



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PEMBANGUNAN *MAGICAL MAT* MATEMATIK
AWAL MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN 5E UNTUK
MURID-MURID BERUMUR
6 TAHUN**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

FARHANA NOHRIN BINTI MOHD ANUAR

**UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2021**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**PEMBANGUNAN *MAGICAL MAT* MATEMATIK AWAL MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN 5E UNTUK MURID-MURID
BERUMUR 6 TAHUN**

FARHANA NOHRIN BINTI MOHD ANUAR

**DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN
(PENDIDIKAN AWAL KANAK-KANAK)
(MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS)**

**FAKULTI PEMBANGUNAN MANUSIA
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2021



Sila tanda (✓)
Kertas Projek
Sarjana Penyelidikan
Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus
Doktor Falsafah

✓

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

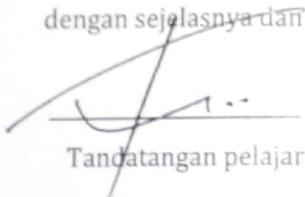
PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada6.....(hari bulan) APRIL..... (bulan) 20 21.....

i. Perakuan pelajar :

Saya, Fathana Nohrin Binti Mowd Anwar, M20171000881, FPM (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk Pembanguna Magical Mat Matematik Awal menggunakan Model Pembelajaran SE untuk Muwud-muwid Berumur 6 Tahun.

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

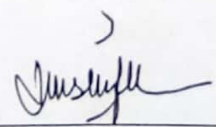

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, Dr. Nor Mashitah Mohd Radzi (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk Pembanguna Magical Mat Matematik Awal menggunakan Model Pembelajaran SE untuk Muwud-muwid Berumur 6 Tahun.

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah Sarjana Pendidikan (Pendidikan Awal Kanak-kanak) (SILA NYATAKAN NAMA IJAZAH).

27/4/2021
Tarikh


Tandatangan Penyelia
DR. NOR MASHITAH MOHD RADZI
TIMBALAN PENGARAH
PUSAT PENYELIDIKAN PERKEMBANGAN
KANAK-KANAK NEGARA (PPKN)
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
TANJUNG MALIM, PERAK



INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

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

Tajuk / Title:

Pembangunan Magical Map Matematik Awal/
Menggunakan Model Pembelajaran SE untuk
Mund-mund Berumur 6 Tahun.

No. Matrik / Matric's No.:

M20171000881

Saya / I:

FARHANA NOHRIN BINTI MOHD ANUAR.

(Nama pelajar / Student's Name)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

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

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

☐

SULIT/CONFIDENTIAL

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

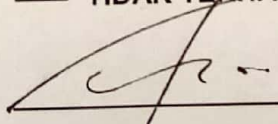
☐

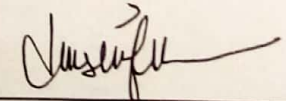
TERHAD/RESTRICTED

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

☒

TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS


(Tandatangan Pelajar/ Signature)


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

Tarikh: 27/4/2021

DR. NOR MASHITAH MOHD RADZI
TIMBALAN PENGARAH
PUSAT PENYELUDIKAN PERKEMBANGAN
KANAK-KANAK NEGARA (PPKN)
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
TANJUNG MALIM, PERAK

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

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



PENGHARGAAN

Dengan Nama Allah Yang Maha Pemurah Lagi Maha Mengasihani. Selawat dan salam ke atas Junjungan Besar Nabi Muhammad S.A.W. Di kesempatan ini, setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada pensyarah penyelia saya Dr Nor Mashitah Mohd Radzi, di atas segala tunjuk ajar dan bimbingan yang berterusan dan tidak berbelah bahagi. Tanpa bimbingan yang diberikan, tidak mungkin kajian ini akan berjaya dihasilkan.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga juga ditujukan kepada pensyarah-pensyarah dan juga kepada semua pihak yang terlibat secara langsung yang turut memberi panduan, pandangan serta tunjuk ajar dalam usaha menyiapkan dan merealisasikan kajian ini. Segala tunjuk ajar dan jasa kalian amat berharga. Kerjasama yang baik daripada pihak prasekolah daerah Sabak Bernam, Selangor amatlah dihargai dalam memberi kebenaran menjalankan kajian serta komitmen sepanjang menyiapkan kajian ini.

Buat sahabat-sahabat khasnya pelajar ijazah sarjana pendidikan awal kanak-kanak, terima kasih atas segala bantuan, curahan idea yang menjadi pembakar semangat untuk menyelesaikan kajian ini. Seterusnya, buat suami tercinta Mohd Pervaiz Mahi yang merupakan pereka professional *Magical Mat* untuk kajian ini, serta ibu dan bapa serta adik beradik yang disayangi Kausar Bibi Binti Lal Din dan Mohd Anuar Bin Fazal Din yang sentiasa memberi sokongan dalam kejayaan saya dan juga terima kasih di atas segala pengorbanan dan pengertian yang diberikan serta dorongan yang menguatkan semangat untuk terus berusaha tanpa putus asa.

Akhir sekali ribuan terima kasih kepada diri sendiri yang berjaya selesaikan kajian ini dalam suka dan duka sepanjang sesi belajar ini. Semoga kajian sarjana ini dapat memberi sumbangan dan manfaat kepada semua.





ABSTRAK

Kajian ini bertujuan membangunkan bahan bantu mengajar *Magical Mat* bagi mengajar operasi tambah matematik menggunakan model ADDIE. Dalam kajian ini hanya empat fasa yang telah digunakan iaitu fasa analisis keperluan, fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan fasa pelaksanaan untuk membangunkan *Magical Mat* ini. Di samping itu, teori-teori pembelajaran (Teori Konstruktivisme Kognitif Piaget, dan Teori Konstruktivisme Sosial Vygotsky) serta model pembelajaran 5E (*engagement, exploration, explanation, elaboration, and evaluation*) telah digunakan untuk merancang aktiviti *Magical Mat* ini. Sampel utama dalam kajian ini merupakan 56 orang guru prasekolah daerah Sabak Bernam, Selangor. Selain itu, 3 pensyarah dan 2 guru prasekolah sebagai pakar dalam pendidikan awal kanak-kanak telah mengesahkan pembangunan *Magical Mat* tersebut. Pendekatan utama yang digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kuantitatif yang telah diperkukuhkan dengan temu bual serta analisis dokumen mengikut fasa-fasa tertentu. Soal selidik dan temu bual bagi fasa analisis keperluan menunjukkan bahawa majoriti guru prasekolah setuju dengan pembangunan BBM untuk mengajar konsep tambah matematik. Bagi fasa reka bentuk pula, dapatan soal selidiknya telah menghasilkan prototaip *Magical Mat* dari segi permukaan dan garis panduannya. Fasa pembangunan pula, prototaip *Magical Mat* telah dinilai oleh pakar-pakar pendidikan awal kanak-kanak. Borang penilaian BBM tersebut dianalisis serta telah melaksanakan penambahbaikan mengikut cadangan yang diberi oleh pakar. Bagi fasa pelaksanaan pula, *Magical Mat* tersebut telah digunakan untuk mengetahui kebolehgunaannya. Berdasarkan analisis data soal selidik dan temu bual, *Magical Mat* boleh digunakan dalam sesi P&P untuk mengajar operasi tambah bagi murid prasekolah. Implikasi yang terdapat dalam kajian ini adalah pembanguanan *Magical Mat* berdasarkan teori dan model pembelajaran. Seterusnya, pembangunan *Magical Mat* bagi membantu guru dalam sesi pengajaran dan pembelajaran.





DEVELOPMENT OF MAGICAL MAT EARLY MATHEMATICS USING THE 5E LEARNING MODEL FOR 6 YEAR STUDENTS

ABSTRACT

This study aims to develop Magical Mat as a teaching aid to teach Mathematics of addition using the ADDIE model. In this study, only four phases were to be used to develop this teaching aid, namely the analysis requirements phase, design phase, development phase and implementation phase. In addition, learning theories (Piaget's Cognitive Constructivism Theory and Vygotsky's Theory of Social Constructivism) and the 5E learning model were used for the development of the components in this Magical Mat. The main samples in this study were 56 pre-school teachers in Sabak Bernam district, Selangor. In addition, 3 lecturers and 2 pre-school teachers who are deemed as the experts in Early Childhood Education were requested to validate the teaching aid. The main approach used in this study is a quantitative approach that has been reinforced with interviews as well as document analysis according to specific phases. Questionnaires and interviews for the needs analysis phase showed that the majority of preschool teachers agreed with the development of teaching aid to teach the concept of mathematical addition. As for the design phase, the findings of the questionnaire have produced a prototype of the Magical Mat in terms of its surface and guidelines. In the development phase, the Magical Mat prototype was evaluated by early childhood education experts. The teaching aid evaluation form was analyzed and improvements were implemented according to the recommendations given by experts. For the implementation phase, the Magical Mat was used to determine its usability. Based on the analysis of questionnaire and interview data, Magical Mat can be used in teaching and learning sessions to teach addition operations for preschool students. The implication found in this study is the development of Magical Mat based on learning theory and model. Next, the development of Magical Mat to assist teachers in teaching and learning sessions.



**KANDUNGAN****Muka Surat**

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI TRANSKRIP	xv
SENARAI GAMBAR	xvi
SENARAI SINGKATAN	xvii
SENARAI LAMPIRAN	xviii

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	2
1.3	Pernyataan Masalah	7
1.4	Tujuan Kajian	13
1.5	Objektif Kajian	13
1.6	Persoalan Kajian	14
1.7	Kerangka Konseptual	15



1.8	Kepentingan Kajian	16
1.9	Batasan Kajian	17
1.10	Definasi Istilah	
1.10.1	Bahan Bantu Mengajar (<i>Magical Mat</i>).	18
1.10.2	Awal matematik	19
1.10.3	Murid-murid Prasekolah	20
1.11	Rumusan	21

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	22
2.2	Pendidikan Prasekolah Di Malaysia	23
2.2.1	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK).	25
2.2.2	Tunjang Sains Dan Teknologi (Matematik Awal)	29
2.3	Belajar Melalui Bermain (<i>Learn Through Play</i>)	30
2.4	Permainan Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran	34
2.4.1	Permainan dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik.	37
2.5	Model Instruksional ADDIE	39
2.6	Teori Pembelajaran Dan Kitaran Pembelajaran	42
2.6.1	Teori Konstruktivisme Sosial Vygotsky	43
2.6.2	Teori Konstruktivisme Kognitif Piaget	46
2.6.3	Model Kitaran Pembelajaran 5E	53
2.7	Rumusan	56

**BAB 3 METODOLOGI**

3.1	Pendahuluan	57
3.2	Reka Bentuk Kajian	58
3.2.1	Soal Selidik	60
3.2.2	Temu Bual	60
3.2.3	Analisis Dokumen	61
3.3	Instrumen Kajian	63
3.4	Kajian Rintis	65
3.4.1	Kesahan	66
3.4.2	Kebolehpercayaan	68
3.5	Populasi Dan Sampel Kajian	69
3.6	Model Instruksional ADDIE	71
3.7	Model Instruksional Addie: Fasa Analisis	
3.7.1	Tujuan	72
3.7.2	Prosedur Kajian	73
3.7.3	Analisis Data	76
3.8	Model Instruksional ADDIE: Fasa Reka Bentuk	
3.8.1	Tujuan	77
3.8.2	Prosedur Kajian	77
3.8.3	Analisis Data	80
3.9	Model Instruksional ADDIE: Fasa Pembangunan	
3.9.1	Tujuan	80
3.9.2	Prosedur Kajian	81
3.9.3	Analisis Data	84



3.10	Model Instruksional ADDIE: Fasa Perlaksanaan	
3.10.1	Tujuan	85
3.10.2	Prosedur Kajian	85
3.10.3	Analisis Data	87
3.11	Rumusan	88

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pendahuluan	89
4.2	Analisis kekerapan dan peratus mengikut demografi responden	90
4.3	Analisis Dapatan Kajian: Fasa Analisis	93
4.3.1	Soal Selidik	94
4.3.2	Temu bual	95
4.4	Analisis Dapatan Kajian: Fasa Reka Bentuk	101
4.4.1	Soal Selidik	102
4.5	Analisis Dapatan Kajian: Fasa Pembangunan	109
4.6	Analisis Dapatan Kajian: Fasa Perlaksanaan	118
4.6.1	Soal Selidik	120
4.6.2	Temu bual	121
4.7	Rumusan	126

BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

5.1	Pendahuluan	127
5.2	Ringkasan Kajian	128



5.3	Perbincangan Hasil Kajian: Analisis Keperluan	129
5.4	Perbincangan Hasil Kajian: Fasa Reka Bentuk	131
5.5	Perbincangan Hasil Kajian: Fasa Pembangunan	135
5.6	Perbincangan Hasil Kajian: Fasa Pelaksanaan	137
5.7	Keberkesanan bahan bantu mengajar <i>Magical Mat</i>	139
5.8	Implikasi Kajian	
5.8.1	Implikasi terhadap pembangunan <i>Magical Mat.</i>	142
5.8.2	Implikasi terhadap amalan P&P.	143
5.9	Cadangan	146
5.10	Kesimpulan	147
	RUJUKAN	149





SENARAI JADUAL

No. Jadual		Muka Surat
2.2.2	Standard kandungan serta standard pembelajaran operasi tambah (KSPK).	30
2.3	Teori Bermain	31
2.4	Jenis-jenis Permainan	34
2.6.2	Perbandingan Teori Vygotsky dan Teori Piaget	52
2.6.3	Kajian-kajian Model Pembelajaran 5E.	56
3.2	Triangulasi kajian.	62
3.3a	Item Soal Selidik A, B, C, dan D	64
3.3b	Item Temu bual Bahagian A, B, dan C	65
3.4.2	Skala Likert Lima Mata	69
3.6	Matriks Kajian mengikut Fasa.	71
3.7.2a	Bahagian A Maklumat Diri Responden.	74
3.7.2b	Bahagian B Keperluan Pembinaan BBM (Soal Selidik)	75
3.7.2c	Bahagian B keperluan pembinaan BBM (temu bual)	76
3.8.2a	Bahagian C Reka Bentuk Magical Mat. (Soal Selidik)	78
3.9.2	Borang penilaian bahan bantu mengajar.	83
3.10.2a	Bahagian D Kebolegunaan Magical Mat. (Soal Selidik)	86
3.10.2b	Bahagian C Kebolegunaan Magical Mat. (temu bual)	87
4.1	Prosedur analisis data mengikut soalan kajian	90
4.2.1	Taburan responden mengikut jantina	91
4.2.2	Taburan responden berdasarkan umur.	91
4.2.3	Taburan responden berdasarkan latar belakang akademik.	92





4.2.4	Taburan responden berdasarkan pengalaman mengajar.	92
4.3.1	Keperluan Pembinaan Bahan Bantu Mengajar	94
4.4.1a:	Reka Bentuk Fizikal Bahan Bantu Mengajar	102
4.4.1b:	Reka Bentuk Fizikal Bahan Bantu Mengajar	103
4.4.1c:	Reka Bentuk Garis Panduan Bahan Bantu Mengajar	105
4.4.1d:	Reka Bentuk Garis Kandungan Bahan Bantu Mengajar	107
4.5a	Senarai penel penilai bahan bantu mengajar <i>Magical Mat</i> .	110
4.5b	Komen dan pandangan pakar secara keseluruhan terhadap <i>Magical Mat</i> .	111
4.6.1	Kebolegunaan <i>Magical Mat</i> .	120





SENARAI RAJAH

No. Rajah		Muka Surat
1.7	Kerangka Konseptual	15
2.1	Enrolmen murid prasekolah (awam dan swasta) pada tahun 2013-2017 mengikut Perangkaan Pendidikan Malaysia.	25
2.3	Kontinum Pra Sekolah Sumber: Miller and Almon (2009)	33
3.2	Model triangulasi Diadaptasi : Creswell, J. W & Plano Clark, V. L. (2011)	59



**SENARAI TRANSKRIP**

No. Transkrip		Muka Surat
4.3.2 a	Keperluan pembinaan bahan bantu mengajar	96
4.3.2 b	Keperluan pembinaan bahan bantu mengajar	97
4.3.2 c	Keperluan pembinaan bahan bantu mengajar	99
4.6.2 a	Kebolegunaan <i>Magical Mat</i>	122
4.6.2 b	Kebolegunaan <i>Magical Mat</i>	124



SENARAI GAMBAR

No. Gambar		Muka Surat
4.5a	Sebelum dinilai oleh pakar-pakar	117
4.5b	Selepas dinilai oleh pakar-pakar	117



SENARAI SINGKATAN

AI	Adobe Ilustrator
BBM	Bahan Bantu Mengajar
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran
EMK	Elemen Merentas Kurikulum
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
P&P	Pengajaran dan Pembelajaran
PKPP	Perintah Kawalan Pergerakan Pemulihan
SPSS	Statistical Package for Social Science
ZPD	Zone of Proximal Development





SENARAI LAMPIRAN

- A Penambahbaikan dan Pembetulan Item soal selidik dan temu bual
- B Soal Selidik Pembangunan *Magical Mat*
- C Temu Bual Pembangunan *Magical Mat*
- D Borang Penilaian *Magical Mat*
- E Grafik-grafik *Magical Mat*
- F Garis Panduan *Magical Mat*
- G Kementerian Pendidikan Malaysia, Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan.





BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan



Bab ini akan menghuraikan dan menjelaskan tentang latar belakang kajian, pernyataan masalah kajian, kerangka konseptual kajian, tujuan dan objektif kajian. Selain itu, menerusi bab ini juga akan membincangkan tentang persoalan kajian, kepentingan kajian, definisi operasional serta batasan kajian. Pandangan pakar dan tokoh-tokoh yang berkaitan dengan bidang ini juga turut dirujuk sebagai menyokong pernyataan dan perbincangan yang diketengahkan.





1.2 Latar Belakang Kajian

Pendidikan awal kanak-kanak merupakan perkara yang penting untuk membentuk corak pembelajaran masa hadapan yang lebih baik dan seimbang. Merujuk kepada Ketua Pengarah Pelajaran Malaysia Tan Sri Abd.Ghafar Bin Mahmud (2013), mengatakan bahawa pendidikan merupakan perkara utama yang berupaya mempengaruhi pembangunan diri individu dan menyediakan pelbagai peluang dalam mencorakkan kehidupan masa depan.

Pendidikan juga mendasari proses pembangunan modal insan yang berinovatif dan berkemahiran tinggi yang merupakan faktor kritikal bagi menyokong pertumbuhan sosial, budaya, dan ekonomi sesebuah Negara. Oleh itu, pendidikan awal kanak-kanak perlu dirancang untuk memberikan perkembangan awal kanak-kanak. Murid-murid juga perlu didedahkan dengan persekitaran yang lebih meluas dengan dapatan pengalaman pembelajaran dengan lebih matang.

Hal ini juga turut dinyatakan oleh *The National Association for The Education of Young Children (NAEYC, 2009)*, pendidikan awal kanak-kanak merujuk kepada segala program pendidikan yang memberi layanan, asuhan dan bimbingan kepada kanak-kanak dari lahir hingga ke umur lapan tahun.

Dengan peluang pendidikan awal berkualiti mereka dapat meningkatkan keupayaan dari segi emosi, sosial, fizikal dan pembangunan kognitif tanpa mengambil kira latar belakang keluarga dan taraf sosio-ekonomi. Ini merupakan peluang terbaik





kepada semua murid untuk bersama-sama menikmati suasana pembelajaran berkualiti. Jelaslah bahawa pendidikan prasekolah merupakan pengalaman awal yang paling penting dalam dunia persekolahan kanak-kanak.

Penguasaan matematik awal oleh murid-murid prasekolah adalah penting kerana ianya merupakan asas untuk membantu murid memahami konsep matematik yang lebih tinggi. Pembelajaran matematik awal yang diperolah melalui pengalaman langsung dan bermakna dalam suasana menggembirakan akan dapat memupuk minat murid untuk mempelajari matematik. Konsep operasi tambah perlulah diajar bersesuaian dengan peringkat perkembangan murid-murid dan merupakan komponen penting dalam pengajaran matematik awal di peringkat prasekolah.



Terdapat pelbagai kaedah strategi dan pendapat dalam pengajaran dan pembelajaran matematik awal di peringkat prasekolah. Asas perkembangan matematik bermula daripada pengalaman berkaitan benda-benda konkrit atau objek yang mengandungi kuantiti dan kualiti seperti warna, saiz, dan bentuk sebelum peringkat bergambar dan simbolik. Terdapat juga matematik awal dirangka secara terperinci di dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK, 2010).

Perkembangan dunia pendidikan yang begitu pesat lewat dua puluh tahun kebelakangan ini telah menyaksikan perubahan kandungan kurikulum di peringkat prasekolah juga. Penekanan konsep operasi tambah ditekankan di bawah standard pembelajaran Tunjang Sains dan Teknologi (Awal Matematik) Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan semakan 2017. Dalam konteks kajian ini, pembangunan



bahan pengajaran yang akan dibangunkan lebih menekankan pada menyelesaikan masalah operasi tambah dalam lingkungan 18.

Ironinya, ia bukanlah sesuatu yang mudah untuk mengajar enam sub topik awal matematik tersebut, lebih-lebih lagi kemahiran operasi tambah mahupun operasi tolak kepada murid-murid prasekolah yang rata-ratanya berumur lima hingga enam tahun. Oleh yang demikian, beberapa faktor perlu dilihat seperti keperluan bahan pengajaran yang boleh membantu pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (P&P) operasi tambah yang lebih seronok dan berkesan oleh guru.

Selain itu, kandungan bahan pengajaran yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan penglibatan murid-murid untuk belajar matematik, dan kebolegunaan bahan pengajaran yang akan direkabentuk untuk membantu guru dan murid-murid semasa sesi P&P dilaksanakan.

Pendidikan prasekolah merupakan asas yang sangat penting dalam perkembangan pendidikan kanak-kanak. Pendidikan awal menyediakan generasi yang mempunyai daya ketahanan untuk menghadapi cabaran dari aspek fizikal dan mental menumpukan perhatian dan membina daya keintelektualan. Perkembangan kanak-kanak berkembang lebih cepat berbanding dengan perkembangan orang dewasa.

Menurut Froebel (1989), proses pembelajaran adalah lebih mudah jika melalui prinsip-prinsip belajar melalui bermain. Aspek keseronokan adalah hak bagi setiap kanak-kanak. Bermain merupakan fitrah atau tingkah laku semula jadi kanak-kanak.



Oleh itu, pendidikan prasekolah menekankan “belajar melalui bermain” kerana melalui proses ini mereka akan membuat penerokaan, penemuan dan pembinaan pengalaman secara langsung dan semula jadi. Semasa murid-murid menjalankan aktiviti bermain tersebut, proses penerimaan sensori atau deria seperti pendengaran, penglihatan, sentuhan, bau dan rasa akan terangsang dan memberi suatu pengalaman pembelajaran secara tidak langsung.

Daripada aspek pembelajaran matematik, bermain adalah cara terbaik untuk murid-murid menguasai konsep tambah menggunakan bahan-bahan konkrit semasa bermain. Menurut Tovey (2017), mengatakan bermain merupakan tahap perkembangan yang tertinggi, serta bermain merupakan eksperasi yang spontan yang perlu ada dalam diri seseorang murid. Ia menggalakkan keseronokan, kepuasan, ketenangan, dan menjadi sumber yang boleh memberi manfaat kepada murid. Pada zaman kanak-kanak ini, bermain bukan sesuatu yang remeh, ia serius dan sangat ketara.

Dalam kajian pembangunan BBM berasaskan permainan akan memudahkan murid-murid untuk memahami konsep tambah di dalam awal matematik dan mampu untuk menyelesaikan soalan matematik dengan tepat. Selain itu, pembangunan BBM yang berkonsepkan belajar melalui bermain telah ditekankan dalam pendidikan awal kanak-kanak pada masa ini menurut John Locke dalam Azizah (2002).

Seterusnya, salah satu model reka bentuk pengajaran dipilih untuk membangunkan BBM iaitu model instruksional ADDIE (*Analysis, Design,*





Development, Implementation, Evaluation). Menurut Dick, Carey, & Carey (2009), reka bentuk pengajaran ialah proses sistematik untuk mereka bentuk, membangunkan, pelaksanaan serta menilai pengajaran. Dalam bidang pendidikan, reka bentuk pengajaran adalah strategi, kaedah yang sistematik serta teknologi yang digunakan dengan tujuan untuk memudahkan murid menguasai objektif yang dikehendaki (Yusup & Razmah, 2006).

Tumpuan utama reka bentuk pengajaran adalah dengan menghasilkan pengajaran yang kompeten dan berkesan yang membolehkan murid memperoleh kemahiran, pengetahuan dan sikap tertentu. Reka bentuk instruksional ADDIE merupakan satu sistem yang melibatkan prosedur untuk membangunkan program pendidikan serta amali berpanduan haluan yang tekal dan boleh dipercayai (Gustafson, 2002). Dalam kajian ini Reka bentuk instruksional ADDIE dipilih untuk membangunkan BBM.

Selain itu, model kitaran pembelajaran 5E telah dipilih untuk menjadikan rujukan membuat aktiviti BBM. Model kitaran pembelajaran 5E ini dikenali sebagai *5E learning cycle*, ia merupakan satu model yang dibina menggunakan teori pembelajaran konstruktivisme melalui pendekatan inkuiri. Model pembelajaran konstruktivisme 5E ini terdiri daripada lima elemen iaitu penglibatan (*engagement*), penerokaan (*exploration*), penerangan (*explanation*), penghuraian (*elaboration*), dan penilaian (*evaluation*) (Bybee et al. 2006).





Setiap fasa mempunyai fungsi yang spesifik dan menyumbang kepada pengajaran guru secara koheren dan pembelajaran murid yang lebih baik dari segi pengetahuan, sikap dan kemahiran.

1.3 Pernyataan Masalah

Di Malaysia, transformasi kurikulum berasaskan standard dalam KSPK memerlukan guru yang benar-benar professional iaitu mereka perlu melakukan pengajaran yang dapat memenuhi standard dan juga mengambil kira keperluan murid-murid. Bagi meningkatkan pengetahuan guru, panduan dalam bentuk program instruksi perlu dibangunkan supaya guru dapat menyesuaikan pembelajaran berpusatkan murid-murid dengan standard yang hendak dicapai. Dalam memenuhi standard, guru memerlukan panduan yang bersesuaian supaya mereka dapat melaksanakan pendekatan bermain dalam keadaan yang fleksibel (Almond & Miler, 2012).

Di dalam konteks kajian ini, terdapat modul matematik awal di bawah tunjang sains dan teknologi dalam dokumen KSPK, menyatakan kemahiran matematik awal yang perlu dikuasai oleh murid-murid prasekolah. Komponen ini menyarankan guru melakukan P&P melalui pelbagai aktiviti berasaskan belajar sambil bermain yang menyeronokkan (KPM, 2017). Walau bagaimanapun KSPK tidak memperincikan bagaimana proses P&P melalui aktiviti bermain bagi mempertingkatkan kemahiran matematik awal, jadi kajian tentang analisis keperluan wajar dilakukan bagi mengenal pasti BBM yang perlu dibangunkan di dalam bahan pengajaran yang akan dihasilkan.





Terdapat kajian menunjukkan bahawa pembelajaran formal masih digunakan sebagai mod pengajaran utama dalam banyak program awal murid-murid di seluruh Negara, menurut (Ali & Mahamod, 2015; Abu Bakar, 2015). Ini menganggarakan bahawa sejumlah besar prasekolah di Malaysia yang masih mengajar menggunakan kaedah pengajaran tradisional yang berstrukturkan di mana pembelajaran akademik dan bimbingan mengambil sebahagian besar rutin di prasekolah harian.

Ini bertentangan dengan pendekatan P&P yang ideal untuk murid-murid yang seharusnya menjadi peneroka aktif dalam persekitaran yang kondusif serta terlibat secara aktif dalam aktiviti pembelajaran dan berkembang secara holistik dari semua aspek iaitu jasmani, emosi, rohani, intelek, dan sosial. Jika kita lihat di dalam KSPK 2017, salah satu objektifnya adalah mengaplikasikan pemikiran kritis, kreatif dan inovatif serta punyai kemahiran menyelesaikan masalah dalam pembelajaran dan kehidupan seharian.

Pembelajaran awal matematik seharusnya menitikberatkan pembelajaran konsep secara mendalam dan bermakna (Ginsburg & Amit 2008; NAEYC 2002; Noor Azlan 2000). Ini dapat dicapai melalui pembelajaran berskema sedia ada murid. Pembelajaran berskema dapat mencetuskan pemikiran murid-murid dan seterusnya meningkatkan keupayaan kognitif murid-murid. Kaedah pengajaran yang biasa dijalankan oleh guru kurang menekankan pembelajaran berskema. Ini bermakna apabila pembelajaran kurang menggalakkan penglibatan murid dan kurang mengaitkan pembelajaran dengan sifat murid yang suka bermain serta meneroka (Mullis, 2011).





Sebaliknya, pengajaran terus selalu dipraktikkan dengan murid mendengar penerangan konsep daripada guru dan meningkat fakta (Khairulbariah, 2005). Ini bermaksud pembelajaran tanpa pemahaman yang betul dan mendalam dengan hanya hafalan tidak dapat membantu dalam pembelajaran jangka panjang. Tambahan pula, keupayaan untuk mengingat apa yang telah dipelajari menjadi kunci kejayaan proses pembelajaran matematik (Tuan Salwani, 2014). Punca daripada masalah ini yang menyebabkan kajian ini telah membangunkan BBM yang akan dihasilkan berdasarkan objektif kajian pertama iaitu mengenalpasti keperluan pembangunan BBM bagi mengajar operasi tambah kepada murid-murid prasekolah atau sebaliknya.

Guru prasekolah sebagai pelaksana kurikulum memainkan peranan yang sangat penting dalam usaha memupuk dan merangsang kreativiti dalam kalangan murid-murid. Kreativiti dan inovasi amat dituntut untuk melahirkan generasi murid-murid yang berfikiran kelas pertama yang mampu bersaing dalam persekitaran abad ke-21. Oleh itu, usaha bagi menggalakkan murid-murid berfikir secara kreatif mestilah dimulakan di peringkat prasekolah kerana inilah masa yang paling sesuai untuk menyediakan asas bagi pelaksanaan pendidikan seterusnya. Daya kreativiti dan inovasi murid-murid perlu dipupuk dan dibangunkan ke paras optimum agar mereka sedar tentang potensi dan kecenderungan diri, seterusnya dapat mencungkil bakat yang ada dalam diri, berdaya cipta dan berkemampuan menghasilkan idea dan ciptaan yang berkualiti agar menjadi amalan dan budaya dalam kehidupan pada masa hadapan (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2011).

Dalam konteks kajian ini pemupukan budaya kreatif dan inovatif dalam kalangan murid-murid prasekolah sebahagian besarnya bergantung kepada amalan





pengajaran guru dalam pendidikan seperti pelbagaikan bahan pengajaran yang menarik dan berunsurkan belajar melalui bermain. Namun, terdapat kajian yang menunjukkan bahawa guru lebih suka kepada murid-murid yang mempunyai ciri-ciri yang tidak kreatif seperti kepatuhan dan penerimaan yang tidak berbelah bahagi terhadap guru, dan mengenakan denda kepada murid-murid dengan tujuan untuk mengawal disiplin kelas (Norsita & Zainal, 2014; Beghentto & Kaufman, 2011)

Manakala hasil kajian Al-Thani (2010), pula menunjukkan guru-guru prasekolah tidak menggabungkan kemahiran pemikiran kreatif dalam pengajaran mereka. Kelemahan dalam aspek amalan pengajaran boleh mempengaruhi perkembangan sosial, kognitif dan perkembangan kreativiti murid-murid, seterusnya akan menentukan kesediaan mereka untuk ke era persekolahan nanti (Bierman,



Berdasarkan kepada kekurangan pengetahuan fenomena ini, kajian ini telah dilaksanakan untuk meneroka bagaimana BBM ini dapat membantu murid-murid prasekolah untuk memahami konsep tambah matematik dengan lebih mudah dan seronok. Hasil penyelidikan ini telah menyumbang kearah penambahbaikan kualiti pengajaran guru prasekolah dan seterusnya merangsang perkembangan kognitif murid-murid. Punca daripada masalah ini yang menyebabkan kajian pembangunan *BBM* telah dibangunkan berdasarkan objektif kajian kedua iaitu mengenalpasti reka bentuk *BBM* yang menarik dan berasaskan elemen pembelajaran 5E berdasarkan model pembelajaran konstruktivisme.





Sikap guru terhadap penerimaan diawal proses pengenalan sesuatu bahan pengajaran di prasekolah adalah amat penting. Keputusan guru untuk menggunakan bahan pengajaran yang dilaksanakan di prasekolah ke dalam intruksi guru boleh memberi kepuasan murid-murid untuk belajar dan seterusnya dapat membantu memastikan kejayaan pelaksanaan sesuatu program (Mohamed Noh, 2013).

Oleh itu, adakah guru-guru perlu bersedia terhadap penggunaan bahan pengajaran dalam proses P&P dari aspek amalan, kemahiran dan sikap guru di sekolah. Menurut kajian Mohamad Said & Yunus (2008) menyatakan bahawa walaupun pelbagai pembaharuan telah diperkenalkan oleh pihak Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) untuk membantu guru mengembangkan kreativiti pelajar, akan tetapi kajian-kajian yang telah dijalankan menunjukkan bahawa para guru masih gagal meningkatkan kreativiti pelajar dalam bilik darjah. Kekurangan guru menggunakan bahan pengajaran dalam P&P boleh menyebabkan aktiviti pelajar dalam bilik darjah akan menjadi lebih terhad. Oleh yang demikian, guru-guru yang masih berminat dan selesa menggunakan kaedah yang lama *chalk and talk* atau kaedah konvensional semasa proses P&P dijalankan.

Justeru itu, akibatnya apabila pelajar mudah hilang tumpuan dan membuat kerja sendiri ketika proses P&P dijalankan serta akan mengakibatkan penurunan prestasi murid dalam peperiksaan (Mohamed Arip, 2014). Punca daripada masalah ini yang menyebabkan kajian pembangunan BBM berdasarkan objektif kajian ketiga iaitu membangunkan BBM yang menepati Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) menggunakan model ADDIE.





Sikap negatif yang terdapat dalam diri murid-murid terhadap mata pelajaran matematik adalah sukar perlu diubah (Zuhaimy Ismail, 2010). Ini disebabkan sikap terhadap pembelajaran matematik mempunyai hubungan positif dengan pencapaian matematik (Arsaythamby Veloo & Shamsuddin Muhammad 2011). Kehilangan minat terhadap pembelajaran matematik boleh menjadi kekangan kepada murid (Sabri, 2006). Tambahan pula, sikap memberi kesan yang khusus pada tingkah laku, minat, daya usaha, serta kesedaran (Abdul Rahim, 2001).

Disebabkan terdapat hubungkait antara tingkah laku pembelajaran dengan sikap dan minat murid kepada mata pelajaran matematik, maka tingkah laku pembelajaran perlu dipupuk sejak prasekolah lagi. Ini kerana apabila tingkah laku pembelajaran positif telah dipupukkan maka banyak masalah pembelajaran akan dapat diatasi. Punca daripada masalah ini yang menyebabkan pembangunan *BBM* telah dibangunkan dan diuji kebolehgunaannya untuk mengajar operasi tambah bagi murid prasekolah yang menarik atau sebaliknya.

Oleh yang demikian, permasalahan ini membuatkan kajian ini lebih tertarik untuk membangunkan *BBM* sebagai bahan pengajaran berasaskan permainan untuk operasi tambah 1-18 bagi murid-murid prasekolah 6 tahun supaya murid-murid dapat memahami konsep operasi tambah dan dapat menyelesaikan soalan matematik dengan tepat dan pada masa yang sama rasa seronok mempelajari mata pelajaran matematik.





1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini dijalankan dengan tujuan untuk membangunkan sebuah permainan yang boleh digunakan sebagai bahan bantu mengajar guru prasekolah untuk mengajar matematik, khususnya operasi tambah kepada murid-murid prasekolah. Model instruksional ADDIE digunakan untuk membangunkan BBM berasaskan permainan ini.

1.5 Objektif Kajian

Kajian ini mempunyai objektif berikut:

- i. Mengenalpasti keperluan pembangunan bahan bantu mengajar untuk mengajar operasi tambah kepada murid-murid prasekolah.
- ii. Mengenalpasti rekabentuk bahan bantu mengajar yang menarik dan berasaskan elemen pembelajaran 5E berdasarkan model pembelajaran konstruktivisme.
- iii. Membangunkan bahan bantu mengajar yang menepati Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) menggunakan Model ADDIE.
- iv. Menguji kebolegunaan bahan bantu mengajar dalam sesi pengajaran dan pembelajaran untuk mengajar operasi tambah bagi murid prasekolah.





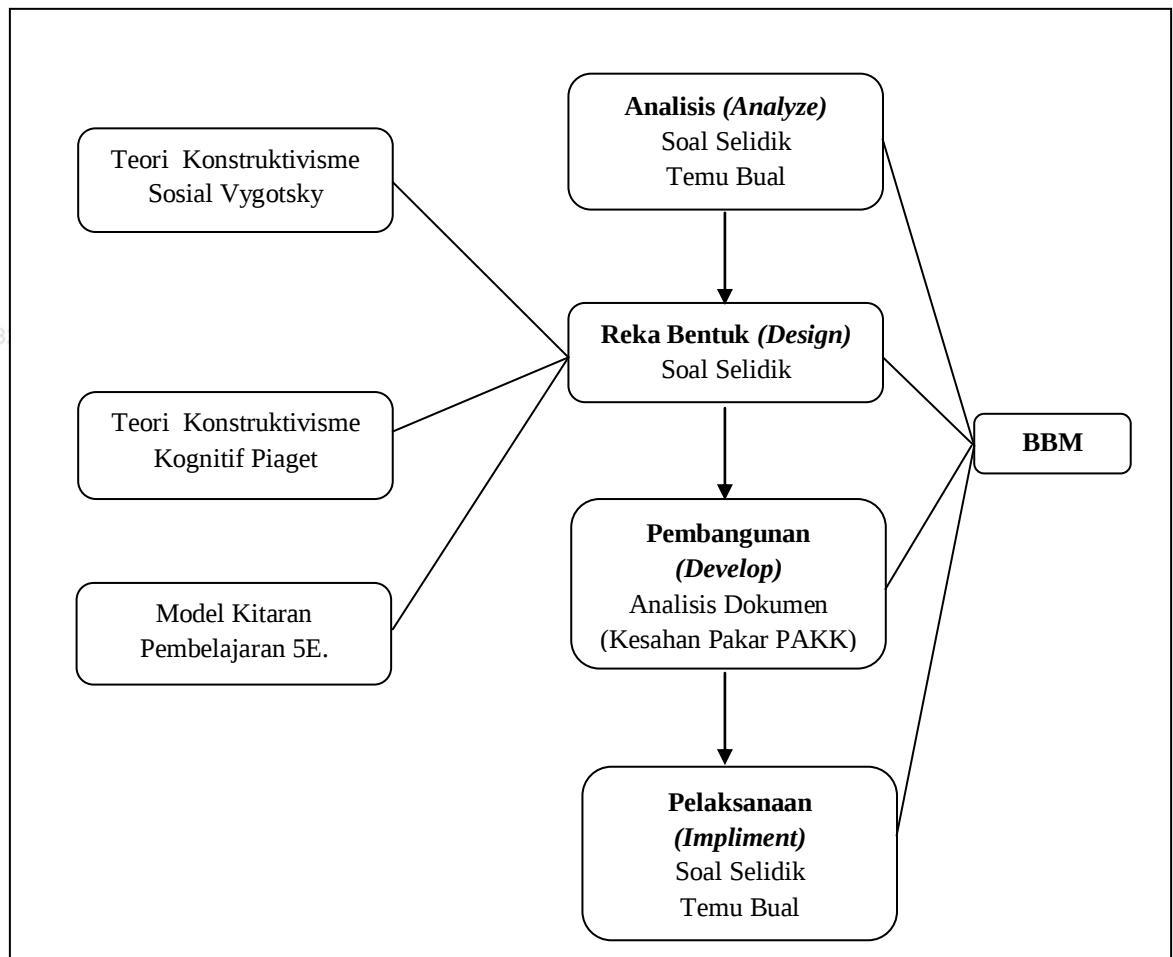
1.6 Persoalan Kajian

- i. Adakah perlu pembangunan bahan bantu mengajar untuk mengajar operasi tambah kepada murid-murid prasekolah?
- ii. Apakah rekabentuk bahan bantu mengajar yang menarik dan berasaskan elemen pembelajaran 5E berdasarkan model pembelajaran konstruktivisme?
- iii. Adakah pembangunan bahan bantu mengajar menepati Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) menggunakan Model ADDIE?
- iv. Adakah bahan bantu mengajar ini boleh digunakan dalam sesi pengajaran dan pembelajaran untuk mengajar operasi tambah bagi murid prasekolah?



1.7 Kerangka konseptual

Kerangka konsep merupakan satu bentuk kerangka yang menerangkan bentuk kajian, arah tuju kajian, format kajian dan peringkat dalam kajian secara ringkas. Kerangka konsep ini bertepatan dengan apa yang dinyatakan oleh Kamarul Azmi Jasmi (2012) bahawa, kerangka konsep boleh dibentuk berasaskan kepada mana-mana teori yang sudah sedia ada atau dibentuk sendiri.



Rajah 1.7. Kerangka Konseptual



1.8 Kepentingan Kajian

Kepentingan kajian ini adalah kepada para guru kerana melalui kajian ini, para guru akan dapat mengetahui pendedahan tentang kepentingan aktiviti bermain dalam sesi P&P amnya dan pengajaran matematik. Hasil kajian ini diharapkan dapat membantu para guru untuk mengajar mata pelajaran matematik dengan lebih menarik dan mudah

Kepentingan kajian ini juga adalah kepada murid-murid, kerana ia dapat membantu dalam memahami pembelajaran matematik selain daripada dapat menukar persepsi mereka dalam pembelajaran matematik yang terdahulu. Malahan, kajian ini juga akan dapat mengukur tahap pemahaman murid-murid mengenai konsep asas nombor dalam operasi tambah melalui kaedah yang lebih berkesan.



Penyelidikan ini dapat menggalakkan murid-murid untuk belajar matematik dengan lebih menyeronokkan melalui BBM tersebut dan juga dapat meningkatkan kefahaman murid-murid tentang konsep yang terdapat dalam matematik. Penggunaan BBM ini dapat membantu murid-murid untuk belajar matematik dengan lebih cepat dan berkesan dengan membuat aktiviti *hands-on* semasa bermain BBM tersebut. Teknik aktiviti *hands-on* ini juga dapat memberi peluang dan galakkan kepada murid-murid berimajinasi dalam mempelajari konsep operasi tambah matematik.

Dalam kajian ini juga aktiviti yang dirancang dalam BBM adalah berdasarkan model pembelajaran konstruktivisme 5E ini terdiri daripada lima elemen iaitu penglibatan (*engagement*), penerokaan (*exploration*), penerangan (*explanation*),





penghuraian (*elaboration*), dan penilaian (*evaluation*) (Bybee et al. 2006). Dimana ia juga memberi kepentingan kepada murid-murid untuk terapkan semua elemen-elemen tersebut semasa bermain sambil belajar.

Kajian ini dapat memberi manfaat kepada guru supaya mereka dapat pelbagaikan gaya pengajaran matematik dengan menggunakan BBM dengan teknik aktiviti *hands-on*. Dengan menggunakan BBM ini, diharapkan guru dapat membantu menarik minat dan meningkatkan kefahaman murid-murid terhadap mata pelajaran matematik. Akan tetapi, pada mata pelajaran lain juga turut digalakkan menggunakan BBM ini.



1.9 Batasan Kajian

Batasan kajian ini merupakan batas-batas yang digariskan sewaktu menjalankan kajian ini. Kajian ini terbatas kepada P&P matematik dalam konsep operasi tambah. Kajian ini terbatas kepada penggunaan bahan bantu mengajar berasaskan permainan serta menggunakan teknik aktiviti *hands-on* kepada murid-murid prasekolah.

Selain itu, batasan kajian ini terhad kepada empat fasa yang akan dijalani sepanjang kajian ini iaitu fasa analisis, rekabentuk, pembangunan dan kebolehgunaan. Di bawah fasa analisis, iaitu mendapatkan analisis keperluan daripada guru-guru prasekolah daerah Sabak Bernam, Selangor. Daerah Sabak Bernam dipilih sebagai



sampel adalah kerana sebanyak 59.57% prasekolahnya dalam kawasan luar Bandar berdasarkan informasi dari portal Jabatan Pendidikan Negeri, Selangor.

Dengan hal ini kajian pembangunan BBM ini dapat memberi peluang untuk memberi pendapat tentang bahan pengajaran berasaskan permainan dan juga supaya mereka dapat menggunakan BBM. Pemilihan lokasi ini tidak mempengaruhi dapatan kajian kerana penyelidikan yang dijalankan bukan hendak melihat faktor-faktor yang mempengaruhi pembinaan BBM ini tetapi untuk mendapatkan pandangan guru-guru tentang keperluan BBM guru-guru prasekolah.

1.10 Definisi Istilah

Dalam bahagian ini, penerangan tentang beberapa konsep dan juga istilah penting yang berhubung kait dengan kajian ini. Berikut adalah merupakan konsep dan istilah yang digunakan dalam kajian ini.

1.10.1 Bahan Bantu Mengajar *Magical Mat*

Bahan Bantu Mengajar (BBM) merupakan segala kelengkapan yang digunakan oleh guru atau pelajar untuk membantunya dalam menyampaikan pengajaran di dalam kelas. Istilah bermain, main atau permainan digunakan dalam pendidikan awal murid-



murid merangkumi aktiviti-aktiviti pembelajaran yang direka bentuk dan dibimbing oleh guru dan aktiviti-aktiviti bermain yang dilakukan oleh murid-murid adalah secara berkumpulan atau pun bersendirian secara bebas mengikut kreativiti mereka (Sharifah Nor et al. 2009).

Dalam kajian ini juga, BBM berasaskan permainan iaitu *Magical Mat* merupakan satu produk yang telah dibina untuk memudahkan cara pengajaran guru kepada murid-murid prasekolah berkaitan dengan operasi tambah matematik. Dalam pembangunan *Magical Mat* ini elemen keseronokan dengan bermain akan ditonjolkan supaya murid-murid dapat menyelesaikan aktiviti sambil bermain, terus berminat dengan mata pelajaran matematik. Keseronokkan yang dimaksudkan adalah dengan bermain bersama kawan-kawan, berkomunikasi dua hala dengan guru dan rakan serta menyelesaikan aktiviti yang diberi secara *hands-on*.

1.10.2 Matematik Awal

Matematik awal mempunyai pengalaman kepada murid prasekolah. Pengalaman ini termasuk konsep pranombor, nombor, operasi nombor yang mudah, nilai wang dan konsep waktu (KSPK, 2017). Konsep Matematik ini dipelajari pada masa yang khas dan juga disepadukan ke dalam semua aktiviti pembelajaran bertema menggunakan kaedah yang menyeronokkan. Di bawah matematik awal ia membekalkan pengalaman awal termasuk pranombor, konsep nombor, operasi nombor, nilai wang, konsep masa dan waktu, serta bentuk dan ruang kepada murid prasekolah.





Dalam kajian ini pembangunan BBM telah dibina berdasarkan tentang konsep operasi tambah matematik antara nombor 1 – 18 sahaja. Aktiviti yang akan dicadang untuk bermain dengan menggunakan BBM nanti akan berdasarkan KSPK. Aktiviti yang akan dirancang akan diperincikan setiap langkah-langkahnya di dalam garis panduan BBM. Aktiviti operasi tambah yang telah dirancang adalah tentang pemahaman konsep operasi tambah dahulu dengan menggunakan bahan konkrit, supaya murid dapat faham konsep tambah. Seterusnya, akan menggunakan kaedah *counting on* ke peringkat yang sukar.

1.10.3 Murid-murid Prasekolah



Pendidikan Prasekolah adalah satu program yang menyediakan pengalaman pembelajaran murid-murid yang berumur 4+ hingga 6 tahun dalam jangka masa satu tahun atau lebih sebelum memasuki ke Tahun Satu. (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013) Pendidikan prasekolah bertujuan untuk menyuburkan potensi murid dalam semua aspek perkembangan, menguasai kemahiran asas dan memupuk sikap positif sebagai persediaan masuk ke sekolah rendah.

Dalam konteks kajian ini, murid-murid prasekolah ini adalah pengguna kepada BBM berasaskan permainan tersebut. Respon serta kefahaman murid-murid ini amat penting dalam kajian ini semasa menggunakan BBM ini untuk mempelajari operasi tambah matematik





1.11 Rumusan

Keseluruhan bab ini telah membincangkan tentang pengenalan kajian dalam bentuk latar belakang kajian, pernyataan masalah, tujuan kajian, objektif dan persoalan kajian, serta definisi operasi yang terlibat di dalam kajian ini. Seterusnya, Bab 2 akan membincangkan tentang sorotan kajian lepas yang berkait rapat dengan kajian yang akan dijalankan.

