



PEMBANGUNAN DAN KEBOLEHGUNAAN MODUL
PENGAJARAN BERASASKAN *GAME BOARD*
DALAM PEMBELAJARAN OPERASI
NOMBOR KANAK-KANAK
PRASEKOLAH



SITI SHAHIDA BINTI MD RASDI

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
2021



PEMBANGUNAN DAN KEBOLEHGUNAAN MODUL PENGAJARAN
BERASASKAN *GAME BOARD* DALAM PEMBELAJARAN
OPERASI NOMBOR KANAK-KANAK
PRASEKOLAH

SITI SHAHIDA BINTI MD RASDI

DISERTASI DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN
(MOD PENYELIDIKAN)

PUSAT PENYELIDIKAN DAN PERKEMBANGAN KANAK-KANAK NEGARA
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 pada ...10...(hari bulan).....6..... (bulan) 2021.....

i. Perakuan pelajar :

Saya, SITI SHAHIDA BINTI MD RASDI (M20151000865) PUSAT PENYELIDIKAN DAN PERKEMBANGAN KANAK-KANAK NEGARA (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk PEMBANGUNAN DAN KEBOLEHGUNAAN MODUL PENGAJARAN BERASASKAN GAME BOARD DALAM PEMBELAJARAN OPERASI NOMBOR KANAK-KANAK PRASEKOLAH adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan se jelasnya dan secukupnya

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, PM DR. ABDUL HALIM BIN MASNAN (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk PEMBANGUNAN DAN KEBOLEHGUNAAN MODUL PENGAJARAN BERASASKAN GAME BOARD DALAM PEMBELAJARAN OPERASI NOMBOR KANAK KANAK PRASEKOLAH

(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).

29/6/2021

Tarikh

Tandatangan Penyelia



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 dan Kebolehgunaan Modul Pengajaran Berasaskan
Gameboard dalam Pembelajaran Operasi Nombor Kanak-Kanak Prasekolah

No. Matrik / Matric's No.: M20151000865

Saya / I: Siti Shahida binti Md Rasdi
(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)

Tarikh: 29/06/2021

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

Prof. Mada Dr. Abdul Halim Masnan
Jabatan Pendidikan Awal Kanak-Kanak
Fakulti Pembangunan Manusia
Universiti Pendidikan Sultan Idris
HP: 012-387 0567

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 Pengasih lagi Maha Penyayang.

Segala pujian itu hanya milik Allah SWT yang mentadbir seluruh alam. Selawat serta salam kepada Rasulullah SAW, keluarganya serta sahabat-sahabat baginda. Terlebih dahulu dirafakkan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah mengurniakan rahmat dan maghfirahNya, memberikan kekuatan dan pertolongan dalam melaksanakan penyelidikan ini.

Sekalung penghargaan khusus buat Prof. Madya Dr. Abdul Halim bin Masnan, selaku penyelia, pendidik dan pemberi motivasi yang tidak pernah jemu memberikan tunjuk ajar serta bantuan dalam menyiapkan tesis ini. Jutaan terima kasih di atas segala bimbingan, nasihat dan idea yang telah dititipkan.

Tidak lupa juga kepada abah (Md Rasdi bin Abd Manaf) dan mak (Jamilah binti Abu) serta suami (Amirul Asyraf bin Abd Mu'as) dan permata hati (Ammar Asy Syafi) yang telah banyak membantu dan memberi sokongan sepanjang menyiapkan penulisan ini.

Pada kesempatan ini juga saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada guru-guru dan kanak-kanak prasekolah yang terlibat dalam kajian ini. Kerjasama yang baik daripada guru-guru dan kanak-kanak prasekolah telah menyebabkan proses penyelidikan dapat dilaksanakan dengan lancar. Jutaan terima kasih juga diucapkan buat pensyarah-pensyarah UPSI serta rakan-rakan yang sentiasa berkongsi buah fikiran dan memberikan dorongan. Tidak dilupakan juga kepada semua individu yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menghasilkan tesis ini.

Segala tunjuk ajar dan kerjasama yang diberikan didahului dengan ucapan terima kasih. Semoga Allah membalas segala jasa baik yang dihulurkan dengan limpahan rahmat dan kasih sayangNya.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan membina dan menilai kebolegunaan modul pengajaran berasaskan *game board* (GB) dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah. Pembinaan modul ini menggunakan pendekatan model *ASSURE* dan telah melalui proses pengesahan. Kajian ini juga menilai kesan modul terhadap pencapaian kanak-kanak. Pendekatan kualitatif dengan kaedah ujian pra dan ujian pos. Pemilihan subjek kajian melibatkan empat orang kanak-kanak berumur 6 tahun di sebuah tadika di Ipoh, Perak. Dua jenis instrumen kajian iaitu modul GB melibatkan permainan *game goose, snake and ladders*, dan *saidina kids* dan ujian pencapaian pra pos. Data dianalisis menggunakan senarai semak, pemerhatian, temubual dan analisis dokumen. Kaedah pengiraan kesahan kandungan modul berdasarkan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 26*. Dapatan kajian menunjukkan modul ini telah membantu guru mengajar dalam pengajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah. Kesimpulan daripada kajian menunjukkan penggunaan modul berasaskan GB telah meningkatkan pencapaian kanak-kanak dalam operasi nombor. Implikasi kajian menunjukkan penggunaan modul pengajaran berasaskan GB dapat meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran awal Matematik.

DEVELOPMENT AND USABILITY OF A TEACHING MODULE BASED ON BOARD GAME IN THE LEARNING OF NUMERIC OPERATION AMONG PRESCHOOLERS

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate the usability of the game board-based teaching module (GB) in the learning of number operations among preschool children. The construction of this module employs the ASSURE model approach and has gone through the verification process.

This study also evaluates the impact of modules on children's achievement. Qualitative approach is used with pre and post-test methods. The subject selection of the study involves four 6-year-old students in a kindergarten in Ipoh, Perak. Two types of research instruments are developed namely the GB module which includes the goose games, snakes and ladders, and kids monopoly and the pre-post achievement tests. Data are then analysed using the checklists, observations, interviews and document analysis. Module content validity calculation method based on Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 26. This concludes that the use of the GB-based modules has increased children's achievement in number operations. Implications of the study enlight that the use of GB-based teaching modules can enhance the effectiveness of the early Mathematics teaching and learning.

ISI KANDUNGAN

MUKA SURAT

PERAKUAN	i
PENGESAHAN PENYERAHAN DISERTASI	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
ISI KANDUNGAN	iv
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xv
SENARAI SINGKATAN	xvi

BAB 1 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	4
1.3	Penyataan Masalah	6
1.3.1	Kekurangan Panduan dalam Menjalankan Pengajaran Melalui Aktiviti Bermain	7
1.3.2	Kekangan Masa dalam Menjalankan Pengajaran Melalui Aktiviti Bermain	10
1.3.3	Pengetahuan dan Kecekapan yang Terhad dalam Pengajaran Melalui Aktiviti Bermain	11
1.3.4	Masalah Pengajaran Awal Matematik	13
1.4	Tujuan Kajian	16
1.5	Objektif Kajian	16

1.6	Soalan Kajian	17
1.7	Kerangka Konseptual Kajian	17
1.8	Kepentingan Kajian	19
1.9	Batasan Kajian	20
1.9.1	Populasi Dan Sampel Kajian	20
1.9.2	Lokasi Kajian	20
1.9.3	Tempoh Kajian	21
1.10	Definisi Istilah Kajian	21
1.10.1	Kanak Kanak Prasekolah	21
1.10.2	Pengajaran Berasaskan Bermain	21
1.10.3	Operasi Nombor	21
1.10.4	<i>Gameboard</i>	22
1.10.5	Modul	22
1.11	Rumusan	23

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	24
2.2	Operasi Nombor	25
2.3	Sorotan Kajian	28
2.3.1	Masalah Guru	30
2.3.2	Masalah Pengajaran Awal Matematik	32
2.3.3	Pengajaran berasaskan Bermain	34



2.3.4	Elemen Amalan Pengajaran Berasaskan Bermain di Prasekolah	38
2.3.4.1	Kesesuaian Sumber dan Bahan Pembelajaran	38
2.3.4.2	Penerapan Minat, Kreativiti dan Motivasi	39
2.3.4.3	Perancangan dan Pelaksanaan Aktiviti Pembelajaran	40
2.3.4.4	Rangsangan Tingkah Laku	40
2.4	Latar Belakang Modul Pengajaran	41
2.5	Kerangka Teori	42
2.6	Pembangunan Modul GB	45
2.6.1	Konsep Modul	45
2.6.2	Jenis-Jenis Modul	46
2.6.3	Ciri –Ciri Modul	47
2.7	Aktiviti Bermain Prasekolah	49
2.7.1	Pendekatan Pembelajaran Awal Matematik	50
2.7.2	Pendekatan Bersepadu	51
2.7.3	Pengurusan Pengajaran dan Pembelajaran Awal Matematik	52
2.7.4	Aktiviti di dalam Bilik Darjah	52
2.7.5	Aktiviti Berkumpulan	52
2.7.6	Aktiviti Perseorangan	53
2.8	Teori-Teori Berkaitan	54
2.8.1	Teori Konstruktivisme	54
2.8.2	Ciri –Ciri P&P Konstruktivisme	56
2.8.3	Teori Kognitif	58



2.9	<i>Game Board</i>	61
2.10	Model Pengajaran ASSURE	62
2.10.1	Analisis Pelajar	63
2.10.2	Nyatakan Objektif	64
2.10.3	Memilih Kaedah, Media dan Bahan	64
2.10.4	Nilai dan Semak	65
2.11	Reka bentuk Pengajaran	65
2.12	Strategi Pengajaran	66
2.13	Rumusan	68

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pendahuluan	70
3.2	Reka Bentuk Kajian	71
3.3	Pemilihan Reka Bentuk Kajian Kualitatif	73
3.4	Peserta Kajian	74
3.5	Lokasi Kajian	76
3.6	Tempoh Kajian	76
3.7	Prosedur dan Kaedah Pengumpulan Data	77
3.7.1	Kaedah Pemerhatian	78
3.7.2	Kaedah Temubual	79
3.7.3	Kaedah Analisis Dokumen	80
3.8	Kaedah Memastikan Kesahan Data Maklumat	81
3.9	Penganalisan Data	82

3.10	Instrumen Kajian	84
3.10.1	Ujian Pra dan Ujian Pos	85
3.10.2	Soal Selidik	85
3.11	Prosedur Pengumpulan Data	86
3.12	Rancangan Pengajaran Harian	88
3.13	Sukatan Pelajaran dan Bahan Bantu Mengajar	89
3.14	Etika	89
3.15	Rumusan	90

BAB 4 TATACARA PEMBANGUNAN MODUL *Game Board*

4.1	Pendahuluan	91
4.2	Model ASSURE	93
4.2.1	Prinsip dan Model Pembangunan Modul Pengajaran Berasaskan <i>Game Board</i> dalam Pembelajaran Operasi Nombor	93
4.3	Fasa Pembangunan Modul Pengajaran Berasaskan <i>Game Board</i> dalam Pembelajaran Operasi Nombor	99
4.3.1	Fasa Pembangunan Modul	99
4.3.1.1	Langkah 1: Analisis Murid	99
4.3.2.1	Langkah 2: Nyatakan Objektif-Objektif Pembelajaran Secara Khusus	100
4.3.3.1	Langkah 3: Pilih Kaedah, Media dan Bahan	101
4.3.2	Fasa Pelaksanaan	102
4.3.2.1	Langkah 4: Penggunaan Media dan Bahan Modul GB	102
4.3.2.2	Langkah 5: Perlukan Penglibatan Murid	104

4.3.3 Fasa Penilaian	104
4.3.3.1 Langkah 6: Menilai dan Semak Semula Keseluruhan Proses Pengajaran	104
4.4 Penilaian Pakar	105
4.5 Rumusan	109

BAB 5 ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

5.1 Pendahuluan	110
5.2 Profil Kelas	111
5.2.1 Profil Peserta Kajian	111
5.2.2 Guru Prasekolah	111
5.2.3 Modul <i>Game Board</i>	112
5.3 Analisis Soal Selidik Responden	112
5.4 Soalan Kajian 1 Apakah Rekabentuk Modul Pengajaran Berasaskan <i>Game Board</i> dalam Pembelajaran Operasi Nombor?	115
5.4.1 Fasa Pembangunan Modul	115
5.4.1.1 Fasa Pembangunan Modul GB	116
5.4.1.2 Analisis Keperluan Kanak-kanak	118
5.4.1.3 Menentukan Objektif Modul	118
5.4.1.4 Pemilihan Kaedah, Media dan Bahan	119
5.4.2 Fasa Kedua ; Pelaksanaan Modul GB	120
5.4.3 Fasa Penilaian	123
5.5 Soalan Kajian 2: Apakah Ciri-Ciri Kesahan dan Kebolehgunaan Modul Pengajaran Berasaskan <i>Gameboard</i> dalam Pembelajaran Operasi Nombor?	124



5.6	Menentukan Kebolehgunaan Modul GB	131
5.7	Soalan Kajian 3 Bagaimanakah Pelaksanaan Modul Pengajaran berasaskan <i>Game Board</i> dalam Pembelajaran Operasi Nombor?	135
5.7.1	Fasa Pelaksanaan	136
5.7.1.1	Permainan 1 : <i>Goose Games</i>	137
5.7.1.2	Permainan 2 : <i>Snakes and Ladders</i>	139
5.7.1.3	Permainan 3 : <i>Saidina Kids</i>	141
5.8	Fasa Penilaian	143
5.9	Dapatan Temubual	144
5.9.1	Penggunaan Permainan dalam Pembelajaran Operasi Nombor	144
5.9.2	Keperluan Modul	145
5.9.3	Keberkesanan Modul	145
5.9.4	Penambahbaikan Modul	145
5.9.5	Kegunaan Modul GB di masa hadapan	146
5.9.6	Penilaian Guru Prasekolah Selepas Menggunakan Modul GB	147
5. 10	Rumusan	147

BAB 6 PERBINCANGAN DAN RUMUSAN

6.1	Pendahuluan	149
6.2	Membangunan Modul	150
6.3	Menentusahkan dan Kebolehgunaan Modul	150
6.3.1	Pengesahan dan Pencapaian Kesahan Modul	151
6.4	Kebolehgunaan Modul	152



6.5	Kekuatan Modul GB	153
6.6	Kelemahan Modul GB	154
6.7	Modul GB Dengan Pencapaian Mengira	154
6.8	Kemahiran Mengira	154
6.9	Modul GB Dengan <i>Hands On Minds On</i>	155
6.10	Penglibatan Kanak-kanak dalam Modul Pengajaran GB	156
6.11	Implikasi Kajian	156
6.11.1	Implikai dan Cadangan terhadap KPM	157
6.11.2	Implikasi dan Cadangan Terhadap Guru Prasekolah KPM dan swasta	157
6.11.3	Implikasi dan Cadangan Terhadap Kajian akan datang	157
6.12	Sumbangan Kajian	158
6.13	Hal- hal Lain	159
	RUJUKAN	164
	LAMPIRAN	175

**SENARAI JADUAL****NO JADUAL****MUKA SURAT**

3.1	Perkaitan Objektif Kajian dengan Kaedah Mengumpul Data	86
3.10	Perkaitan Soalan Kajian, Kaedah Mengumpul Data dan Cara Analisis Data	91
3.11	Waktu Pengajaran Modul GB	96
4.2	Borang Pencapaian Kesahan Modul Pengajaran Berasaskan GB dalam Pembelajaran Operasi Nombor	116
4.3	Profil Umum Panel Penilai Modul	117
5.3.1	Latar Belakang Responden	122
5.3.2	Taburan Minat Responden untuk Mempelajari Matematik	123
5.3.3	Taburan Pandangan Responden Mengenai Pembelajaran Matematik	123
5.4.2	Pemilihan Permainan	126
5.5.1	Kriteria Penilai	134
5.5.2	Cadangan Pakar	135
5.5.3	Analisis Tahap Persetujuan Pakar Terhadap Isi Kandungan Modul	136
5.5.4	Nilai Pengiraan Kesahan Isi Kandungan Modul	141
5.5.5	Statistik	139
5.6.1	Keputusan Ujian Pra dan Pos	141
5.6.2	Rumusan Penglibatan Murid dalam Aktiviti Pembelajaran	141
5.6.3	Rumusan Penguasaan Operasi Nombor Murid Melalui Aktiviti dalam Modul	142
5.8.1	Perbandingan Markah Keputusan Ujian Pra dan Pos	153
5.8.2	Penilaian Guru	157



SENARAI RAJAH

NO RAJAH		MUKA SURAT
1.7	Kerangka Konseptual Kajian	20
2.5	Kerangka Teori Kajian	49
3.2	Carta Aliran Proses Kajian	80
3.9	Kaedah Triangulasi Data Kaki Empat	95
4.1	Ubah Suai Carta Alir Pembinaan Model ASSURE	106
5.5.8	Graf Keputusan Ujian Pra dan Pos	140



SENARAI LAMPIRAN

- A Contoh Aktiviti Modul GB
- B Soalan Temubual Guru Sebelum Menggunakan Modul GB
- C Soalan Temubual Selepas Menggunakan Modul GB
- D Borang Pemerhatian Pengajaran Guru
- E Soal Selidik Penilaian Pakar
- F Protokol Pemerhatian
- G Protokol Temubual
- H Protokol Pengesahan Modul
- I Senarai Semak Pemerhatian Murid (Rekod Anekdot)
- J Surat Kebenaran Ibu Bapa
- K Contoh Surat Lantikan Pakar
- L Surat Kebenaran Guru Kelas
- M Surat Kebenaran Pengusaha Tadika
- N Contoh Petikan Transkripsi Temubual Guru
- O Contoh Catatan Borang Pemerhatian Guru
- P Contoh Catatan Pemerhatian Murid
- Q 1 Unit Modul GB





SENARAI SINGKATAN

KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
Modul GB	Modul <i>Gameboard</i>
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
GP	Guru Prasekolah





BAB 1

PENGENALAN



Pendidikan prasekolah bertujuan untuk menyuburkan potensi murid dalam semua aspek perkembangan, menguasai kemahiran asas dan memupuk sikap positif. Pendidikan prasekolah juga adalah sebagai persediaan awal sebelum melangkah ke dunia persekolahan formal. Dasar pendidikan prasekolah menyediakan kemudahan pendidikan prasekolah kepada kanak-kanak yang berumur antara 4 dan 6 tahun. Kanak-kanak pada usia ini mampu menguasai pelbagai perkembangan melalui bimbingan dan panduan daripada guru prasekolah.



Sejajar dengan dasar pendidikan prasekolah, KPM telah memandang serius kepada pembangunan pendidikan prasekolah di Negara ini bagi memastikan penggunaan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan digunakan oleh semua guru prasekolah. Pelbagai usaha dilaksanakan secara berterusan untuk menambah baik sistem pendidikan prasekolah Negara.

Seiring dengan objektif pendidikan prasekolah pula, dimana kanak-kanak perlu mempunyai kemahiran kognitif untuk berfikir dan menyelesaikan masalah. Menjadikan subjek awal Matematik perlu dibangunkan dengan lebih serius memandang subjek ini merupakan subjek yang merosot pencapaiannya selain sains. Kenyataan ini disokong oleh (Linder *et al.* 2011; Hunting *et al.* 2012) mengatakan pendidikan awal adalah diperlukan untuk perkembangan kemahiran Matematik kanak-kanak.

Namun begitu, mata pelajaran awal Matematik sememangnya sukar di ajar menurut (Smith, 2006). Pendekatan pengajaran yang sesuai diperlukan untuk memperbaiki pencapaian semua kanak-kanak dalam peringkat awal Matematik (Clarke *et al.* 2007; Doabler *et al.* 2011) terutama dalam pengajaran dan pembelajaran operasi nombor. Pendekatan yang dipilih mestilah bersesuaian dengan jiwa dan perkembangan kanak-kanak.

Salah satu pendekatan yang sesuai digunakan dalam pembelajaran kepada kanak-kanak adalah bermain sambil belajar. Pendekatan ini sememangnya menarik dan sangat berkesan untuk digunakan oleh guru prasekolah. Kenyataan ini disokong oleh (Rizalina Mat Radzi, 2014) melalui aktiviti bermain, kanak-kanak akan mencapai

suatu pengalaman yang berguna disamping meningkatkan hubungan sosial. Selain itu, kanak-kanak juga akan mempunyai sensitiviti nilai yang tinggi, dapat belajar mengawal emosi dan diri sendiri malah dapat berkongsi kuasa.

Kebanyakan pengkaji juga bersetuju penggunaan permainan dapat meningkatkan pencapaian mata pelajaran awal Matematik dalam kalangan kanak-kanak (Stannard *et al.* 2001; Ramani & Siegler, 2008). Menurut Chen dan McNamee (2011) pula, permainan merupakan kaedah yang positif dalam meningkatkan pencapaian. Menurut mereka lagi, kanak-kanak yang diberi peluang bermain mempunyai tujuan yang jelas, menggunakan bahan untuk menyelesaikan masalah dan memerlukan tindakan untuk mencapai matlamat, memberi peluang kanak-kanak menghubungkan bahan-bahan permainan dan menyediakan ruang kepada kanak-kanak berimajinasi.

Melalui aktiviti pengajaran sebegini, subjek awal Matematik akan lebih dihayati sebagai satu mata pelajaran yang mudah dan menyeronokkan, tambahan lagi apabila pelajar diberi peluang terlibat secara aktif dalam aktiviti yang membina kefahaman, sikap dan kreativiti mereka (Effandi Zakaria *et al.* 2015). Situasi ini juga dapat menjana kemahiran dan motivasi pelajar akan meningkat di mana ia dapat menarik minat para pelajar dan menjadikan sesuatu pembelajaran itu dengan lebih bermakna dan berkesan (Perrotta *et al.* 2013). Malah, tumpuan juga akan diberikan sepenuhnya kepada apa yang mereka pelajari seterusnya membantu dalam meningkatkan strategi pembelajaran dan keupayaan pelajar tersebut (Chee, 2011; Papastergiou, 2009).

Lantaran itu, guru prasekolah memerlukan satu perancangan pengajaran yang rapi dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Seseorang guru itu perlu mengetahui perkara yang hendak dilakukan sebelum, semasa dan selepas proses pengajaran dan pembelajaran operasi nombor dijalankan. Menurut Mohd Uzi Dollah *et al.* (2016), kegagalan merancang pengajaran boleh menjadikan penerapan nilai dalam pengajaran kelas adalah tidak menyeluruh, dan kurang berkesan.

Penghasilan modul pengajaran merupakan salah satu langkah dalam penambahbaikan bagi membantu pengajaran dan pembelajaran operasi nombor guru prasekolah. Menurut Nurhimmah (2017), penghasilan modul pengajaran merupakan salah satu langkah dalam penambahbaikan bagi membantu pengajaran dan pembelajaran guru prasekolah.

1.2 Latar Belakang

Awal Matematik merupakan mata pelajaran yang memperkembangkan pemikiran mantik, analisis, kritis dan sistematik, kemahiran penyelesaian masalah dan kemahiran kepada kanak-kanak dalam menggunakan ilmu pengetahuan Matematik dalam kehidupan seharian (Abdul Razak Idris & NorAsmah Salleh, 2011). Proses pembelajaran dan pengajaran Matematik di sekolah perlu ditingkatkan bagi mencapai matlamat ini.

Dokumen Rangka Kerja Peringkat Yayasan Awal (EYFS) mencadangkan bahawa pembelajaran awal Matematik perlu diketengahkan melalui pelbagai pembelajaran pengalaman termasuk lagu, cerita, permainan dan permainan imaginatif.



Rangka kerja ini mencadangkan matlamat pembelajaran khusus untuk Peringkat Yayasan termasuk dalam bidang Matematik bermula dengan topik Nombor dari 1 hingga 20 dan topik-topik seterusnya. Namun begitu, setelah menguasai topik nombor, topik operasi nombor juga perlu ditekankan di prasekolah kerana kanak-kanak akan melalui banyak pengalaman dalam kehidupan seharian.

Menurut Griffin *et al.* (1994), beliau mencadangkan supaya fokus awal harus diberikan kepada kanak-kanak dalam penguasaan kemahiran mengenal nombor, membilang dan mengira angka-angka dalam kuantiti yang kecil. Kemahiran menyatakan bilangan kuantiti sesuatu objek dan membilang merupakan kemahiran asas yang perlu dipelajari dan dibina ketika kanak-kanak berusia lima hingga enam tahun (Gelman & Gallistel, 1978; Starkey, 1992). Penguasaan kemahiran tersebut memerlukan teknik pengajaran yang berkesan bagi mencapai objektif pembelajaran.

Menurut Kamii dan Yasuhiko (2006), aktiviti bermain yang dilaksanakan dalam pembelajaran kanak-kanak adalah lebih baik berbanding penggunaan lembaran kerja. Hal ini demikian kerana, aktiviti bermain dapat merangsang pemikiran kanak-kanak secara kritikal, membina hubungan sosial dan mengaplikasi kemahiran penyelesaian masalah. Pengajaran subjek awal Matematik seperti berbentuk hafalan dan sebaliknya adalah tidak sesuai di peringkat awal kanak-kanak kerana menghalang kanak-kanak dari membina makna sendiri dan memahami konsep-konsep dalam Matematik.



Di samping itu, ramai penyelidik seperti (Moyle, 1989), (Bruce, 1991), (Hall dan Abbott, 1991), (Wood & Artfield, 1996), (Drake, 2001), (Riley, 2003), (Broedhead, 2004) dan (Brock *et al.* 2009) mengakui bermain adalah penting untuk pembelajaran dan perkembangan kanak-kanak. Kaedah pengajaran ini akan dapat mengembangkan daya kreativiti dan memupuk minat terhadap pembelajaran terutamanya subjek yang mudah bosan seperti subjek awal Matematik khususnya. Sebagai contoh, penyelesaian bagi beberapa masalah dalam subjek awal Matematik boleh ditunjukkan melalui aktiviti permainan dan simulasi, khususnya masalah yang melibatkan aplikasi kehidupan seharian. Simulasi juga sering digunakan untuk menerangkan jawapan atau penyelesaian dalam rekreasi Matematik. Menurut Flansburg (1994), beliau telah menyatakan bahawa pembelajaran Matematik bukanlah dengan mengingat tetapi merupakan aktiviti yang kreatif seperti melukis, menulis atau

Kesimpulannya, guru prasekolah perlulah mempunyai rujukan pengajaran yang disusun secara berstruktur seperti sebuah modul yang lengkap yang boleh dijadikan panduan dalam mengajar operasi nombor kepada kanak-kanak. Usaha ini sedikit sebanyak dapat membantu guru prasekolah mencapai objektif pembelajaran dan menambah minat kanak-kanak dalam menguasai operasi nombor.

1.3 Pernyataan Masalah

Melalui kajian –kajian yang lepas luar Negara dan dalam Negara di dapati terdapat beberapa kekangan dan masalah yang berkaitan dengan pengajaran berasaskan



bermain dalam pembelajaran awal Matematik kanak-kanak prasekolah yang perlu kepada penyelesaian dan penambahbaikan.

1.3.1 Kekurangan Pembangunan Modul Operasi Nombor dan Panduan dalam Menjalankan Pengajaran Awal Matematik

Sejak hampir sepuluh tahun yang lalu pendekatan belajar melalui bermain diperkenalkan dalam kurikulum pendidikan prasekolah melalui Huraian Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (2003). Setelah Program Tranformasi Kerajaan (GTP) dilaksanakan, kurikulum baru yang dikenali sebagai Standard Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (KSPK 2017) telah digunapakai dan pendekatan belajar melalui bermain masih disenaraikan sebagai pendekatan bersepadu yang perlu dilaksanakan di prasekolah seluruh Malaysia.



Menurut Fischetti (2013), ramai kanak-kanak melalui pengalaman sukar dalam awal Matematik kerana kaedah mengajar kanak-kanak tidak sesuai dengan jiwa mereka. Ini terbukti apabila sangat sedikit kajian yang dijalankan tentang cara yang efektif dalam mengajar Matematik (Rohaty, 2012), sedangkan kanak-kanak dilahirkan sebagai pemikir Matematik (Geist, 2009).

Melalui penelitian terhadap modul-modul yang dibekalkan oleh kementerian pendidikan kepada prasekolah dan juga modul-modul kemas, modul pembelajaran melibatkan permainan menyelesaikan masalah dalam operasi nombor masih kurang dibangunkan secara bermodul. Sekiranya hal ini berterusan, terdapat kekangan kepada





guru-guru prasekolah untuk menjalankan pembelajaran operasi nombor yang menyeronokkan kepada kanak-kanak.

Selain itu, kajian Mohammed Sani (2007) mendapati bahawa cabaran guru di Malaysia adalah untuk menentukan hala tuju pengajaran mereka dan kaedah untuk menyediakan aktiviti untuk kanak-kanak. Ini adalah kerana guru masih belum bersedia untuk menyediakan bahan dan aktiviti mengajar yang sesuai bagi persekitaran kanak-kanak yang pelbagai. Banyak prasekolah telah mengurangkan pendekatan bermain dan ada sesetengahnya yang menolak terus pendekatan tersebut dari proses pengajaran dan pembelajaran (Bodrova & Leong, 2003; Brandon, 2002; Zigler & Bishop-Josef, 2006).



dalam pelbagai bahan rujukan menjadi halangan dan punca guru kurang mahir. Kajian ini juga menjelaskan situasi guru prasekolah kurang mengamalkan ciri-ciri profesional malah kurang mahir dalam pelbagai aspek pelaksanaan PdP sedangkan pengetahuan sesuatu subjek dan pengalaman terhadap pedagogi sangat penting dalam meningkatkan keberkesanan. Tambahan pula, guru kurang pengetahuan tentang pengetahuan kandungan dan pedagogi sedangkan kedua-dua aspek ini memudahkan pengajaran mereka di dalam kelas (Siti Hidayana, 2011).

Menurut Clements dan Sarama (2008) pula, cabaran dalam pengajaran awal Matematik kepada kanak-kanak prasekolah bertambah lagi dengan persediaan guru untuk mengajar mata pelajaran tersebut dan perkembangan profesional yang terhad. Menurut Rohani *et al.* (2004), kanak-kanak yang normal dapat memahami konsep



Matematik dengan baik jika diberi aktiviti kurikulum yang sesuai, kaedah mengajar yang melibatkan minat kanak-kanak dan latihan guru yang sama.

Menyediakan latihan kepada guru-guru adalah satu dasar yang penting untuk pencapaian prestasi sekolah yang lebih baik tetapi latihan guru sahaja tidak boleh berfungsi dengan sepenuhnya kerana ia berkait rapat dengan dasar lain pembangunan guru seperti kelulusan untuk menjadi guru, pengambilan dan pembangunan profesional yang boleh memberi perbezaan penting dalam kelayakan dan prestasi guru-guru di tempat kerja mereka. (Kritikan terhadap latihan guru, Pangen, 2014, p.39).

Oleh yang demikian, pandangan negatif sesetengah guru dan ibu bapa terhadap aktiviti bermain kanak-kanak perlu diubah dan diperbetulkan kerana terdapat bukti yang kukuh daripada pengkaji-pengkaji terdahulu bahawa kanak-kanak boleh menunjukkan penguasaan komunikasi lisan yang lebih tinggi, pemikiran yang kreatif, berimajinasi dengan lebih baik dan menyelesaikan masalah (Brock *et al.* 2009), meningkatkan motivasi dan menggalakkan penglibatan kanak-kanak serta fokus (Riley, 2003) melalui aktiviti belajar sambil bermain. Kajian (Mariani & Siti Hawa, 2009) menyatakan aktiviti bermain berperanan dalam membantu perkembangan kanak-kanak bukan sahaja dari aspek 3M (membaca, menulis dan mengira) malah dari aspek sahsiah dan tingkah laku kanak-kanak.



1.3.2 Kekangan Masa dalam Menjalankan Pengajaran Melalui Aktiviti Bermain

Walaupun kaedah P&P secara konvensional telah mendominasi sistem pendidikan sejak sekian lama, kaedah permainan kini semakin mendapat tempat di kalangan tenaga pengajar. Kaedah permainan merupakan perubahan dalam corak pengajaran, di mana pelajar berubah daripada "pembelajaran dengan mendengar" kepada "belajar dengan melakukan" (Garris & Ahlers, 2002).

Kebanyakan pengkaji lepas menyatakan bahawa ramai guru merasakan bahawa kaedah permainan tidak sesuai digunakan di dalam kelas kerana ia mengambil masa yang terlalu panjang (Taspinar *et al.* 2016; Purnamasari & Advensia, 2014; Yumarlin, 2013; Jaijaram, 2012; Hassan & Poopak, 2012; Moncada, 2014). Kesannya yang dihadapi, banyak pengajaran kepada kanak-kanak menggunakan kaedah melatih tubi dan mengabaikan aktiviti bermain dalam kurikulum pendidikan awal kanak-kanak (Miller & Almo 2009).

Kajian yang lepas turut membincangkan kelemahan kaedah permainan dalam proses P&P. Menurut Hassan dan Poopak (2012), ramai pengajar menganggap permainan sebagai satu pembaziran masa. Mereka sering tidak berjaya untuk mencapai objektif pendidikan yang terkandung dalam kurikulum, dan kebimbangan utama ialah kekurangan masa untuk menghabiskan sukatan pelajaran dan takut tidak dapat menyediakan pelajar dengan secukupnya untuk peperiksaan akhir. Bagi mereka, permainan membuat proses pembelajaran terlalu lama dan memberi tumpuan kepada objektif salah.





Berdasarkan hasil kajian Sharifah Norhaidah (2009), guru prasekolah mengetahui tentang kelebihan pengajaran berasaskan bermain tetapi sukar untuk melaksanakan kerana kesuntukan masa, kekurangan bahan dan alat dan sukar dalam mengawal tingkah laku kanak-kanak. Penggunaan bahan bermain tanpa perancangan masa melalui modul yang lengkap sememangnya menjadi alasan guru dalam memperbaharui pedagogi semasa.

1.3.3 Pengetahuan dan Kecekapan yang Terhad dalam Pengajaran melalui Aktiviti Bermain

Guru-guru yang mempunyai pengalaman mengamalkan pendekatan belajar sambil bermain serta lebih memikirkan dan mengutamakan objektif pembelajaran terhadap pengajaran harian sebagai pendidik. Menurut Auni Bazilah Alias dan Mohd Jasmy Abd Rahman (2019), hal ini berlaku kerana guru-guru yang baru berkhidmat kurang berpengalaman terhadap melaksanakan pendekatan tersebut dan kurang terdedah dengan teknik pengajaran dan pembelajaran yang lama-

Kajian yang dijalankan oleh Roselita Ali *et al.* (2016), di mana didapati guru sekolah rendah ini lebih menumpukan pengajaran mereka kepada konsep 3M iaitu membaca, menulis dan mengira berbanding dengan kaedah bermain sambil belajar atas permintaan ibu bapa. Begitu juga dengan hasil kajian oleh Kamarul Azman (2013), yang menunjukkan pengajaran sekolah rendah di Malaysia lebih kepada pendekatan formal.





Menurut Mohamed Amin Embi (2014), kualiti pembelajaran murid-murid sebahagian besarnya bergantung kepada kebolehan dan kemampuan guru dalam usaha meningkatkan perkembangan dan pencapaian serta mengenal pasti keberkesanan bahan pengajaran.

Di samping itu, kajian terdahulu mendapati amalan guru masih tertumpu kepada pengajaran secara langsung dan guru kurang menggunakan pengajaran berasaskan bermain di prasekolah (Fauziah, 2009; Saayah, 2004; Sharifah *et al.* 2009; Aliza 2012). Meskipun diakui penting dan banyak memberikan faedah kepada kanak-kanak (Morrison 2011; Razali & Zulkifli 2013; Zakiah *et al.* 2013; Scott & Gary 2013; Schweinhart & Weikart 2010; Christie & Roskos 2009), kajian mendapati penggunaan bermain dalam pendidikan awal kanak-kanak masih banyak isu dan cabarannya (Norsuhaily *et al.* 2015; Ng 2009; IzumiTaylor *et al.* 2010; Chervenak 2011; Wen *et al.* 2011).

Selain itu, cabaran utama untuk menerap amalan pengajaran berasaskan bermain ialah ramai guru baharu belum cukup berpengalaman untuk mengajar di dalam bilik darjah yang berpusatkan kanak-kanak (Miller & Almon 2009). Guru memerlukan sumber, panduan dan bimbingan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemahiran lebih-lebih lagi dalam melakukan pengajaran awal matematik dalam persekitaran berpusatkan murid. Namun, tidak ramai pembangun program instruksi berupaya menghasilkan panduan yang jelas untuk pengajaran. Sehubungan itu, penghasilan bahan instruksi pada peringkat prasekolah perlu dibangunkan mengikut keperluan dan perkembangan kanak-kanak. Bahan pengajaran dan pembelajaran yang



baik bukan sekadar berkesan, tetapi menarik dan memotivasikan murid untuk terus terlibat dengan pembelajaran (Morrison, 2011). Dapatan kajian awal yang dilakukan oleh Zakiah *et al.* (2011) juga mendapati pendekatan formal menjadi pilihan kerana guru prasekolah lebih fokus kepada objektif mata pelajaran dan kemahiran yang perlu dikuasai kanak-kanak sebelum ke darjah satu.

Menurut Lihanna (2005) dan (Mariani, 2006), guru prasekolah kurang mengamalkan pendekatan pengajaran mengikut 'Amalan Bersesuaian Perkembangan' (ABP). Guru prasekolah didapati mengetahui untuk menggunakan pendekatan pengajaran berasaskan bermain, pendekatan bertema dan penggunaan teknologi maklumat tetapi tidak mengikut ABP). Mereka menghadapi masalah untuk melaksanakan dalam pengajaran dan pembelajaran murid kerana ketiadaan panduan yang lengkap. Ini boleh memberi kesan terhadap proses pengajaran dan pembelajaran yang tidak sesuai dengan peringkat umur dan perkembangan murid di prasekolah.

1.3.4 Masalah Pengajaran Awal Matematik

Kefahaman awal matematik dalam kalangan kanak-kanak adalah berpandukan pada kaedah guru dalam pengajaran awal matematik. Kaedah pengajaran seperti penggunaan buku cerita, muzik, bahan maujud, permainan berkaitan matematik dan teknologi seperti komputer banyak membantu kefahaman kanak-kanak dalam pengajaran matematik. Kepelbagaian teknik dan pengajaran guru sangat penting untuk melahirkan para pelajar yang cemerlang daripada pelbagai bidang terutama bidang pembelajaran dan insaniah. Pelajar akan merasa bosan sekiranya kaedah dan cara pengajaran guru yang tidak pelbagai. Oleh yang demikian, pengetahuan guru sangat



penting supaya dapat menguasai aktiviti pembelajaran dan pengajaran di dalam kelas dalam keadaan yang tidak bosan dan menyeronokkan.

Menurut Fischett (2013), kaedah mengajar yang tidak diketahui dengan jelas akan menyebabkan ramai kanak-kanak melalui pengalaman sukar dalam awal Matematik. Ini terbukti apabila sangat sedikit kajian yang dijalankan tentang cara yang efektif dalam mengajar Matematik (Rohaty, 2012).

Dengan adanya pendekatan pengajaran yang sesuai sedikit sebanyak ianya dapat memperbaiki pencapaian semua kanak-kanak pada peringkat awal (Clarke *et al.* 2007; Doabler *et al.* 2011) walaupun kajian mengatakan mata pelajaran Matematik sukar dipelajari (Smith, 2006). Permasalahan pengajaran dalam awal Matematik menjadi lebih serius terutama dalam pengajaran operasi nombor.

Menurut Chin (2013), pembelajaran nombor bermula dari operasi pengiraan iaitu yang paling asas. Fokus pada peringkat ini bermula dengan kemahiran mengenal, membilang dan mengira angka-angka pada kuantiti yang lebih kecil (Griffin *et al.* 1994). Kajian Chin (2013) turut menyatakan konstruktivis adalah pandangan dunia dalam menyatakan pengetahuan dan dibentuk melalui proses konstruktif aktif murid, manakala kaedah tradisional ialah pengetahuan yang dipindahkan dari guru kepada murid. Kedua-dua pendekatan ini perlu digabungkan, iaitu guru bertindak sebagai mentor yang membimbing kanak-kanak untuk mendapatkan lebih banyak idea Matematik (Askew *et al.* 1997).





Terdapat beberapa pendapat yang dikemukakan oleh tokoh pendidikan awal kanak-kanak seperti (Bowman *et al.* 2001), (Zigler *et al.* 2006) dan (Dunphy, 2009) tentang pengajaran yang berkualiti. Menurut mereka, sesuatu program yang menggabungkan pengajaran dan pembelajaran secara kelas, kumpulan kecil dan individu kanak-kanak adalah berhubungan dengan pemerolehan pengetahuan. Memandangkan pengalaman awal persekolahan memainkan peranan penting sebagai asas kemajuan akan datang, kaedah bermain adalah penting kerana ini membolehkan kanak-kanak memanipulasi alat permainan dan melihat keputusannya (Piaget & Inhelder, 1969).

Kesimpulannya, guru perlulah mempunyai modul pengajaran yang lengkap dalam melaksanakan pengajaran dan pembelajaran secara tersusun bagi mencapai objektif pembelajaran dan memastikan kanak-kanak memperolehi pengalaman pembelajaran yang bermakna, mengembirakan, berkesan serta memberi motivasi kepada murid untuk belajar. Memandangkan aktiviti bermain dalam proses pengajaran dan pembelajaran di prasekolah sangat memberi bermanfaat kepada aspek pembelajaran dan perkembangan kanak-kanak, maka pengkaji bercadang membina sebuah modul mengajar operasi nombor kepada guru prasekolah sebagai garis panduan supaya lebih berkesan dalam penyampaian pembelajaran kepada kanak-kanak prasekolah.

1.4 Tujuan Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk membangunkan modul pengajaran kepada guru prasekolah bagi kegunaan murid dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah. Kajian ini memberi tumpuan khusus kepada kebolehgunaan modul yang digunakan dalam membantu kanak-kanak dalam pembelajaran operasi nombor.

1.5 Objektif Kajian

Secara umumnya, kajian ini dijalankan untuk mencapai objektif seperti berikut:

i. Membangunkan modul pengajaran berasaskan *game board* dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah

ii. Menentukan kesahan dan kebolehpercayaan modul pengajaran berasaskan *game board* dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah

iii. Melihat pelaksanaan dan kebolehgunaan modul pengajaran berasaskan bermain *game board* bagi pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah.



1.6 Soalan kajian

Kajian ini dijalankan kerana ia mempunyai beberapa persoalan penting untuk dijawab.

- i. Apakah rekabentuk pembangunan modul pengajaran berasaskan *game board* dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah?
- ii. Bagaimanakah menentukan kesahan dan kebolehpercayaan modul pengajaran berasaskan *game board* dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah?
- iii. Bagaimanakah pelaksanaan dan kebolegunaan modul pengajaran berasaskan *game board* bagi pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah?



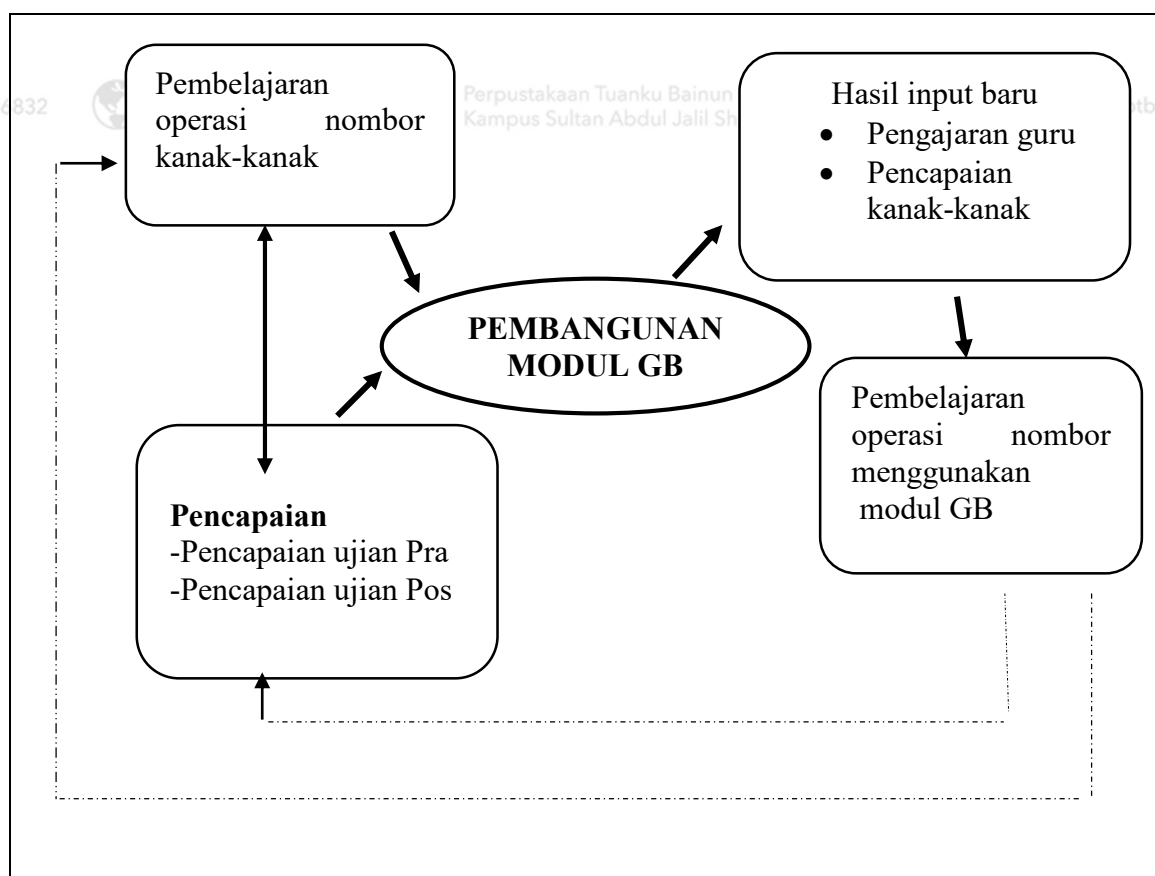
1.7 Kerangka Konseptual Kajian

Hasil daripada tinjauan literatur, didapati kekangan yang wujud dalam melaksanakan pengajaran berasaskan bermain dalam operasi nombor atas sebab kekurangan panduan dalam melaksanakannya, kekangan masa, ditambah pula dengan kekangan kurang kefahaman dan pedagogi guru prasekolah. Begitu juga dengan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah.

Dilihat kepada kedua-dua aspek ini maka pendekatan melaksanakan satu panduan berbentuk modul di gunakan bagi membantu guru-guru prasekolah dalam menjalankan pengajaran berasaskan bermain dalam operasi nombor dengan lebih



yakin dan berkesan di samping melihat kepada pencapaian kanak-kanak dalam awal Matematik. Oleh sebab pengkaji ingin meneliti dengan lebih mendalam proses dalam fenomena yang berlaku dalam pengajaran berasaskan bermain dalam pembelajaran operasi nombor, maka kajian dijalankan bagi tujuan meneroka pengajaran guru dan pencapaian awal Matematik kanak-kanak prasekolah. Model ASSURE (Heinich et al., 1996) digunakan untuk menghasilkan modul berasaskan bermain ini. Modul yang dihasilkan berdasarkan KSPK (2017) dan diubahsuai mengikut kesesuaian aktiviti dan objektif kajian yang hendak dicapai. Huraian lengkap prosedur pembinaan modul dijelaskan dalam bab 4.



Rajah 1.7. Kerangka Konseptual Kajian



1.8 Kepentingan kajian

Pembinaan modul pengajaran berasaskan *game board* dalam pembelajaran operasi nombor kanak-kanak prasekolah diharapkan dapat memenuhi keperluan kanak-kanak dalam pembelajaran awal Matematik umumnya dan kepada pencapaian kanak-kanak dalam tunjang awal Matematik. Selain itu, modul ini juga dapat memberi garis panduan pengajaran kepada guru-guru prasekolah dalam melaksanakan pengajaran berasaskan bermain dalam pembelajaran operasi nombor kepada kanak-kanak prasekolah dengan lebih efisien, berkesan dan teratur.

Dapatan kajian ini diharapkan memberikan pengetahuan kepada pengkaji dan kepada semua pihak dan institusi pendidikan dalam merangka aktiviti dan langkah susulan dalam meningkatkan pencapaian awal Matematik. Dapatan kajian ini dapat diguna pakai oleh Kementerian Pelajaran Malaysia terutama Bahagian Perkembangan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia terutama Bahagian Perkembangan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia dalam merencanakan pengajaran berasaskan bermain dengan lebih menarik.

Pembangunan modul ini juga diaplikasikan bukan sahaja kepada kanak-kanak prasekolah namun boleh diguna pakai kepada murid-murid bekeperluan khas hatta murid tahap satu sekolah rendah. Kajian ini juga boleh dijadikan sebagai rujukan kepada pihak yang berminat untuk melaksanakan penyelidikan seterusnya. Kajian seperti ini akan memberikan gambaran tentang pengajaran guru berasaskan bermain dalam pembelajaran operasi nombor awal Matematik kanak-kanak prasekolah. Selaras dengan matlamat dan objektif dalam pendidikan prasekolah untuk





membolehkan murid memperkembangkan keupayaan kognitif serta pencapaian dengan baik.

1.9 Batasan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membina satu modul GB untuk pengajaran kanak-kanak prasekolah dalam pembelajaran operasi nombor. Modul ini juga akan diguna pakai dan diaplikasikan guru prasekolah bagi mengenal pasti pencapaian kanak-kanak dalam operasi nombor sebelum dan selepas menggunakan modul ini.

1.9.1 Populasi Dan Sampel Kajian

Jumlah responden dalam kajian ini iaitu seorang guru prasekolah dan empat orang kanak-kanak yang terpilih berdasarkan pencapaian mereka yang sederhana dalam subjek awal matematik. Kanak-kanak dalam kajian ini terdiri daripada kanak-kanak berumur enam tahun. Guru di pilih berdasarkan pengalaman bekerja yang lama dan mempunyai sijil dan bidang prasekolah.

1.9.2 Lokasi Kajian

Kajian ini terbatas kepada sebuah sekolah yang dipilih sahaja iaitu sebuah Tadika swasta di Ipoh Perak. Sekolah ini mempunyai kelas lima dan enam tahun. Hanya kelas enam tahun sahaja yang dijadikan kajian.





1.9.3 Tempoh Kajian

Kajian ini dijalankan selama lapan minggu untuk mengumpul data di tempat kajian, manakala proses menganalisis dan menulis laporan dijalankan selama 12 minggu. Jangka masa untuk menganalisis dan menulis laporan lebih lama kerana data perlu dianalisis dengan terperinci bagi mengelakkan sebarang kecaciran maklumat..

1.10 Definisi Istilah Kajian

Dalam istilah operasional yang terdapat dalam kajian ini meliputi beberapa istilah penting iaitu kanak-kanak prasekolah, pengajaran berasaskan bermain, dan perkembangan operasi nombor.



1.10.1



Kanak-Kanak Prasekolah



Dalam konteks pendidikan di Malaysia, kanak-kanak prasekolah terdiri daripada kanak-kanak yang berusia lima dan enam tahun (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2001).

1.10.2 Pengajaran Berasaskan Bermain

Pengajaran berasaskan bermain adalah kaedah pembelajaran yang menawarkan skop perkembangan yang menyeluruh untuk kanak-kanak, termasuk perkembangan kemahiran fizikal, social, emosi, intelek dan estatika.

1.10.3 Operasi Nombor

Pembelajaran operasi nombor melibatkan konsep tambah (+) dan tolak (-). Konsep asas bagi operasi tambah ialah proses dua himpunan yang disatukan dan menjadi



jumlah tertentu. Manakala konsep tolak adalah apabila satu himpunan objek dikeluarkan sebahagian daripadanya.

1.10.4 *Game Board*

Game board merupakan permainan kumpulan di mana salah satu sub kategori permainan sosial iaitu permainan kooperatif yang mana melibatkan permainan kumpulan (Parten, 1932) dan terancang (Rubin, 1978). Bagi permainan berstruktur merujuk kepada permainan yang berperaturan dan terdapat undang-undang cara-cara bermain (Frost, 1992). *Game board* juga merupakan permainan Kooperatif (Melibatkan permainan yang agak kompleks, berkongsi alat, wujudnya interaksi dan terlibat secara aktif).

1.10.5 **Modul**

Modul merupakan satu unit pengajaran dan pembelajaran yang memperihai tentang sesuatu tajuk tertentu secara sistematik dan tersusun mengikut urutan bagi memudahkan murid-murid belajar secara sendiri dan menguasai sesuatu unit dengan mudah dan tepat (Sidek & Jamaluddin, 2005). Sementara (Nor Aishah, 2009) memberi takrifan modul sebagai satu pakej aktiviti –aktiviti pengajaran dan pembelajaran serta konten yang secukupnya terapi berkesan untuk mencapai sesuatu objektif atau pembelajaran.

Dalam konteks kajian ini, modul ini dibangunkan mengikut menjurus kepada aktiviti-aktiviti pengajaran berasaskan *game board* dalam operasi nombor kanak-kanak prasekolah.



1.11 Rumusan

Amalan dalam pengajaran dan pembelajaran di prasekolah seharusnya menekankan pengetahuan dan kemahiran yang sepatutnya diperoleh pada peringkat umur mereka. Guru perlu menyediakan pembelajaran yang menyeronokkan supaya dapat menarik minat kanak-kanak untuk mempelajari sesuatu. Kepelbagaian kaedah pengajaran sedikit sebanyak dapat memudahkan guru dalam meningkatkan kefahaman kanak-kanak terhadap pembelajaran yang diajar dan memberi ruang pada kanak-kanak untuk belajar menyelesaikan masalah dengan sendiri.

Bab 1 telah membincangkan pendahuluan dan latar belakang modul pengajaran berasaskan *game board* dalam pembelajaran operasi nombor semasa aktiviti dijalankan. Selain itu, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, kepentingan kajian, batasan kajian, konseptual kajian dan definisi kajian juga diterangkan dalam bab ini sebagai pengenalan kepada kajian ini.

