Dapatan kajian ini juga disokong oleh kajian yang dibuat oleh Maddahiri, A. B., Abdullah, M. K., Mosin, M. B., Ahmid, M. H. B., & Asul, H. B. (2018), di mana kajian tersebut menyatakan dengan menggunakan teknik pengajaran yang betul, seseorang guru boleh menghasilkan PdPc yang berkesan di dalam bilik darjah. Pemilihan teknik yang sesuai dalam PdPc boleh membantu guru-guru terutama dalam matapelajaran Matematik.

Dapatan kajian ini juga menyokong kajian yang dibuat oleh Mohd Hasani, Abdull Shukur, Mohd Izam, dan Nuraini (2012) di dalam kajian yang bertajuk *Instilling Literacy Through Developmental Module Approach (DMA) Towards Orang Asli Pupils in Malaysia*. Pembangunan modul ini adalah untuk meningkatkan celik huruf di kalangan murid-murid bumiputera khususnya masyarakat Semai dari Terisu di Cameroon Highland, Pahang. Kajian menyatakan penggunaan modul adalah efektif dan merupakan kaedah pedagogi yang sesuai untuk membantu meningkatkan kadar numerasi murid. Secara kesimpulannya, dapatan kajian ini menjawab persoalan kajian kelima ini, yang memberi mod positif kepada murid-murid pemulihan di dalam kelas pemulihan, di mana penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dapat memberikan kesan yang besar dan positif dalam membantu murid dan guru dalam proses PdPc di sekolah. Ini jelas menunjukkan penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 memainkan peranan yang penting dalam membantu guru-guru pemulihan untuk meningkatkan pencapaian murid-murid LINUS2.0.

5.3.6 Persoalan kajian keenam : Perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru Linus.

Ujian independent sampel t test digunakan bagi melihat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jantina guru LINUS2.0. Jantina guru LINUS2.0 dinyatakan sebagai pembolehubah bebas berskala nominal yang mempunyai dua faktor : lelaki dan perempuan, manakala pembolehubah bersandar adalah empat konstruk yang diukur terdiri daripada; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang berskala ordinal.

Hasil kajian menunjukkan keempat-empat konstruk yang diukur seperti; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tidak memberi apa-apa kesan kepada jantina guru LINUS2.0.

Ini menunjukkan bahawa guru perempuan dan lelaki mempunyai perspektif yang sama terhadap keempat-empat konstruk yang diukur yang terdiri daripada; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi

Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0. Tiada diskriminasi jantina dalam penilaian guru terhadap penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0.

Ini menggambarkan bahawa guru lelaki dan guru perempuan mempunyai persamaan pola pelaksanaan kaedah pengajaran yang sederhana yang memerlukan kepada penambahbaikan sama ada guru lelaki atau guru perempuan. Kenyataan ini selari dengan kajian yang dijalankan oleh Othman, A. J., Normarini, N., Darusalam, G., & Siraj, S. (2011), yang mendapati bahawa kaedah pengajaran sememangnya penting bagi memastikan murid-murid dapat menguasai kemahiran dan objektif yang ditetapkan. Guru-guru seharusnya melihat dan memilih kaedah yang sesuai untuk membolehkan murid-murid mencapai kemahiran secara lebih mantap dan menyeluruh.

5.3.7 Persoalan kajian ketujuh : Perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0.

Ujian independent sampel t test digunakan bagi melihat perbezaan signifikan antara penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dengan jawatan guru LINUS2.0. Jawatan guru LINUS2.0 dinyatakan sebagai pembolehubah bebas berskala nominal yang mempunyai dua faktor : guru pemulihan dan guru akademik biasa manakala pembolehubah bersandar adalah empat konstruk

yang diukur terdiri daripada; penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0, penguasaan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 dan semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 yang berskala ordinal.

Hasil kajian menunjukkan ketiga-tiga konstruk yang diukur seperti; Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0, penguasaan konstruk saringan LINUS2.0 dan kandungan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 tidak memberi apa-apa kesan kepada jawatan guru LINUS2.0. Hanya semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 sahaja yang memberi kesan kepada jawatan. Dengan itu dapatlah disimpulkan bahawa guru pemulihan lebih banyak membuat semakan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 berbanding guru akademik biasa.

Dapatan ini menyokong kajian yang dibuat oleh Saad, N. M., Baharuddin, J., dan Ismail, S. N. (2017) yang menyatakan kompetensi fungsional guru pemulihan akan mempermudah aktiviti pengajaran yang sistematik, penyampaian kandungan pelajaran yang bersesuaian, bermula dengan peringkat permulaan diikuti dengan perkembangan konsep melalui aplikasi ilmu pengetahuan dan kemahiran kemudiannya diakhiri dengan aktiviti peneguhan dan pengukuhan yang sesuai dengan tahap pelajar. Melalui kaedah yang sistematik, para pelajar akan terangsang untuk turut sama menyertai aktiviti pengajaran dan pembelajaran secara aktif dan berkesan. Kesannya para pelajar akan bermotivasi untuk menambah baik prestasi dan pencapaian akademik mereka di samping memperoleh pujian, dorongan dan bimbingan.

Dapatan kajian ini juga disokong lagi oleh Othman, A. J., Normarini, N., Darusalam, G., dan Siraj, S. (2011) di mana kemudahan bahan bantuan mengajar yang mudah diperoleh serta banyak disediakan di bilik pemulihan juga turut membantu guru pemulihan dalam menjayakan pembelajaran dan pemudahcara dengan lebih cemerlang. Oleh hal yang demikian dapat dinyatakan di sini bahawa sememangnya terdapat perbezaan yang ketara dari pembelajaran dan pemudahcara guru akademik biasa dan guru pemulihan. Menurut Othman et al. (2011) lagi, cabaran yang lebih berat dan tekanan yang lebih hebat dirasakan oleh guru akademik biasa berbanding guru pemulihan kerana terpaksa menyediakan pembelajaran dan pemudahcara yang lebih pelbagai, terkawal dan menepati tahap keupayaan setiap murid yang berbeza potensinya. Namun tidak dinafikan guru pemulihan harus mengajar murid-murid LINUS2.0 yang jauh lebih lemah berbanding dengan guru akademik biasa. Justeru itu, murid-murid di kelas pemulihan memerlukan lebih perhatian dan bimbingan untuk memastikan mereka dapat menguasai kemahiran numerasi seiring dengan murid yang lain.

5.4 Implikasi Kajian

Implikasi kajian ini ialah guru-guru perlu diperlengkapkan dengan ilmu pengetahuan, kemahiran dan sikap positif yang tinggi bagi memastikan program LINUS2.0 berjalan dengan lancar dan mencapai objektif untuk meningkat kadar numerasi di sekolah rendah. Namun begitu, kajian ini juga dapat mengesan kelemahan iaitu tahap kemahiran guru di tahap sederhana dan banyak masalah-masalah yang dihadapi oleh guru pemulihan dalam melaksanakan program LINUS2.0. Perkara ini boleh diatasi dengan kerjasama daripada semua pihak dari peringkat KPM, JPN, PPD dan sekolah.

Berikut adalah antara impikasi kajian yang disarankan untuk meningkatkan lagi penggunaan Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 di kalangan guru pemulihan yang mengajar LINUS2.0 dan keberkesanan program LINUS2.0 di masa hadapan :-

5.4.1 JPN, PPD dan pihak sekolah perlu mengadakan kursus, seminar, bengkel dan latihan dalaman (*in-house training*) yang berterusan dan konsisten untuk menambah pengetahuan, kemahiran dan sikap guru dalam melaksanakan inovasi ini. Setiap guru perlu mempunyai pengetahuan dan kemahiran yang mencukupi dan sikap yang positif bagi memastikan program LINUS2.0 ini berjaya mencapai sasaran yang ditetapkan.

5.4.2 Guru yang mengajar murid LINUS2.0 dan guru pemulihan hendaklah bekerjasama dan membantu antara satu sama lain. Mereka boleh berkongsi ilmu dan kaedah pengajaran yang sesuai untuk meningkatkan PdPc LINUS2.0. Antara kaedah yang boleh dibuat ialah mengadakan 'Co-teaching' ialah pengajaran bersama di mana guru-guru boleh melihat di mana kelemahan dan kekuatan pembelajaran dan pemudahcara serta mencari langkah mengatasi kekurangan yang berlaku dalam PdPc LINUS2.0. Kerjasama antara guru senior dengan guru baru untuk mempelajari teknik mengajar yang baik juga perlu untuk penambahbaikan PdPc (Saidin, K., Dali, M. H., & Ambotang, A. S., 2016).

5.4.3 Guru adalah pelaksana dan penggerak utama program LINUS2.0 perlu meningkatkan lagi tahap profesionalisme mereka. Guru sebagai pengamal reflektif boleh membuat penyelidikan tindakan, amalan reflektif dan

penulisan portfolio untuk meningkatkan kualiti, akauntibiliti dan kemahiran mengajar mereka dalam melaksanakan program LINUS2.0.

5.4.4 Pencerapan oleh pihak sekolah dan PPD juga amat penting. Pencerapan secara berkala yang dilakukan di sekolah yang berkesan adalah bertujuan untuk memperbaiki kualiti pembelajaran dan pemudahcara serta meningkatkan keberkesanan sesi PdPc. Guru-guru dapat meningkatkan kemahiran mengajar melalui perkongsian idea dan kritikan yang membangun selepas pencerapan dilakukan (Sekolah, P. P. P., Putrajaya, J. P. W. P., & Sekolah, R. K. P., 2015).

5.4.5 Peranan modul LINUS2.0 sangat memberi impak yang positif kepada guru dan murid. Oleh itu guru harus menguasai kemahiran menggunakan modul dan mengetahui kaedah-kaedah yang sesuai untuk mengajar murid LINUS2.0. Guru perlu mengikuti kursus-kursus yang dijalankan supaya kemahiran dan kepakaran mereka dapat ditingkatkan demi menjayakan dan mencapai objektif Program LINUS2.0 di sekolah.

5.4.6 Faktor pengalaman memberi kesan kepada pengetahuan, kemahiran dan sikap guru. Oleh itu pihak sekolah digalakkan memberi peluang kepada guru-guru yang mempunyai pengalaman mengajar untuk mengajar murid LINUS2.0 supaya Program LINUS2.0 lebih berkesan.

5.4.7 Pihak sekolah perlu memastikan guru yang mengajar murid LINUS2.0 tidak dibebani dengan tugas sampingan yang berlebihan. Oleh itu pihak pentadbir perlu mengagihkan tugas guru dengan sebaiknya supaya mengajar murid LINUS2.0 di dalam kelas menjadi keutamaan guru di sekolah. Waktu pembelajaran dan pemudahcara yang panjang adalah masa yang sesuai bagi guru-guru untuk mengajar dan membimbing murid-murid yang lemah menguasai kemahiran numerasi (Jamian, A. R., 2016).

5.5 Cadangan Kajian Lanjutan

Berdasarkan dapatan kajian yang membawa impak kepada pelaksanaan Program LINUS2.0 di sekolah-sekolah rendah, maka dikemukakan beberapa cadangan untuk kajian lanjutan seperti berikut :-

5.5.1 Kajian ini adalah kajian kecil berbanding populasi sebenar. Adalah disarankan kajian lanjutan menggunakan populasi yang lebih besar atau menggunakan keseluruhan populasi. Ini kerana sampel yang lebih ramai lebih mewakili populasi kajian dan menyumbang maklumat yang lebih tepat bagi mewakili populasi.

5.5.2 Kajian ini adalah berbentuk kuantitatif dengan menggunakan soal selidik. Adalah disarankan kajian akan datang boleh menggunakan kaedah kualitatif atau gabungan kaedah kuantitatif dan kualitatif. Ini adalah untuk mendapatkan maklumat yang lebih mendalam tentang pelaksanaan LINUS2.0 di sekolah.

5.5.3 Kajian selanjutnya boleh dikembangkan dengan melihat kepada aspek yang lebih luas seperti tahap keyakinan dan tahap efikasi guru dalam pelaksanaan LINUS2.0 di sekolah.

5.5.4 Kajian ini hanya melibatkan sampel guru sahaja. Kajian selanjutnya boleh diluaskan aspek sampel kajian seperti kajian melibatkan murid-murid LINUS2.0 dan pentadbir sekolah serta pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan LINUS2.0 di sekolah.

5.5.5 Kajian selanjutnya boleh melihat kepada keberkesanan program LINUS2.0 kepada murid-murid. Contohnya, kajian tentang mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian murid LINUS2.0 di sekolah.

Pengkaji juga melihat tiada kajian yang dijalankan berfokus kepada murid yang telah melalui atau melepasi saringan yang terdapat dalam Program LINUS2.0 ini. Kebanyakan kajian yang dijalankan hanyalah melihat daripada aspek luaran program ini seperti kaedah pengajaran, peranan guru LINUS2.0 dan pengurusan program ini. Masih tiada kajian yang dijalankan terhadap prestasi murid LINUS2.0 yang telah berjaya memasuki aliran perdana dan melalui pembelajaran arus perdana. Antara kajian yang telah dijalankan seperti kajian Othman, A. J., Normarini, N., Darusalam, G., & Siraj, S. (2011), berkaitan cabaran 10 guru Program LINUS2.0 dalam Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa.

Selain itu, kajian Tubah, H., & Hamid, Z. (2011) yang meninjau pengaruh demografi terhadap penguasaan kemahiran membaca dan memahami murid-murid LINUS2.0, kajian Wong, E. P. L. (2014) pula melihat amalan pengurusan Program LINUS2.0 di Sekolah Kebangsaan. Di samping itu, kajian Ramle, M. (2012) dijalankan bagi mengenal pasti kesan teknik pengajaran terhadap prestasi kemahiran membaca murid pemulihan LINUS2.0, kajian Mohamad, T. (2014) pula dijalankan untuk menguji keberkesanan pembelajaran dan pengajaran menggunakan Modul Bacaan Bergred terhadap murid Linus tegar, manakala kajian Sapar, M. M. (2013) mengkaji keberkesanan kaedah latihan terapi biofeedback EmWave menggunakan modul LINUS2.0.

Begitu juga kajian Sani, N. (2014) yang menganalisis pelaksanaan Program LINUS2.0 yang menumpukan kepada masalah literasi murid sahaja dan kajian yang dijalankan oleh bin Tubah, H. (2012) yang meninjau keberkesanan pelaksanaan program intervensi LINUS2.0 terhadap kemahiran membaca dan memahami murid-murid tahun satu. Ini jelas menunjukkan kajian-kajian terbaharu yang dijalankan hanya meliputi aspek sokongan terhadap Program LINUS2.0 dan bukannya terhadap prestasi murid LINUS2.0 yang telah berjaya memasuki pembelajaran arus perdana. Sebagai mana yang sedia maklum, Program LINUS2.0 merupakan satu program yang dapat membantu murid-murid yang lemah dalam menguasai kemahiran numerasi berpandukan modul yang telah disediakan oleh pihak kementerian dengan bantuan guru agar murid yang ini dapat menguasai kemahiran numerasi sebelum melangkah ke tahun empat.

Meskipun hasil Laporan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) yang telah dijelaskan sebelum ini menunjukkan hasil yang memberangsangkan, namun aspek bacaan sahaja yang dititikberatkan dalam Program LINUS2.0 ini.

Tahap kefahaman membaca bagi murid yang telah menyertai Program LINUS2.0 perlu dilihat agar mereka ini dapat kekal berdaya saing di kelas arus perdana. Justeru, pengkaji mencadangkan kajian lanjutan mengenai tahap penguasaan numerasi antara murid LINUS2.0 dan murid arus perdana semasa mereka berada di tahun empat. Dalam melihat tahap penguasaan numerasi murid LINUS2.0 dan murid arus perdana, sudah pasti murid yang terlibat berada di Sekolah Kebangsaan (SK) dan bukan sekolah kebangsaan yakni Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT). Dalam Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025 ada menyatakan bahawa jurang pencapaian antara sekolah kebangsaan dengan sekolah jenis kebangsaan semakin mengecil. Tidak wujud perbezaan yang ketara antara Sekolah Kebangsaan (SK) dengan Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dari segi pencapaian dalam UPSR. Sejak lima tahun yang lalu, jurang pencapaian dalam kalangan Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT) berjaya dikurangkan sebanyak 50%, dan jurang pencapaian antara sekolah SJKT dengan SK dan SJKC adalah kurang daripada 4 mata peratus. Justeru itu, pengkaji juga mencadangkan kajian lanjutan mengenai jurang pencapaian tahap penguasaan numerasi antara murid LINUS2.0 dan murid arus perdana yang berada di sekolah kebangsaan, sekolah jenis kebangsaan cina dan sekolah jenis kebangsaan tamil.

Di samping itu, Pelan Pembangunan Pendidikan 2013-2025 turut menyatakan jurang pencapaian antara gender adalah signifikan dan terus melebar dalam tempoh lima tahun kebelakangan ini. Pencapaian murid perempuan sentiasa mengatasi murid lelaki pada semua peringkat. Jurang pencapaian antara gender mula ketara di peringkat UPSR dan berterusan sehingga ke universiti, iaitu 70% daripada kohort universiti terdiri daripada pelajar perempuan. Walaupun fenomena ini bukan unik bagi Malaysia, namun ia memerlukan perhatian bagi memastikan negara tidak

mempunyai kohort murid lelaki yang 'tercicir', sama ada meninggalkan sistem persekolahan lebih awal atau merupakan kumpulan berprestasi rendah.

Oleh kerana terdapat jurang pencapaian antara murid lelaki dan perempuan dalam peperiksaan awam di Malaysia, kajian lanjutan juga boleh dibuat dalam mengenal pasti jurang pencapaian gender yang mungkin ada, begitu juga dengan jurang pencapaian yang wujud antara Sekolah Kebangsaan, Sekolah Jenis Kebangsaan Cina dan Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil. Oleh hal yang demikian, pengkaji berminat untuk menjalankan kajian lanjutan terhadap murid LINUS2.0 yang telah berjaya ke kelas arus perdana dan melalui pembelajaran dalam kelas arus perdana bersama-sama dengan murid arus perdana di masa akan datang. Pengkaji juga percaya bahawa kajian lanjutan ini amat penting dan mampu memberi sumbangan dan impak besar dalam sistem pendidikan negara dan khususnya dalam pembangunan sistem pendidikan Matematik.

5.6 Kesimpulan

Kesimpulannya, hasil kajian ini telah mencapai objektif dan menjawab persoalan-persoalan kajian yang telah diutarakan, di mana Modul Murid Asas 1 Numerasi Program LINUS2.0 adalah sesuai digunakan oleh guru pemulihan di kelas pemulihan khas. Ini disokong dengan dapatan-dapatan kajian yang telah dibincangkan sebelum ini. Pengkaji berharap hasil kajian ini dapat membantu pihak-pihak lain yang terlibat secara langsung atau tidak langsung di dalam Program LINUS2.0 ini.

Walaupun Program LINUS2.0 telah *di'soft-landing'* di peringkat Kementerian Pendidikan Malaysia, namun di peringkat sekolah masih perlu dilaksanakan di bawah Lima Inisiatif Jangka Pendek dalam mengurangkan beban tugas guru, iaitu di bawah Inisiatif yang ketiga. Pihak sekolah perlu mengenalpasti murid Tahap 1 yang

mengalami kesukaran untuk menguasai kemahiran membaca, menulis dan mengira serta menyediakan intervensi (pemulihan) yang bersesuaian. Di dalam Inisiatif yang ketiga ini juga sekolah perlu merangka sendiri pelaksanaan Literasi dan Numerasi (LINUS2.0) yang bersesuaian dengan keperluan murid di sekolah.

Guru adalah jentera terpenting dalam memastikan proses pendidikan berjalan mengikut acuan yang diinginkan. Dengan situasi dunia yang mementingkan pendidikan, guru juga berdepan dengan pelbagai isu dan masalah yang mencabar dalam mendidik anak bangsa (Adam, M. A., & Hamdan, A. R., 2017). Oleh itu, guru perlu sentiasa peka dan bertanggungjawab terhadap tugas mereka sebagai seorang pendidik serta sentiasa menyediakan diri bagi melaksanakan PdPc dengan lebih berkesan.

Keseluruhan kajian ini menunjukkan peranan guru amatlah signifikan dalam memastikan Program LINUS2.0 berjalan lancar dan mencapai sasaran yang ditetapkan. Menurut Nordin, A. B. (2017) dalam menjalankan sesuatu inovasi kurikulum terdapat tiga elemen yang penting iaitu kurikulum tu sendiri, transaksi pembelajaran dan sistem sokongan. Ini menjelaskan pelaksanaan Program LINUS2.0 memerlukan sokongan dan usaha yang berterusan daripada semua pihak iaitu KPM, JPN, PPN, sekolah dan guru bagi memastikan program LINUS2.0 ini berjaya mencapai objektif yang ditetapkan oleh KPM.

RUJUKAN

- Abdullah, A. H., Ibrahim, N. H., Surif, J., Ali, M., & Hamzah, M. H. (2014, December). Non-routine mathematical problems among in-service and pre-service mathematics teachers. In *2014 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE)* (pp. 18-24).
- Abdullah, F., Ismail, K., & Omar, M. (2017). Model intervensi perkongsian pintar sekolah-keluarga dalam pendidikan kanak-kanak. *The Malaysian Journal of Social Administration*, *11*(1), 65-86. IEEE.
- Abd. Rashid, A.R. (1999). *Kemahiran Berfikir Merentasi Kurikulum: Pendekatan Pedagogi dan Wawasan Pendidikan Bestari*. Shah Alam: Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Abd. Rashid, S. (2003). *Pemikiran Profesional Keguruan terhadap Kurikulum dan Pengajaran*. Sekolah Pendidikan dan Pembangunan Sosial, Universiti Malaysia Sabah.
- Abdul, J., Shaari, N., & Shahira, N. (2010). Dimension of Halal Purchase Intention : A Preliminary Study Shaari & Arifin. *International Review of Business Research Papers*, *6*, 444–456.
- Adam, A. (2003). *Tinjauan terhadap ciri-ciri guru pelatih ideal dalam proses pengajaran di politeknik-politeknik Malaysia* (Doctoral dissertation, Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn).
- Adam, M. A., & Hamdan, A. R. (2017). Pendekatan Pengajaran Secara Berkumpulan Dalam Program Pemulihan Khas Bahasa Melayu (Group Teaching Approach in the Malay Language Special Remedial Program). *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, *7*(1), 66-73.
- Ag Ghani, A., & Abdullah, A. H. (2006). *Persepsi Pelajar Terhadap Penggunaan Buku Teks Jawi Pendidikan Islam Dalam Pembelajaran: Satu Kajian Ke Atas Pelajar Tingkatan 4, Sekolah Menengah Kebangsaan Kota Masai, Johor Bahru* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Ahmad, S., & Amalhayaty, S. (2015). *Penggunaan kaedah fonik dalam pengajaran kemahiran bacaan awal kanak-kanak prasekolah* (Doctoral dissertation, Universiti Pendidikan Sultan Idris).
- Ali, S. R. (2014). *Analisis Kefahaman Numerasi Murid Sekolah Rendah*. (Doctoral dissertation, Universiti Pendidikan Sultan Idris).
- Ambotang, A. S., Mohamad, B., Abdullah, M. Y., Taat, M. S., & Talip, R. (2014). Faktor Penyumbang Terhadap Pencapaian Sifar Ujian Penilaian Sekolah Rendah di Sarawak. *Sains Humanika*, *2*(4).
- Ang, K. H. (2017). Nota Revisi Mengenai penyelidikan dan kajian kes: Satu tinjauan literatur. *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, *12*(10).

- Arifin, S. (2016). Pengaruh Pembelajaran Tematik-Integratif Berbasis Sosiokultural Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iii Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(1), 19-29.
- Arshad, M. (2008). *Pendidikan literasi bahasa Melayu*. Utusan Publications.
- Aunio, P., Aubrey, C., Godfrey, R., Pan, Y., & Liu, Y. (2008). Children's early numeracy in England, Finland and People's Republic of China. *International Journal of Early Years Education*, 16(3), 203-221.
- Awi, A. (2015). *Tahap Numerasi Dan Strategi Penyelesaian Masalah Dalam Bidang Nombor Bagi Pelajar Lepas Menengah* (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia).
- Aziz, R. A., & Ghazali, M. R. M. (2017). Penilaian Bahasa. *Journal of Modern Languages*, 1, 79-84.
- Azizifar, A., Koosha, M., & Lotfi, A. R. (2010). An analytical evaluation of Iranian high school ELT textbooks from 1970 to the present. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 3, 36-44.
- Bacotang, J., & Isa, Z. M. (2016). Pembangunan modul literasi awal (Modul Lit-A) untuk kanak-kanak TASKA. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-kanak Kebangsaan*, 5, 30-48.
- Bahari, M. F., & Kailani, I. (2011). *Pelaksanaan Kaedah Pengajaran Dan Pembelajaran Program Linus Dalam Pendidikan Awal tahun 1 Di Sekolah Rendah Kulajaya, Johor* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Bakar, Z. A., & Sani, R. A. Kepentingan Konsep Kendiri Positif Dalam Pembelajaran.
- Ball, S. J. (2003). *Class strategies and the education market: The middle classes and social advantage*. Routledge.
- Bapoo, N. R. (2010, July). Kepimpinan Berprestasi Tinggi Penjana Pelaksanaan NKRA Pendidikan Negara. In *Seminar Nasional Kali Ke 17*.
- Bedir, H. (2010). Teachers' beliefs on strategies based instruction in EFL classes of young learners. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5208-5211.
- Berberoglu, G. (2005). An analysis of the programme for international student assessment 2000 (PISA 2000) mathematical literacy data for Brazilian, Japanese and Norwegian students. *Studies in Educational Evaluation*, 31(4), 283-314.
- bin Tubah, H. (2012). Keberkesanan Program Intervensi Linus terhadap Kemahiran membaca dan memahami dalam kalangan murid-murid tahun satu.

- Boaler, J. (1998). Open and closed mathematics: Student experiences and understandings. *Journal for research in mathematics education*, 41-62.
- Boekaerts, M., Seegers, G., & Vermeer, H. (1995). Solving math problems: Where and why does the solution process go astray?. *Educational Studies in Mathematics*, 28(3), 241-262.
- Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental psychology*, 28(5), 759.
- Brog, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research & Introduction*, (4th addition).
- Brown, H.D. (2001). Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy. *Asian Journal of English Language Teaching*, 8, 117-123.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction* (Vol. 59). Harvard University Press.
- bt Johari, M. (2017). Hubungan kualiti penyeliaan pengajaran dengan efikasi sendiri guru. *JuPiDi: Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 3(3), 1-16.
- Burns, M. S., & Kidd, J. K. *Preschool Children's Writing: Concerns About Research Limitations*.
- Bynner, J., & Parsons, S. (2001). Qualifications, basic skills and accelerating social exclusion. *Journal of Education and Work*, 14(3), 279-291.
- Cain, M. K., Zhang, Z., & Yuan, K. H. (2017). Univariate and multivariate skewness and kurtosis for measuring nonnormality: Prevalence, influence and estimation. *Behavior research methods*, 49(5), 1716-1735.
- Cates, W. M. (1985). *A practical guide to educational research*. Prentice-Hall.
- Carron, G., & Bordia, A. (1985). *Issues in Planning and Implementing National Literacy Programmes*. International Institute for Educational Planning, 7-9 rue Eugene Delacroix, Paris, 75116 France.
- Cheffers, J. (1977). Observing teaching systematically. *Quest*, 28(1), 17-28.
- Chew, B. G. (2017). *Pengetahuan dan pengaplikasian kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan guru teknik dan vokasional* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Chew, F. P. (2012). Literacy among the secondary schools students in Malaysia. *International Journal of Social Science and Humanity*, 2(6), 546.
- Chew, F. P., & Muhamad, N. (2017). Readiness of implementation of school-based assessment among the Malay language teachers in national schools. *Advanced Science Letters*, 23(3), 2169-2173.

- Chew, F.P., & Nadaraja, S. (2014). Pelaksanaan Kemahiran Berfikir Kreatif dan Kritis dalam Pengajaran dan Pembelajaran Komsas di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu (MyLEJ)*. ISSN: 2180-4842. Vol. 4, Bil 2 (Nov 2014): 10-24.
- China Press (2016, 30 Nov). *Analisis TIMSS 2015: Keputusan Matematik dan Sains Malaysia Meningkatkan*. ms. A12.
- Chou, C. P., & Bentler, P. M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling.
- Chua, B. H. (2011). Singapore as model: Planning innovations, knowledge experts. *Worlding cities: Asian experiments and the art of being global*, 31, 29-54.
- Chuan, C. L., & Penyelidikan, J. (2006). Sample size estimation using Krejcie and Morgan and Cohen statistical power analysis: A comparison. *Jurnal Penyelidikan IPBL*, 7(1), 78-86.
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied psychological measurement*, 12(4), 425-434.
- Cresswell, J. (2005). *Planning, Conducting and Evaluating Qualitative and Quantitative Research (Edisi ke-2.)*. Malaysia: Pearson Education Pte. Ltd.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative and mixed methods approaches. London and Thousand Oaks: Sage Publications*.
- Cronbach, L. J. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American psychologist*, 30, 116-127.
- Cumming-Potvin, W., Renshaw, P., & Van Kraayenoord, C. (2003). A sociocultural analysis of language learning: New forms of literacy practices in a language and culture awareness programme. *Language and Education*, 17(6), 391-407.
- Dasar, L. J. K. M. P. Pelajaran 1979 8. *Pendidikan dan Masyarakat—Hussin Haji Ahmad—DBP*.
- De Goes, C., & Martlew, M. (1983). Beginning to read and write; an exploratory study of young children's understanding of metalinguistic terms and graphic conventions. *First Language*, 4(11), 121-129.
- Dennis, L. R., Lynch, S. A., & Stockall, N. (2012). Planning literacy environments for diverse preschoolers. *Young Exceptional Children*, 15(3), 3-19.
- Dewitt, D., Norlidah, A., & Saedah, S. (2013). Merekabentuk interaksi bagi pembelajaran dalam talian: Pedagogi modul CmL. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 19-27.

- DeWitt, D., Alias, N., & Siraj, S. (2013). Online communication: the implementation of the collaborative mLearning science module in a Malaysian secondary school. *Life Science Journal*, 10(1), 1352-1363.
- Doig, B., McRae, B., & Rowe, K. (2003). A good start to numeracy: Effective numeracy strategies from research and practice in early childhood.
- Donald, B. (2011). *Mathematics in the Early Years*.
- Dunn, R. S., & Dunn, K. J. (1978). *Teaching students through their individual learning styles: A practical approach*. Prentice Hall.
- English, L. D., Lesh, R., & Fennewald, T. (2008). Future directions and perspectives for problem solving research and curriculum development. In *Proceedings of the 11th International Congress on Mathematical Education*.
- Fadzli, D. (2018). *Penerapan pemikiran kritis dalam pengajaran dan pembelajaran pensyarah Institut Pendidikan Guru (IPG)* (Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia).
- Gal, I. (1997). Numeracy: Imperatives of a forgotten goal. *Why numbers count: quantitative literacy for tomorrow's America*, 36-44.
- Gay, L. R. (1985). *Educational evaluation & measurement*. CE Merrill Publishing Company.
- Ghani, K. A. (2016). *Inculcation of Higher Order Thinking Skills (HOTS) in Arabic Language Teaching at Malaysian Primary Schools*.
- Ghazali, M. (2015). *Kepekaan Nombor, Numerasi dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dalam Pendidikan Matematik Sekolah Rendah* (Penerbit USM). Penerbit USM.
- Ginsburg, G. S., Riddle, M. A., & Davies, M. (2006). Somatic symptoms in children and adolescents with anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(10), 1179-1187.
- Gong, Z., & Levy, B. A. (2009). Four year old children's acquisition of print knowledge during electronic storybook reading. *Reading and Writing*, 22(8), 889-905.
- Goos, M., Dole, S., & Geiger, V. (2012). Numeracy across the Curriculum. *Australian Mathematics Teacher*, 68(1), 3-7.
- Hadzir, N., Alia, A. M., Kamaruzaman, A. L., & Mohd Yusoff, H. M. (2016). Teachers' perception On Literacy, Numeracy And Screening (Linus2. 0) Assessment Features Based On Year 1 Students' performance. *Research Journal of English Language and Literature*, 4(1), 40-47.
- Hair, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. Rolph. E. Anderson, dan RL Tatham. 2006. *Multivariate Data Analysis*.

- Hall, R. (2002). Following mathematical practices in design-oriented work. In *Rethinking the mathematics curriculum* (pp. 41-59). Routledge.
- Hamid, M. A. A. (2007). *Meningkatkan daya fikir*. PTS Professional.
- Hamzah, R. K. (1992). *Guru Khas Pemulihan: Fungsi dan Masalah, Satu Kajian*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Hardy, M. A., & Bryman, A. (Eds.). (2009). *Handbook of data analysis*. Sage.
- Harun, J., Ghazali, M., Hamid, Z. B. A., & Nasir, I. M. (2017). Content of Early Numeracy in the Malaysian Preschools. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(2), 477-485.
- Harun, Z. N. M., & Nabila, Z. (2014). *Kompetensi guru dalam pengajaran amali rekabentuk dan teknologi di Sekolah Rendah Daerah Batu Pahat* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Hasiah, A. (2011). *Kesan pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap prestasi murid tahun 5 dalam mata pelajaran Bahasa Melayu di sebuah sekolah rendah, daerah Sandakan* (Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia).
- Hasnalee Tubah. (2012). *Tahap keberkesanan kaedah pengajaran guru Bahasa Melayu terhadap kemahiran membaca dan memahami dari perspektif Teori Psikososial Vygotsky (1935)*. Kertas kerja dibentangkan di Seminar Kebangsaan Pemantapan Amalan Pengajaran dan Pembelajaran Berkesan Bahasa Melayu, 16-20 September, Kuching, Sawarak.
- Hassan, C. Z. C., & Rahman, F. A. (2016). Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran kemahiran menulis di sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(1), 67-87.
- Hassan, N., & Ismail, Z. (2008, October). Pengetahuan pedagogi kandungan guru pelatih Matematik sekolah menengah. In *Kertas kerja Seminar Kebangsaan Pendidikan Sains dan Matematik. Universiti Teknologi Malaysia pada* (pp. 11-12).
- Hillyard, C. (2012). Comparative study of the numeracy education and writing across the curriculum movements: Ideas for future growth. *Numeracy*, 5(2), 2.
- Hornery, S., Seaton, M., Tracey, D., Craven, R. G., & Yeung, A. S. (2014). Enhancing Reading Skills and Reading Self-Concept of Children with Reading Difficulties: Adopting a Dual Approach Intervention. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 14, 131-143.
- Huruf, B. (2015). *Pelaksanaan Program Pemulihan Bahasa Melayu Sekolah*.

- Hussin, Z. (2014). *Komunikasi dalam penyelesaian masalah matematik dalam kalangan murid tingkatan empat* (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia).
- Hutagalung, F., Kamaruzaman, S., & Leng, C. H. (2015, March). The effect of abacus mental arithmetic on children mathematic ability. In *The Role of Service in the Tourism & Hospitality Industry: Proceedings of the Annual International Conference on Management and Technology in Knowledge, Service, Tourism & Hospitality 2014 (SERVE 2014), Gran Melia, Jakarta, Indonesia, 23-24 August 2014* (p. 35). CRC Press.
- Idris, N. (2005). *Pedagogi dalam pendidikan matematik*. Utusan Publications.
- Ismail, M. (2011). *Kaedah penyelidikan kuantitatif dalam pendidikan*. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Ismail, U. A. (2018). *Kajian ciri personaliti kreatif dalam kalangan murid pintar akademik* (Doctoral dissertation, Universiti Pendidikan Sultan Idris).
- Ja'apar, F. (2017). *Bahan bantu mengajar (BBM) dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P) di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) daerah Pontian* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Jackson, S. E., Joshi, A., & Erhardt, N. L. (2003). Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis and implications. *Journal of management*, 29(6), 801-830.
- Jailani, A., & Abas, C. (2012). *Analisis kecelaruan membaca bahasa Melayu pelajar kelas intervensi awal membaca dan menulis (KIA2M)* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- Jalani, N. H. (2015). *Kecekapan pembelajaran berasaskan model contoh-masalah dalam pembelajaran teori litar* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Jamian, A. R. (2016). Permasalahan kemahiran membaca dan menulis Bahasa Melayu murid-murid sekolah rendah di luar bandar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(1), 1-12.
- Jamian, A. R., & Baharom, R. (2012). The application of teaching aids and school supportive factors in learning reading skill among the remedial students in under enrolment schools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 187-194.
- Jamian, A. R., & Ismail, H. (2016). Pelaksanaan pembelajaran menyeronokkan dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 3(2), 49-63.
- Jamian, A. R. & Zulkafli Abu Zarin. (2008). *Keupayaan Kemahiran Membaca Dan Menulis Bahasa Melayu Murid Sekolah Rendah Kebangsaan Luar Bandar*.

- Jamieson, D. (2007). When utilitarians should be virtue theorists. *Utilitas*, 19(2), 160-183.
- Johnson, Eli. (2013). *The student centered classroom: Social studies and history*. New York: Routledge.
- Johnston, B. (2002). Capturing numeracy practices: memory-work and time. *Ways of Knowing Journal*, 2(1), 33-44.
- Kadri, R. (2014). *Perlaksanaan Program Linus Di Sekolah Rendah Daerah Muar* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Kailani, I., & Rohani, M. S. B. (2008). Kesan Penggunaan Kit Pengajaran Bermodul (KPB) Bagi Mata Pelajaran Matematik (Sudut Dongak Dan Sudut Tunduk) Tingkatan 4 Di Dua Buah Sekolah Menengah Kebangsaan Di Daerah Pontian, Johor. *Jurnal Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia, UTM*.
- Kamarudin, H. A. (2014). *Impak penggunaan multimedia dalam pengajaran topik isometrik terhadap pencapaian dan motivasi pelajar Tingkatan 2* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Kartini, L. (1992). An Indonesian feminist, 1900-1904. *Clayton, Vic.: Monash Asia Institute*.
- Kasa, Z. (2004). Hubungan antara nilai kerja dan faktor demografi guru pelatih. *Jurnal Teknologi*, 41(1), 1-10.
- Kementerian Pelajaran Malaysia (2012). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013 – 2025*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia [KPM], 2012,2010; National Council of Teacher of Mathematics [NCTM], 2012).
- Kementerian Pelajaran Malaysia, (2011), Buku Panduan dan Pengoperasian, Program Literasi Dan Numerasi (LINUS), Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia. (2011). Buku Panduan dan Pengoperasian, Program Literasi Dan Numerasi (LINUS). Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Modul Numerasi 2013*. Kuala Lumpur : Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia (2013). *Pelan Induk Pembangunan Pendidikan 2013-2025 (Edisi Pelancaran)*. Putrajaya : Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan. <http://www.moe.edu.my>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2015). *Instrumen Numerasi Lisan Saringan 2 (SK/SJKC/SJKT) Tahun 1*. Kuala Lumpur : Pusat Perkembangan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. Kajian Keciciran. (1973). Kuala Lumpur: DBP.

- Kementerian Pendidikan Malaysia.(2013).*Laporan Tahunan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia*. Kuala Lumpur.
- Kerlinger, F., & Lee, M. (2001). Investigación del comportamiento humano. *Técnicas y metodología*. 2^a Edición. Nueva Editorial Interamericana, SA México DF.
- Khairuddin, M. (2011). *Siri pendidikan guru literasi Bahasa Melayu*. Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.
- Khas, B. P., & Malaysia, K. P. (2008). Garis Panduan Pelaksanaan Program Pemulihan Khas. *Kementerian Pelajaran Malaysia*.
- King, D. B., & DeCicco, T. L. (2009). A viable model and self-report measure of spiritual intelligence. *International journal of transpersonal studies*, 28(1).
- Konting, M. M. (1990). Educational research methods. *Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka*.
- Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30. 607-610.
- Kubiszyn, T., & Borich, G. (1996). Educational testing and measurement (5nd).
- Kurikulum, P. P. (2010). Kurikulum Standard Sekolah Rendah.
- Kuslan, N. L. (2014). *Aktiviti pemulihan bacaan di sebuah sekolah rendah: satu kajian kes* (Doctoral dissertation, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya).
- Ladowicz, K. (2016). *Understanding how special education early childhood education teachers' philosophies are realized in their practice* (Doctoral dissertation, Mills College).
- Laporan Keciciran Murad. (1972)
- Lasiun, M. (2016). Keberkesanan Kaedah Visualisasi: Meningkatkan Keupayaan Menyelesaikan Masalah Matematik Berayat. *Proceedings of the ICECRS*, 1(1).
- Lester, F. K. (Ed.). (2007). *Second handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics*. IAP.
- Lewis Presser, A., Clements, M., Ginsburg, H., & Ertle, B. (2015). Big Math for Little Kids: The effectiveness of a preschool and kindergarten mathematics curriculum. *Early education and development*, 26(3), 399-426.
- Ling, T. L., & Tasir, Z. (2008). Pendekatan pembelajaran kemahiran membaca menerusi lagu dan muzik berasaskan komputer bagi murid tahun satu.

- Maddahiri, A. B., Abdullah, M. K., Mosin, M. B., Ahmid, M. H. B., & Asul, H. B. (2018). LINUS-Literacy Teaching Practices. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 3(2), 32-39.
- Magnusson, M., & Pramling, N. (2018). In 'Numberland': play-based pedagogy in response to imaginative numeracy. *International Journal of Early Years Education*, 26(1), 24-41.
- Mahbib, U. K., & Esa, A. (2014). Cooperative learning as alternative classroom in the 21st Century: literature review.
- Maheswaran, A., Mariapan, L., & Radzi, N. M. (2018). PENILAIAN PRESTASI GURU SEKOLAH KEBANGSAAN DI KUALA LIPIS, PAHANG. *JuPiDi: Jurnal Kepimpinan Pendidikan*, 5(4), 20-33.
- Mahamod, Z., & Mahamod, M. D. Z. (2011). Memperkasa Guru, Mempercepat Pelajar: Pengajaran dan Pembelajaran Bahasa Melayu Dalam Abad Ke-21. In *Kertas Kerja Ucaptama di Seminar Bahasa Melayu Singapura*.
- Mahzan Arshad. (2001), Literasi bahasa: Wawasan kebudayaan dan intelektual dalam Pendidikan. Dewan Bahasa, Jilid 1, Bil.2.
- Mahzan Arshad. (2002). Dasar Literasi Bahasa dan Sastera dalam Konteks Masyarakat Pelbagai Budaya dan Integrasi Nasional. In S. Hussin (Ed.), *Inovasi Dasar Pendidikan: Perspektif Sistem dan Organisasi*.
- Malaysia, K. (2010). Rancangan Malaysia ke-10. *Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri*. URL: <http://www.epu.gov.my/rmk10> [Visited: 17 Jun 2010] *Update*, 17.
- Malaysia, K. P. (1979). Laporan Jawatankuasa Kabinet. *Mengkaji Perlaksanaan Dasar Pelajaran*.
- Malaysia, K. P. (1999). Buku Panduan Pelaksanaan Program Pendidikan Pemulihan Khas (Masalah Penguasaan 3M). Kuala Lumpur: Jabatan Pendidikan Khas.
- Malaysia, K. P. (2012). Malaysia Education Blueprint 2013-2025. *Kementerian Pelajaran Malaysia*.
- Malaysia, K. P. (2012). Preliminary Report Malaysia Education Blueprint 2013–2025. Retrieved November, 4, 2012.
- Mariani, A., & Ismail, Z. (2013). Pengaruh Kompetensi Guru Matematik ke atas Amalan Pengajaran Kreatif. *2nd International Seminar on Quality and Affordable Education*. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia, 181-187.
- Menteri, J. P. (2010). Program Transformasi Kerajaan Pelan Hala Tuju. *Pelan Hala Tuju Program Transformasi Kerajaan*, 165-186.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis*. Beverly Hills.

- Miswan, M., & Adnan, H. M. (2017). Pembangunan Aplikasi Peranti Mudah Alih untuk Kemahiran Membaca Kanak-Kanak: Aplikasi Literasi LINUS (LiLIN). *Malaysian Journal of Media Studies*, 17(2), 64-78.
- Modul Linus. (2011). Ministry of Education. Malaysia.
- Modul Linus. (2013). Ministry of Education. Malaysia.
- Mohd Hasani, D., Abdull Shukur, S., Mohd Izam, G., & Nuraini, Y. (2012). Instilling literacy through Developmental Module Approach (DMA) towards Orang Asli pupils in Malaysia. *Joint AARE APERA International Conference*, (pp. 1-13). Sydney, Australia.
- Mohamad, M. (1979). *Laporan jawatankuasa kabinet mengkaji pelaksanaan dasar pelajaran*. Kementerian Pelajaran Malaysia, Kuala Lumpur.
- Mohamad, T. (2014). *Keberkesanan Modul Bacaan Bergred Bagi Membantu Murid Linus Tegar Dalam Kemahiran Membaca Kvkv* (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia)
- Mok, S.S. (2010). *Pedagogi untuk pengajaran-pembelajaran*. Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.
- Mason, J. (2002). Sampling and selection in qualitative research. *Qualitative researching*, 2, 120-144.
- Michie, S., Johnston, M., Francis, J., Hardeman, W., & Eccles, M. (2008). From theory to intervention: mapping theoretically derived behavioural determinants to behaviour change techniques. *Applied psychology*, 57(4), 660-680.
- Muller, A., & Murtagh, T. (2002). Literacy--The 877 Million Left Behind. *Education today*, 2, 4-7.
- Mullis, I. V., & Martin, M. O. (2011). TIMSS and PIRLS 2011: Relationships Among Reading, Mathematics, and Science Achievement—Implications for Early Learning. *TIMSS and PIRLS*, 1-11.
- Murad, A., & Abdullah, N. (2016). Pembangunan modul peta pemikiran i-Think bagi mata pelajaran sains tahun 5 sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematik Malaysia (JPSMM UPSI)*, 6(2), 44-53.
- Mustafa, M. C., & Ahmad, M. Effective Interaction Strategies In Teaching And Learning of English For Preschool Children.
- Nadzri, N. F. (2017). *Kualiti amalan guru dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu di MRSM* (Doctoral dissertation, Universiti Pendidikan Sultan Idris).
- Nazariyah Sani. 2014. *Pelaksanaan Program LINUS: Satu analisis*. Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.

- NCTM (National Council of Teacher of Mathematics). 2012. *NCTM CAEP Standards*.
- Ngah, N., & Zakaria, E. (2016). Keupayaan pelajar dalam menjana masalah, menyelesaikan masalah matematik dan sikap pelajar terhadap penyelesaian masalah. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 4(1), 1-16.
- Ngasiman, N. (2014). *Kesan kaedah pembelajaran koperatif terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran matematik* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Nikmah, N. (2018). *Pengaruh Ukuran Font pada Pemahaman Membaca Siswa* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- NKRA Pendidikan. (2010).
- Noh, M. A. M., Ilias, M. F., Husain, K., Sulaiman, M. S., & Abdullah, M. (2016). Inisiatif Dan Usaha Guru Dalam Meningkatkan Pengetahuan Semasa Penggunaan Bahan Bantu Mengajar. *e-BANGI*, 11, 133-144.
- Nordin, A. B. (2017). Kurikulum Kearah Penghasilan Kemahiran Berfikir Kritis, Kreatif dan Inovatif. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 1(1), 10-18.
- Nordin, M. R. M., Shaari, S., & Kamarodzan, N. (2017). Cabaran Guru Program Linus (Literasi) Di Sekolah-Sekolah Murid Orang Asli Negeri Perak. *Jurnal Penyelidikan Dedikasi*, 8.
- Normarini, N. (2016). *Pembelajaran aktif dalam program LINUS Bahasa Melayu / Normarini Norzan* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- Norusis, M. J. (2012). *IBM SPSS statistics 19 advanced statistical procedures companion* (p. 444). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Nunnally, J. C. (1978). Nunnally on reliability. Retrieved on June, 10, 2008.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Validity. *Psychometric theory*, 3, 99-132.
- Nursham, A. A. (2015). *Novel-novel terpilih Azizi Haji Abdullah: Kajian intertekstualiti/Nursham Abdul Aziz* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- O'donoghue, T. (2006). *Planning your qualitative research project: An introduction to interpretivist research in education*. Routledge.
- Ojose, B. (2008). Applying Piaget's theory of cognitive development to mathematics instruction. *The Mathematics Educator*, 18(1).

- Othman, A. J., Normarini, N., Darusalam, G., & Siraj, S. (2011). *Cabaran Guru Program LINUS Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa*. *Issues in Education*, 34, 37-51.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. McGraw-Hill Education (UK).
- Parsons, S., & Bynner, J. (2005). Does numeracy matter more?.
- Peng, C. F. (2016). Pelaksanaan Program Literasi dan Numerasi (LINUS) di Sekolah Rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 5(2), 1-11.
- Perry, B. (2000). Early Childhood Numeracy.
- Piaget, J. (1959). *The language and thought of the child*. New York: Routledge.
- Piaget, J. (1936). *Origins of intelligence in the child*. London: Routledge.
- Piaw, C. Y. (2008). *Asas statistik penyelidikan*. Mc-Graw Hill (Malaysia).
- Pillai, K. G., Katsikeas, C. S., & Presi, C. (2012). Print advertising: Type size effects. *Journal of Business Research*, 65(6), 865-868.
- Pinheiro, F. A., & Goguen, J. A. (1996). An object-oriented tool for tracing requirements. *IEEE software*, 13(2), 52-64.
- PPIP, P. P. I. P. (2004). Pga 103-Guru Sekolah Dan Masyarakat Okt 04.
- Queensland, E. (2007). Numeracy: lifelong confidence with mathematics. *Framework for "Action 2007-2010*.
- Rahman, M. N. A., Alias, N., Siraj, S., & Hussin, Z. (2017). Inovasi dan Kreativiti Dalam Rekabentuk Buku Teks Sekolah Menengah: Aplikasi Pendekatan Interpretive Structural Modeling (ISM). *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 1(1).
- Rani, N. F. B. (2016). *Penilaian Guru Terhadap Kualiti Buku Teks Pendidikan Islam Kurikulum Standard Sekolah Rendah Tahap Satu* (Doctoral dissertation, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya).
- Rani, R. (2015). *Kesediaan guru dalam pelaksanaan Program LINUS di sekolah rendah* (Doctoral dissertation, Universiti Pendidikan Sultan Idris).
- Ramle, M. (2012). Kesan teknik pengajaran terhadap prestasi kemahiran membaca murid pemulihan LINUS. *Unpublished master's thesis. Faculty of Education Studies: University of Putra Malaysia*.
- Ramli. (2011). Mengoptimumkan Potensi Industri Burung Walet.
- Razali, N. A. M., & Tasir, P. D. Z. (2008). Rekabentuk sistem pembelajaran konsep nombor berasaskan pendekatan permainan yang menerapkan teori

perkembangan kognitif kanak-kanak. In *Seminar Penyelidikan Pendidikan Pasca Ijazah* (pp. 106-121).

- Roslan, C. (2016). *Amalan pengajaran guru, masalah penguasaan kemahiran bahasa dan strategi pembelajaran bahasa dalam kalangan murid pemulihan khas* (Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia).
- Rossier, J., & Berthoud, S. (2000). Validation statistique et structurale du Questionnaire Analytique de diagnostic de la Personnalité (QAP). *Personnalité*, 38, 7-66.
- Saad, N. M., Baharuddin, J., & Ismail, S. N. (2017). Hubungan antara tahap kompetensi fungsional guru dengan pencapaian akademik pelajar di sekolah Menengah di Negeri Kelantan. *Proceedings of the ICECRS*, 1(1).
- Sabli, S. A. (2011). *Analisis Sambungan Rasuk Tiang Keluli Terbentuk Sejuk Menggunakan Kaedah Unsur Terhingga* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Sahid, S. H. B. (2013). *Keberkesanan Modul Murid Asas Literasi Tahap Satu Program Linus Di Sekolah Pemulihab Khas Zon Sentul* (Doctoral dissertation, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya).
- Saidin, K., Dali, M. H., & Ambotang, A. S. (2016). Peranan Guru Cemerlang Malaysia di Sekolah. *MANU: Jurnal Pusat Penataran Ilmu dan Bahasa (PPIB)*.
- Sait, N. (2014). *Komunikasi Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Sekolah Menengah* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Salleh, A. M., Yusoff, M., & Mohamad Hassan, M. M. (2006). Pertimbangan dalam penggunaan pendekatan kajian kaedah gabungan (mix method approaches).
- Samu, Q. (2012). *Pembentukan model keberkesanan pengintegrasian teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah rendah Malaysia* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- Sani, N. (2014). *Pelaksanaan program literasi & numerasi (LINUS): satu analisis/Nazariyah bt Sani* (Doctoral dissertation, University of Malaya).
- Sapar, M. M. (2013). *Keberkesanan Kaedah Latihan Biofeedback Emwave Terhadap Prestasi Membaca Murid-murid Linus Di Sekolah Kebangsaan Jengka Batu 13, Chenor* (Doctoral dissertation, UMP).
- Sasitheran, D., & Suppiah, N. (2011). *Pembelajaran Masteri Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Bagi Pelajar Pemulihan Matematik Tahun 4* (Doctoral dissertation, universiti pendidikan sultan idris).
- Sayuti, S., Yeo, K.J., Sibes, A.J., & Kosnin, A.M. (2000). *Psikologi Pendidikan*. Johor: Cetak Ratu.

- Schoenfeld, A. H. (1988). When good teaching leads to bad results: The disasters of well-taught mathematics courses. *Educational psychologist*, 23(2), 145-166.
- Schunk, D. H., & Greene, J. A. (2017). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge.
- Sekolah, P. P. P., Putrajaya, J. P. W. P., & Sekolah, R. K. P. (2015). Pasukan Pembimbing SIPartner+ dan SISC+ Memangkin Pendifusian Pengajaran dan Pembelajaran Alaf Baru Berpandukan Teori Apresiatif Inkuiri.
- Shaari, A. S. (2016). Kesan Pendekatan Pembelajaran Masteri terhadap Pencapaian Kemahiran Membaca Bahasa Melayu Murid Pemulihan Sekolah Rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 2(2), 93-103.
- Shabani, K., Khatib, M., & Ebadi, S. (2010). Vygotsky's Zone of Proximal Development: Instructional Implications and Teachers' Professional Development. *English language teaching*, 3(4), 237-248.
- Siraj, S. (2008). *Kurikulum masa depan*. Penerbit Universiti Malaya.
- Siva, P. N. N. (2012). *Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Dalam Kalangan Guru Bahasa Melayu Sekolah Rendah* (Doctoral dissertation, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya).
- Smidt, S. (2013). *Introducing Vygotsky: A guide for practitioners and students in early years education*. Routledge.
- Steen, L. A. (1990). Numeracy. *Daedalus*, 211-231.
- Stemler, S. E. (2004). A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 9(1), 4.
- Stufflebeam, D. L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for educational accountability.
- Suffian, H. (2014). *Amalan Pemilihan Dan Penggunaan Contoh Guru Matematik Sekolah Rendah: Kajian Kes* (Doctoral dissertation, Universiti Sains Malaysia).
- Sukri, N. B. M. (2013). Tahap Kesiapan Guru Terhadap Perlaksanaan Pembelajaran Berasaskan Kompetensi di Kolej Vokasional. *Skudai: Universiti Teknologi Malaysia*.
- Surif, J., Ibrahim, N. H., & Kamaruddin, M. I. (2006, September). Masalah pembelajaran matematik dalam bahasa Inggeris di kalangan pelajar tingkatan 2 luar bandar. In *Annual Conference on Teacher Education* (pp. 6-8).
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.

- Tahir, N., Zakaria, R., & Zakaria, Z. (2010). *Perkembangan Kognitif dan Pembelajaran Kanak-kanak*. Selangor: Open Universiti Malaysia.
- Tamaldin, N. (2013). *Kemahiran Mengajar Guru Pendidikan Teknik Dan Vokasional Berpandukan Element Pengajaran 5E, Penglibatan, Penerokaan, Penjelasan, Penghuraian Dan Penilaian* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).Teknologi Malaysia.
- Tek, O. E., & Abdullah, A. N. (2009). Keberkesanan Modul Kartun dalam Pengajaran dan Pembelajaran Biologi Tingkatan Empat. *Journal of Science and Mathematics Letters*, 1(2), 105-124.
- Thong, J. Y., & Yap, C. S. (1996). Information systems effectiveness: A user satisfaction approach. *Information Processing & Management*, 32(5), 601-610.
- Tubah, H., & Hamid, Z. (2011). The Influence of Demography on Reading and Comprehension Skills of LINUS Pupils. *Jurnal Melayu*, (6), 29-47, retrieved from http://www.myjurnal.my/filebank/published_article/32456/3.pdf.
- Tubah. (2008). Tahap Penguasaan Dan Kesukaran Membaca Dan Menulis Dalam Kalangan Murid. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan IPTAR*.
- Tuckman, B. W.(1978). *Conducting educational research*.
- Warner, R. M. (2012). *Applied statistics: From bivariate through multivariate techniques*. Sage Publications.
- Westwood, P. (2008). *Reading and learning difficulties: Approaches to teaching and assessment*. Routledge.
- White, P., & Cranitch, M. (2010). The impact on final year pre-service secondary teachers of a unit in teaching literacy and numeracy across the curriculum. *Australian Journal of Teacher Education*, 35(7), 5.
- Wilkins, A., Cleave, R., Grayson, N., & Wilson, L. (2009). Typography for children may be inappropriately designed. *Journal of Research in Reading*, 32(4), 402-412.
- Wong, E. P. L. (2014). *Amalan linus sekolah kebangsaan di zon Parit Bunga, daerah Muar* (Doctoral dissertation, Universiti Teknologi Malaysia).
- Yahaya, A., Ghaffar, M. N. A., Ismail, S., & Damiri, N. (2005). Ciri-ciri personaliti dalam pemilihan kerjaya pelajar, gaya pembelajaran pelajar dan hubungannya dengan pencapaian akademik.
- Yahaya, M., Hanafiah, R., Zakaria, N. S., Osman, R., & Bahrin, K. A. (2020). Amalan Pembelajaran Abad Ke-21 (Pak21) Dalam Pengajaran Dan Pemudahcaraan (Pdpc) Guru-Guru Sekolah Rendah. *Jurnal IPDA*, 26(1), 13-24.

- Yao, F. J., Abdullah, M. F. N. L., & Tien, L. T. (2017, May). The development of form two mathematics i-Think module (Mi-T2). In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1847, No. 1, p. 030018). AIP Publishing.
- Yusof, N. M. (2012). *Tahap Numerasi Awal Di Kalangan Kanak-kanak Tadika Swasta Di Daerah Seremban, Negeri Sembilan* (Doctoral dissertation, Ijazah Sarjana Pendidikan Awal Kanak-kanak, Fakulti Pendidikan, University Malaya).
- Yusof, S. M., & Ibrahim, N. (2012). Kesiediaan guru matematik tahun satu dalam pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) di Daerah Kluang. *Journal of Science and Mathematics Education*, 6, 26-38.
- Yusuf, A. B. B., Mohamed, N. M. Z. B. N., Abdullah, Z. B., Latif, N. A. B. A., & Othman, I. B. (2019, April). Implementation Program Linus Bahasa Inggeris 2.0. In *8th UPI-UPSI International Conference 2018 (UPI-UPSI 2018)*. Atlantis Press.
- Zakariah, S. H. (2013). *Beban tugas guru mempengaruhi penggunaan sumber teknologi pendidikan di empat buah Sekolah Menengah Teknik dan Vokasional di Johor* (Doctoral dissertation, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia).
- Zamri, S. N. A. S. (2006). *Tahap numerasi awal murid tahun satu Sekolah FELDA Daerah Jempol, Negeri Sembilan*. Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya.
- Zamri Mahamod dan Nor Razah Lim. (2011). Kepelbagaian kaedah penyoalan lisan dalam pengajaran guru Bahasa Melayu: Kaedah Pemerhatian. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(1), 51-65.
- Zamri Mahamod. 2014. *Inovasi P&P dalam pendidikan Bahasa Melayu*. Cetakan Ketiga. Tanjung Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Zinitulniza Abdul Kadir. (2011), *Sudut Pandang Muhyiddin Yassin*. Institut Terjemahan Negara Malaysia.