



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**KESAN KAEDAH PERMAINAN TERHADAP PENCAPAIAN TOPIK
PENGALAMAN PRANOMBOR DAN TINGKAH LAKU
PROSOSIAL MURID PRASEKOLAH**

NURUL ASYIKIN BINTI AHMAD



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

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



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

UNIVERSITI
PENDIDIKAN
SULTAN IDRIS
لونیوریستی قندییدین سلطان ادریس

Sila tanda (✓)

Kertas Projek

Sarjana Penyelidikan

Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus

Doktor Falsafah

✓

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada¹³ (hari bulan)^{MAC} (bulan) 20...¹⁸...

i. Perakuan pelajar :

Saya, NURUL ASYIKIN BINTI AHMAD, M20141000963, FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk KESAN KAEDAH PERMAINAN TERHADAP PENCAPAIAN TOPIK PENGALAMAN PRANOMBOR DAN TINGKAH LAKU PROSOSIAL MURID 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 sejasanya dan secukupnya

Nurul

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penyelia:

Saya, PROF. DR. MARZITA BINTI PUTEH (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk KESAN KAEDAH PERMAINAN TERHADAP PENCAPAIAN TOPIK PENGALAMAN PRANOMBOR DAN TINGKAH LAKU PROSOSIAL MURID 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 (MATEMATIK) (SILA NYATAKAN NAMA IJAZAH).

13/03/2018

Tarikh

Marzita

Tandatangan Penyelia



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan mengesan kaedah belajar melalui bermain bagi topik Pengalaman Pranombor terhadap pencapaian dan tingkah laku prososial murid-murid prasekolah. Reka bentuk kuasi eksperimen kumpulan kawalan tidak setara digunakan. Sampel kajian terdiri daripada 49 orang murid prasekolah daripada sebuah prasekolah di daerah Seberang Perai Utara, Pulau Pinang. Daripada 49 orang murid, 24 orang murid mewakili kumpulan rawatan yang menggunakan kaedah belajar melalui bermain dan 25 orang murid mewakili kumpulan kawalan. Dua instrumen digunakan iaitu Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor dan Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial. Data bagi ujian pencapaian dianalisis dengan menggunakan ujian statistik deskriptif dan ujian statistik inferens. Data yang dikumpul untuk tingkah laku prososial dianalisis dengan menggunakan ujian statistik deskriptif. Dapatan kajian menunjukkan min skor ujian pasca murid kumpulan rawatan mengatasi min skor ujian pasca murid kumpulan kawalan secara signifikan. Dapatan bagi pemerhatian tingkah laku prososial menunjukkan murid-murid kumpulan rawatan memperoleh kekerapan kewujudan tingkah laku prososial yang lebih tinggi berbanding dengan murid-murid kumpulan kawalan. Kesimpulannya, murid yang menjalani proses pembelajaran topik Pengalaman Pranombor berasaskan kaedah belajar melalui bermain, menunjukkan pencapaian yang lebih baik berbanding murid di dalam kumpulan kawalan. Di samping itu, tingkah laku prososial dalam kalangan murid-murid prasekolah boleh dipupuk dengan berkesan apabila kaedah belajar melalui bermain digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Implikasi kajian ini menunjukkan penggunaan kaedah permainan, dalam proses pengajaran dan pembelajaran awal matematik, berpotensi untuk membantu murid prasekolah memahami konsep asas matematik secara mendalam, di samping memupuk tingkah laku prososial dalam kalangan mereka.





EFFECT OF GAME METHOD TOWARDS EXPERIENTIAL PRE-NUMBER TOPIC ACHIEVEMENT AND PROSOCIAL BEHAVIOR AMONG PRESCHOOL STUDENT

ABSTRACT

This study aims to identify the effect of learning through play method for Experiential Pre-number topic towards achievement and prosocial behavior among preschool students. A quasi-experimental with non-equivalent control group research design was used. The sample consisted of 49 preschool students from a preschool in the district of North Seberang Perai, Penang. Out of 49 students, 24 students represent the treatment group that using learning through play method and another 25 students represent the control group. Two instruments were used in this study, namely the Achievement Test of Experiential Pre-number Topic and the Observation Schedule of Prosocial Behavior. Data for achievement test was analyzed by using descriptive statistical test and inferential statistical test. Data collected for prosocial behavior was analyzed by using descriptive statistical test. The results of the study showed that there was a significant difference in the mean scores of posttest between treatment group and control group. The results for prosocial behavior showed that the treatment group gained much higher frequency of occurrence in prosocial behaviors compared to the control group. In conclusion, students who undergo the learning process of Experiential Pre-number topic based on learning through play method, showed better achievement than students in the control group. Besides, prosocial behavior among preschool students can be promoted effectively when learning through play method is used in teaching and learning process. The implication of this study shows the use of game method, in the teaching and learning process of early mathematics, have the potential to help preschool students to understand the fundamental concepts of mathematics in depth, as well as cultivating prosocial behavior amongst them.





KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
SENARAI LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENGENALAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	6
1.3 Pernyataan Masalah	15
1.4 Tujuan Kajian	24
1.5 Objektif Kajian	25



 05-4506832	 Soalan Kajian	 Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah	 PustakaTBainun	 25 ptbupsi
1.6	Soalan Kajian			25
1.7	Hipotesis Kajian			27
1.8	Kerangka Konseptual Kajian			28
1.9	Kepentingan Kajian			33
1.10	Batasan Kajian			37
1.11	Definisi Istilah dan Operasional			38
1.11.1	Kaedah Belajar Melalui Bermain (KBMB)			39
1.11.2	Kaedah Konvensional (KK)			40
1.11.3	Pencapaian Topik Pengalaman Pranombor			41
1.11.4	Tingkah Laku Prosocial			42
1.11.5	Topik Pengalaman Pranombor			44
1.12	Kesimpulan			45

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	46
2.2	Kaedah Belajar Melalui Bermain	47
2.2.1	Jenis-Jenis Permainan	54
2.3	Aktiviti Bermain dalam Pembelajaran Matematik	56
2.3.1	Kaitan Pembelajaran Matematik menggunakan Aktiviti Bermain dengan Kajian yang Dijalankan	59
2.4	Teori Pembelajaran	65
2.4.1	Teori Konstruktivis Kognitif Piaget	66
2.4.2	Teori Konstruktivis Sosial Vygotsky	69
2.4.3	Teori Pembelajaran Sosial Bandura	74
2.4.4	Teori Beban Kognitif	76

2.5	Topik Pengalaman Pranombor	80
2.6	Perkaitan Pemboleh Ubah dengan Aktiviti Bermain	83
2.6.1	Pencapaian Matematik melalui Aktiviti Bermain	83
2.6.2	Tingkah Laku Prososial dan Aktiviti Bermain	87
2.7	Kesimpulan	89

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	90
3.2	Reka Bentuk Kajian	90
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	96
3.4	Instrumen Kajian	97
3.4.1	Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor (UPPP)	97
3.4.2	Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial (JPTLP)	99
3.5	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	103
3.5.1	Kesahan dan Kebolehpercayaan Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor	104
3.5.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	110
3.6	Kajian Rintis	114
3.7	Prosedur Kajian	116
3.7.1	Lokasi dan Tempoh Kajian	122
3.8	Pengumpulan Data	123
3.8.1	Latihan Guru	123
3.8.2	Pengendalian Eksperimen	125
3.8.3	Pengendalian Ujian Pencapaian	135

3.8.4	Pengendalian Pemerhatian	136
-------	--------------------------	-----

3.9	Penganalisisan Data	143
-----	---------------------	-----

3.9.1	Analisis Data Pencapaian Topik Pengalaman Pranombor	144
-------	--	-----

3.9.2	Analisis Data Pemerhatian	150
-------	---------------------------	-----

3.10	Ancaman Kepada Kesahan	154
------	------------------------	-----

3.11	Kesimpulan	160
------	------------	-----

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	161
-----	------------	-----

4.2	Profil Sampel Kajian	164
-----	----------------------	-----

4.3	Ujian Terhadap Andaian-Andaian Data Parametrik	165
-----	--	-----

4.4	Analisis Ujian Kesetaraan	169
-----	---------------------------	-----

4.5	Dapatan Kajian Pencapaian Topik Pengalaman Pranombor	171
-----	--	-----

4.5.1	Pencapaian Murid Kumpulan KK	172
-------	------------------------------	-----

4.5.2	Pencapaian Murid Kumpulan KBMB	174
-------	--------------------------------	-----

4.5.3	Perbezaan Pencapaian Ujian Pasca Murid Kumpulan KBMB dan Kumpulan KK	176
-------	---	-----

4.6	Dapatan Kajian Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	179
-----	---	-----

4.6.1	Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KK	180
-------	--	-----

4.6.2	Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KBMB	184
-------	--	-----

4.6.3	Tingkah Laku Prososial Murid Prasekolah Semasa PdP Topik Pengalaman Pranombor	188
-------	--	-----

4.7	Kesimpulan	191
-----	------------	-----

**BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN
CADANGAN**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

5.1	Pengenalan	193
5.2	Rumusan Kajian	194
5.3	Kesimpulan	196
5.3	Perbincangan	197
5.3.1	Perbezaan Pencapaian Topik Pengalaman Pranombor Murid-Murid Prasekolah	198
5.3.2	Tingkah Laku Prososial Murid-Murid Prasekolah	206
5.4	Implikasi Kajian	210
5.4.1	Implikasi Terhadap Teori	211
5.4.2	Implikasi Terhadap Praktikal	213
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan	214
5.6	Kesimpulan	215



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

RUJUKAN	216
----------------	-----

LAMPIRAN

Lampiran A	: Ujian Pra UPPP	232
Lampiran B	: Ujian Pasca UPPP	243
Lampiran C	: Jadual Penentuan Ujian	254
Lampiran D	: Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	255
Lampiran E	: Maklumat Pakar Penilai Instrumen Kajian dan RPH	264
Lampiran F	: Surat Kebenaran Daripada BPPDP dan JPNPP	265
Lampiran G	: Contoh Borang Persetujuan Guru	267



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

Lampiran H	: Contoh Borang Kebenaran Waris	268
Lampiran I	: Jadual Pelaksanaan Pengendalian Eksperimen bagi Kumpulan Rawatan dan Kumpulan Kawalan	269
Lampiran J	: Contoh RPH KBMB	270
Lampiran K	: Contoh RPH KK	277



SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
2.1 Teori-Teori Bermain	49
2.2 Jenis-Jenis Permainan	55
2.3 Senarai Aktiviti Bermain dalam RPH KBMB	64
3.1 Reka Bentuk Kajian	94
3.2 Taburan Indikator Tingkah Laku Prososial, Perincian dan Sumber Rujukan	99
3.3 Susunan Baru Indikator Tingkah Laku Prososial, Perincian dan Kategori Tingkah Laku Prososial	102
3.4 Tafsiran Nilai IK dan ID	107
3.5 Nilai IK dan Nilai ID bagi Setiap Item dalam UPPP	108
3.6 Pengiraan Nilai Kebolehpercayaan Antara Pemerhati Menggunakan Kaedah <i>Two-by-Two Data</i>	113
3.7 Standard Pembelajaran dan Anggaran Masa	125
3.8 Jadual Waktu Akademik Kelas Kajian	126
3.9 Langkah-langkah PdP Berasaskan Kaedah Belajar Melalui Bermain	129
3.10 Senarai Aktiviti Bermain dalam RPH KBMB	130
3.11 Langkah-langkah PdP Berasaskan Kaedah Konvensional	135
3.12 Andaian-andaian Data Parametrik dan Ujiannya	147
4.1 Profil Sampel Kajian	164
4.2 Ujian Kenormalan Menggunakan <i>Shapiro-Wilk</i>	166



4.3	Ujian Kenormalan Menggunakan Nilai Skor z bagi <i>Skewness</i> dan <i>Kurtosis</i>	167
4.4	Ujian Levene Kehomogenan Varians bagi Ujian Pra dan Ujian Pasca	168
4.5	Min Skor Ujian Pra Kumpulan KBMB dan Kumpulan KK	170
4.6	Keputusan Ujian-t Sampel Tidak Bersandar bagi Skor Ujian Pra	170
4.7	Keputusan Ujian-t Sampel Bersandar bagi Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan KK	174
4.8	Keputusan Ujian-t Sampel Bersandar bagi Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan KBMB	176
4.9	Min Skor Kumpulan KBMB dan Kumpulan KK bagi Ujian Pra dan Ujian Pasca	177
4.10	Ujian-t Sampel Tidak Bersandar bagi Skor Ujian Pra Kumpulan KBMB dan Kumpulan KK	178
4.11	Keputusan Ujian-t Sampel Tidak Bersandar bagi Skor Ujian Pasca Kumpulan KBMB dan Kumpulan KK	178
4.12	Kekerapan dan Peratusan Indikator Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KK	181
4.13	Kekerapan dan Peratusan Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KK	183
4.14	Kekerapan dan Peratusan Indikator Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KBMB	185
4.15	Kekerapan dan Peratusan Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KBMB	187
4.16	Taburan Kekerapan Tingkah Laku Prososial Mengikut Masa	189



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat
1.1 Kerangka Konseptual Kajian	28
3.1 Carta Alir Prosedur Kajian	121
4.1 Graf Skor Ujian Pra dan Skor Ujian Pasca Murid Kumpulan KK	173
4.2 Graf Skor Ujian Pra dan Skor Ujian Pasca Murid Kumpulan KBMB	175
4.3 Peratusan Kekerapan Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KK	184
4.4 Peratusan Kekerapan Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan KBMB	188
4.5 Graf Kekerapan Tingkah Laku Prososial Melawan Masa Mengikut Kumpulan	190





SENARAI SINGKATAN

BPPDP	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
JPNPP	Jabatan Pelajaran Negeri Pulau Pinang
JPTLP	Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial
JPU	Jadual Penentuan Ujian
KBMB	Kaedah Belajar Melalui Bermain
KK	Kaedah Konvensional
KPM	Kementerian Pelajaran Malaysia
KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
SPSS	<i>Statistical Package For The Social Science</i>
SPU	Seberang Perai Utara
UPPP	Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor





SENARAI LAMPIRAN

- A Ujian Pra UPPP
- B Ujian Pasca UPPP
- C Jadual Penentuan Ujian (JPU)
- D Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial (JPTLP)
- E Maklumat Pakar Penilai Instrumen Kajian dan RPH
- F Surat Kebenaran daripada BPPDP dan JPNPP
- G Contoh Borang Persetujuan Guru
- H Contoh Borang Kebenaran Waris
- I Jadual Pelaksanaan Pengendalian Eksperimen bagi Kumpulan
Rawatan dan Kumpulan Kawalan
- J Contoh RPH KBMB
- K Contoh RPH KK





BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan



Wawasan 2020 dilancarkan pada 28 Februari 1991 bermatlamat menjadikan Malaysia sebuah negara maju menjelang tahun 2020 mengikut cara tersendiri tanpa terikut kepada cara dan corak negara maju lain (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012a). Pendidikan memainkan peranan utama bagi pertumbuhan dan pembangunan sesebuah negara kerana kejayaan sesebuah negara amat bergantung kepada ilmu pengetahuan, kemahiran dan kompetensi yang dimiliki rakyat (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Falsafah Pendidikan Kebangsaan Malaysia yang digubal pada 1988 dan disemak semula pada 1996, bertujuan melahirkan warganegara Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri. Bagi merealisasikan Wawasan 2020 dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan, kerajaan Malaysia telah melaksanakan program



transformasi sistem pendidikan negara bagi tempoh 12 tahun akan datang seperti yang dinyatakan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2013). Berdasarkan PPPM 2013-2025, terdapat sebelas anjakan utama yang perlu dilakukan bagi menghasilkan perubahan dalam mentransformasikan sistem pendidikan negara. Salah satu anjakan tersebut ialah anjakan pertama yang mementingkan penyediaan kesamarataan akses kepada pendidikan berkualiti bertaraf antarabangsa. Secara khususnya, meningkatkan kualiti pendidikan prasekolah merupakan satu perkara yang terdapat dalam anjakan pertama.

Pendidikan prasekolah merupakan satu program yang menyediakan pengalaman pembelajaran bagi kanak-kanak yang berumur lima hingga enam tahun dalam jangka masa satu tahun atau lebih sebelum mereka memasuki persekolahan aliran perdana iaitu ke Tahun Satu (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2016). Pada tahun 1996, prasekolah dimasukkan ke dalam sistem pendidikan kebangsaan dan pada tahun 2003 Kurikulum Prasekolah Kebangsaan (KPK) yang pertama dilaksanakan (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Setelah lima tahun pelaksanaan KPK, Bahagian Pembangunan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia menyemak semula kurikulum prasekolah dan akhirnya menghasilkan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK). Mulai tahun 2010, semua prasekolah kerajaan dan bukan kerajaan diwajibkan melaksanakan KSPK dalam sistem pendidikan prasekolah masing-masing.

Matlamat utama KSPK adalah untuk memperkembangkan potensi kanak-kanak berusia lima hingga enam tahun secara menyeluruh dan bersepadu (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Ini bermaksud KSPK bermatlamat untuk

menyediakan pembelajaran yang berkesan, menyeronokkan, bermakna kepada kanak-kanak serta menyediakan mereka dengan pengetahuan serta kemahiran asas bagi menangani cabaran dan tanggungjawab di sekolah rendah kelak. Antara objektif KSPK adalah untuk menyediakan peluang kepada kanak-kanak berumur lima hingga enam tahun untuk menggunakan kemahiran matematik asas dalam menjalankan tugas harian dan menyelesaikan masalah (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Matlamat dan objektif ini boleh dicapai melalui beberapa kaedah pengajaran yang dicadangkan dalam KSPK seperti kaedah bersepadu, bertema, belajar melalui bermain, pembelajaran kontekstual dan pembelajaran berasaskan projek. KSPK menekankan bahawa penggunaan kaedah pengajaran mestilah bersesuaian dengan prinsip amalan bersesuaian dengan perkembangan kanak-kanak (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Salah satu kaedah yang bersesuaian dengan perkembangan kanak-kanak ialah kaedah belajar melalui bermain (Sharifah Nor & Aliza, 2013).

Bermain merupakan satu aktiviti semula jadi yang sangat penting dalam dunia kanak-kanak. Kajian lepas menunjukkan bahawa bermain menjadi pengantara dalam meningkatkan kecekapan kognitif, komunikasi dan sosial kanak-kanak (Trawick-Smith, 2006; Sluss, 2005; Vygotsky, 1978). Menurut beberapa pengkaji, peluang bermain yang disediakan oleh orang dewasa untuk kanak-kanak dapat membantu proses pembelajaran dan perkembangan mereka (Saayah, 2015; Brock, Sylvia, Jarvis & Olusoga, 2009). Melalui permainan, kanak-kanak belajar dan mengembangkan kemahiran kognitif, kemahiran sosial, kemahiran literasi, kemampuan fizikal dan perbendaharaan kata yang baru (Bongiorno, 2016). Oleh itu, kaedah belajar melalui bermain dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) menjadi salah satu kaedah yang sering digunakan dalam sistem pendidikan awal matematik di seluruh dunia amnya

dan di Malaysia khususnya. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menekankan bahawa kanak-kanak memerlukan peluang yang berasaskan bermain untuk membina dan mendalami kefahaman konsep matematik mereka (Kirova & Bhargava, 2002). Selain itu, Standard baru *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) juga menekankan bahawa semua murid-murid prasekolah memerlukan peluang untuk meneroka dunia dan pengalaman matematik mereka melalui bermain.

Selain itu, *National Association for the Education of Young Children* (NAEYC) (2012) juga percaya bahawa bermain dapat memberi peluang kepada kanak-kanak untuk (1) meneroka dunia; (2) berinteraksi dengan orang lain; (3) meluahkan dan mengawal emosi mereka; (4) membangunkan kemahiran penyelesaian masalah dalam diri mereka; dan (5) mempraktikkan gabungan beberapa kemahiran. NAEYC (2009) menyatakan bahawa pendidikan matematik yang berkualiti tinggi, mencabar dan mudah diperoleh untuk kanak-kanak yang berumur tiga hingga enam tahun adalah asas yang penting bagi pembelajaran matematik di masa hadapan. Oleh itu, garis panduan NAEYC menyarankan supaya kurikulum formal dan berasaskan akademik digantikan dengan kurikulum yang amalannya bersesuaian dengan perkembangan kanak-kanak atau *Developmentally Appropriate Practices* (DAP). DAP dalam pendidikan prasekolah melibatkan kurikulum bersepadu yang mengambil kira semua aspek perkembangan individu iaitu perkembangan sosial, emosi, fizikal, kognitif, bahasa dan kreativiti (Sharifah Nor & Aliza, 2013).



Kelebihan penggunaan kaedah belajar melalui bermain dalam proses PdP pada peringkat prasekolah telah diakui oleh ramai penyelidik. Kajian lepas menunjukkan penggunaan kaedah belajar melalui bermain membolehkan kanak-kanak mencorakkan perasaan mereka (Aswati, Sharifah Norhaidah, & Zakiah, 2009), meneroka hubungan (Zakiah, Azlina, & Yeo, 2006; Aswati et al., 2009), menambah pengetahuan (Zakiah et al., 2006), menceritakan pengalaman (Aswati et al., 2009), menyatakan keinginan yang terpendam dalam diri mereka (Aswati et al., 2009), dan meningkatkan keyakinan serta motivasi secara semula jadi (Zakiah et al., 2006). Selain itu, kaedah belajar melalui bermain juga dapat menjana imaginasi kanak-kanak, memberi peluang kepada kanak-kanak untuk mereka cipta dan mencuba, menggalakkan kerjasama dan mewujudkan hubungan sosial antara kanak-kanak, membina keyakinan sendiri kanak-kanak, dan pembelajaran kanak-kanak lebih berorientasikan proses berbanding hasil (Mariani & Siti Hawa, 2009). Menurut Zakiah, Azlina dan Yeo (2013a), bermain juga mengelakkan rasa bosan dan menghilangkan rasa takut kanak-kanak terhadap mata pelajaran yang diajar terutamanya mata pelajaran Matematik. Hal ini kerana aktiviti bermain memberi peluang kepada kanak-kanak melakukan proses penyusunan semula, proses pengayaan, pembinaan pengalaman dan pengetahuan serta penemuan konsep baru (Brock et al., 2009).

Selain kelebihan kaedah belajar melalui bermain, terdapat juga beberapa kepentingan bermain terhadap kanak-kanak. Menurut Sharifah Nor dan Aliza (2013), kegiatan bermain adalah penting untuk membentuk perkembangan mental yang sihat bagi kanak-kanak. Di samping itu, kegiatan bermain penting dalam memupuk minat dan motivasi belajar kanak-kanak. Apabila kanak-kanak berminat dan bermotivasi untuk belajar, maka imaginasi dan kreativiti kanak-kanak dapat dibina. Selain itu,

kegiatan bermain dapat membentuk konsep sendiri yang positif dalam diri kanak-kanak dan meningkatkan perkembangan intelek mereka. Hal ini seterusnya dapat memupuk kemahiran berfikir dalam kalangan kanak-kanak. Selain itu, aktiviti bermain juga sangat penting dalam mempengaruhi perkembangan kanak-kanak dari pelbagai aspek iaitu fizikal, kognitif, mental, bahasa dan sosioemosi (Fauziah, 2013). Kelebihan dan kepentingan penggunaan kaedah belajar melalui bermain dalam PdP di peringkat prasekolah menjadikan kajian mengenainya kekal relevan dalam membantu guru dan murid melaksanakan proses PdP yang bermakna.

1.2 Latar Belakang Kajian

Kanak-kanak mula memahami konsep matematik sejak dari awal lagi. Konsep matematik wujud dalam diri kanak-kanak sejak bayi, iaitu mereka dapat membezakan antara ibu dan bapa mereka (Nani & Rohani, 2007). Menurut Mohamad Daud (1996), kanak-kanak mempelajari matematik melalui kegiatan seharian tertentu yang membantu mereka memperoleh konsep-konsep awal matematik seperti padanan, penjenisan dan susunan aturan. Kenyataan ini disokong oleh Geist (2009) yang menyatakan bahawa kanak-kanak banyak beroperasi dalam konteks matematik yang memperkenalkan mereka kepada konsep asas dan kemahiran matematik melalui tugas seharian. Menurut Muhammad Safar (2013), terdapat beberapa aktiviti seharian kanak-kanak yang membantu mereka memperoleh konsep awal matematik iaitu aktiviti padanan (*matching*), pengasingan (*sorting*), dan penyusunan (*ordering*).

05-4 Aktiviti padanan merupakan kegiatan memilih sifat tertentu dan membuat perbandingan menggunakan konsep padanan satu dengan satu (*one-to-one correspondence*) (Smith, 2013) manakala aktiviti pengasingan pula merupakan kegiatan memisahkan objek kepada sifat umum dan memasukkan objek tersebut ke dalam sesuatu kumpulan tertentu (MacDonald, 2010). Aktiviti penyusunan pula merujuk kepada kegiatan menyusun objek-objek di dalam sesebuah siri atau kumpulan berdasarkan kriteria tertentu (MacDonald, 2010).

Selain itu, Charlesworth (2012) juga berpendapat bahawa kanak-kanak membina dan menggunakan konsep dan kemahiran asas matematik dalam aktiviti harian mereka. Sebagai contoh, kanak-kanak menggunakan kemahiran padanan satu dengan satu ketika mengedarkan sebiji epal kepada setiap kanak-kanak yang berada di meja makan, dan kanak-kanak menggunakan kemahiran mengelas ketika meletakkan bentuk segi empat sama dalam satu longgokan dan bentuk bulat dalam satu longgokan lain (Charlesworth, 2012). Hal ini menunjukkan bahawa matematik sangat penting dikuasai oleh individu sejak kecil kerana ia sangat diperlukan dalam aktiviti seharian (Chin, 2015).

Berdasarkan Prinsip dan Standard NCTM (2000), NCTM telah menyusun standard kandungan matematik untuk prasekolah sehingga gred 12 ke dalam lima bidang utama iaitu (1) nombor dan operasi; (2) algebra; (3) geometri; (4) pengukuran; dan (5) analisis data dan kebarangkalian. Walaupun lima bidang tersebut adalah sangat saling berkaitan antara satu sama lain, tetapi warga pendidik menganggap bidang nombor dan operasi, dan geometri sahaja sebagai komponen pembelajaran matematik yang utama dalam kurikulum awal matematik di peringkat prasekolah

(Park, 2009). Hal ini kerana NCTM telah menyatakan bahawa hanya tiga bidang tumpuan kurikulum matematik untuk pra-tadika dan tadika iaitu (1) nombor dan operasi; (2) geometri; dan (3) pengukuran (Fennel, 2006).

Di Malaysia, sistem pendidikan negara juga telah menitikberatkan penguasaan matematik bermula di peringkat awal kanak-kanak iaitu melalui pembentukan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK). Kementerian Pelajaran Malaysia (2010) telah memasukkan kurikulum awal matematik di bawah Tunjang Sains dan Teknologi dalam KSPK dan membekalkan pengalaman awal matematik kepada kanak-kanak seawal usia lima tahun. Antara pengalaman ini termasuklah konsep pengalaman pranombor, konsep nombor, konsep operasi nombor yang mudah, konsep nilai wang, konsep waktu, serta konsep bentuk dan ruang (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Menurut Rohani, Nani dan Mohd. Sharani (2003), urutan perkembangan pembelajaran matematik melalui tiga tahap iaitu tahap pertama menggunakan bahan maujud atau objek, tahap kedua pula menggunakan gambar atau diagram dan tahap ketiga menggunakan simbol seperti 1, 2, 3 dan seterusnya. Oleh itu, kanak-kanak peringkat prasekolah perlu diberi pengalaman dengan benda maujud, abstrak dan simbol dalam mempelajari konsep matematik.

Pengalaman pranombor merupakan salah satu komponen yang penting dalam pendidikan awal matematik dan perlu dikuasai oleh kanak-kanak sebelum mempelajari konsep nombor. Menurut Smith (2013), pengalaman pranombor merupakan konsep awal matematik dan mempunyai empat komponen penting yang perlu dikuasai oleh kanak-kanak iaitu padanan, pengasingan, perbandingan, dan penyusunan atau seriasi. Charlesworth (2012) pula menyatakan bahawa padanan satu

dengan satu, pengelasan dan perbandingan merupakan kemahiran asas dalam matematik untuk kanak-kanak, manakala penyusunan, seriasi dan pola (*pattern*) pula merupakan kemahiran asas yang perlu digunakan dalam awal matematik.

Kanak-kanak di Malaysia diperkenalkan dengan konsep pengalaman pranombor semasa berada dalam prasekolah lima tahun dan prasekolah enam tahun. Topik ini merupakan topik pertama dalam awal matematik KSPK dan kebiasaannya disepadukan ke dalam semua aktiviti pembelajaran bertema (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Di bawah topik Pengalaman Pranombor, murid-murid prasekolah lima tahun dan enam tahun diperkenalkan dengan standard pembelajaran (1) padanan objek satu dengan satu; (2) perbandingan kuantiti objek; (3) membuat seriasi mengikut satu ciri; (4) pengecaman corak berulang, dan (5) membina pola. PdP bagi topik Pengalaman Pranombor dilanjutkan lagi semasa kanak-kanak berada dalam prasekolah enam tahun dengan memperkenalkan standard pembelajaran pengecaman corak berulang dan membina pola pada tahap yang lebih tinggi. Terdapat empat objektif pembelajaran dalam topik Pengalaman Pranombor iaitu (1) memadankan objek satu dengan satu; (2) membandingkan kuantiti objek; (3) membuat seriasi mengikut satu ciri; dan (4) mengenali corak berulang dan membina pola. Penguasaan topik Pengalaman Pranombor seterusnya membolehkan murid-murid prasekolah menggunakan konsep ini dalam memahami dan menguasai topik Konsep Nombor dan Operasi Nombor. Murid-murid prasekolah akan menghadapi kesukaran dalam pembelajaran matematik sekiranya urutan perkembangan matematik yang berhierarki tidak dipatuhi (Chin, 2015). Matematik yang berhierarki merujuk kepada penguasaan kemahiran asas matematik sebelum dapat menguasai kemahiran matematik yang lebih kompleks.

Murid-murid prasekolah menganggap penguasaan konsep nombor merupakan sesuatu yang sukar kerana melibatkan kemahiran-kemahiran seperti pengenalan nombor, penguasaan prinsip membilang, pemahaman magnitud, kemahiran membanding dan logik matematik (Chin, 2015). Walau bagaimanapun, kemahiran-kemahiran ini perlu dikuasai oleh kanak-kanak kerana ia saling berkaitan antara satu sama lain dan tidak terpisah. Contohnya, konsep nombor dan operasi nombor tidak dapat dipelajari dengan berkesan sekiranya kemahiran-kemahiran serta pemahaman prinsip-prinsip yang berkaitan tidak dikuasai melalui pemahaman secara mendalam dengan melibatkan pemikiran dan pembentukan pengetahuan oleh kanak-kanak sendiri (Chin, 2015). Oleh itu, pembelajaran matematik perlu menitikberatkan pembelajaran konsep secara mendalam dan bermakna (NAEYC, 2002; Noor Azlan, 2000). kaedah belajar melalui bermain merupakan salah satu kaedah pengajaran yang boleh memberi pengalaman pembelajaran awal matematik yang bermakna kepada kanak-kanak. Ini kerana bermain merupakan aktiviti yang menjadi fitrah kanak-kanak dan tidak boleh dipisahkan daripada mereka. Menurut Sharifah Nor dan Aliza (2013), kanak-kanak berkembang secara semula jadi melalui pengalaman pembelajaran yang bersesuaian dengan fitrah mereka. Justeru itu, pengalaman pembelajaran yang bermakna semasa bermain dapat membantu kanak-kanak memahami isu di sekeliling tanpa rasa tertekan (Sharifah Nor & Aliza, 2013).

Kaedah belajar melalui bermain dalam pendidikan awal kanak-kanak bukan perkara yang baru. Malah prinsip belajar melalui bermain dalam membantu proses pembelajaran matematik telah lama dikenal pasti oleh pengkaji dalam bidang pendidikan awal kanak-kanak (Bodrova & Leong, 2010). Rata-rata kajian lepas mengenai kaedah belajar melalui bermain menunjukkan kesan positif terhadap

pencapaian dan kefahaman kanak-kanak dalam konsep awal matematik. Sebagai contoh, kajian kuasi-eksperimen oleh Opel, Camellia dan Aboud (2007) dalam kemahiran asas matematik menunjukkan kumpulan intervensi yang terlibat dengan permainan matematik memperoleh pencapaian yang lebih tinggi berbanding kumpulan kawalan yang menerima program matematik biasa. Fisher, Hirsh-Pasek, Newcombe, dan Golinkoff (2013) pula menjalankan kajian mengenai pengetahuan geometri murid-murid prasekolah melalui main berpandu (*guided play*) dan mendapati murid-murid prasekolah dapat meningkatkan pengetahuan mereka mengenai bentuk geometri.

Kajian di Malaysia dilakukan oleh Zakiah, Azlina dan Yeo (2013b), berkaitan topik Konsep Nombor menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan dari segi pencapaian dalam kalangan murid-murid prasekolah yang menjalani PdP menggunakan Modul Belajar Melalui Bermain berbanding kumpulan murid yang menggunakan kaedah konvensional. Zakiah, Azlina dan Yeo (2014), turut melakukan kajian yang sama terhadap topik Pengalaman Pranombor dan Konsep Nombor. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahawa murid-murid prasekolah yang mengikuti aktiviti belajar melalui bermain dalam proses PdP berupaya meningkatkan kefahaman mereka dalam topik Pengalaman Pranombor dan Konsep Nombor berbanding murid-murid yang menerima pengajaran secara konvensional. Chin dan Effandi (2015a), menjalankan kajian berkaitan pemahaman konsep nombor dan operasi nombor melalui permainan dalam pendidikan awal matematik. Hasil kajian tersebut mendapati murid-murid prasekolah yang menggunakan Modul Pembelajaran Berasaskan Permainan menunjukkan pencapaian yang lebih baik berbanding murid-murid yang menggunakan kaedah konvensional.

Menurut Chin (2015), pembelajaran konsep matematik secara mendalam dan bermakna dapat dicapai melalui pembelajaran berskema iaitu dengan mengaitkan pengetahuan baru dengan skema sedia ada murid. Hal ini kerana pembelajaran berskema dapat mencetuskan pemikiran murid-murid serta meningkatkan keupayaan kognitif mereka. Namun begitu, pembelajaran berskema kurang ditekankan dalam kaedah pengajaran yang biasa diamalkan oleh guru (Chin, 2015). Kebiasaannya, guru prasekolah menggunakan kaedah pengajaran yang agak formal seperti '*chalk and talk*' (Zakiah et al., 2013a). Perkara ini bertepatan dengan dapatan kajian yang dilakukan oleh Hussain Ahmad (1996) yang mendapati guru prasekolah di Malaysia lebih cenderung untuk menggunakan kaedah formal dalam pengajaran mereka. Hal ini kerana guru prasekolah lebih memikirkan keperluan menghabiskan sukatan pelajaran berbanding memenuhi keperluan perkembangan kanak-kanak daripada aspek sosial, emosi, fizikal, kognitif, bahasa dan kreativiti. Menurut Zakiah et al. (2013a), walaupun telah lebih sedekad dapatan kajian ini dibahaskan, kaedah formal masih tetap digunakan dalam proses PdP prasekolah hari ini. Perkara ini terbukti melalui dapatan kajian awal yang dijalankan oleh Zakiah, Azlina dan Yeo (2011) yang turut mendapati bahawa kaedah formal menjadi pilihan guru prasekolah kerana mereka lebih fokus kepada objektif mata pelajaran dan kemahiran yang perlu dikuasai oleh murid-murid prasekolah sebelum ke darjah satu.

Menurut Chin (2015), pembelajaran kanak-kanak juga harus berlaku dalam suasana yang menyeronokkan selain pembelajaran secara bermakna. Belajar melalui bermain merupakan satu kaedah pengajaran yang menyeronokkan dan menghiburkan kanak-kanak (Mahani, Abdul Halim, & Siti Athirah, 2013). Ini kerana salah satu ciri main ialah aktiviti yang membawa keseronokan dan tidak dilakukan atas tekanan

(Mok, 2014). Bagi menyediakan proses pembelajaran yang menyeronokkan, kanak-kanak perlu diberi peluang untuk meneroka, mencuba idea sendiri, melakukan kesilapan konstruktif serta berinteraksi dengan rakan sebaya lain (Chin, 2015). Selain itu, peluang-peluang tersebut juga dapat meningkatkan keupayaan kognitif, keinginan meneroka untuk memenuhi rasa ingin tahu yang kuat serta meningkatkan kemahiran berfikir kanak-kanak.

Selain menyediakan suasana pembelajaran yang bermakna dan menyeronokkan, kaedah belajar melalui bermain juga dapat meningkatkan kemahiran sosial kanak-kanak seperti berkongsi, berdikari, saling membantu, saling mempercayai dan memahami pemikiran (Sharifah Nor & Aliza, 2013). Peningkatan kemahiran sosial dalam kalangan kanak-kanak seterusnya akan menyumbang ke arah pemupukan tingkah laku prososial kanak-kanak (Chin, 2015). Buktinya, hasil kajian yang dilakukan oleh Ulutas dan Aksoy (2009) di Ankara Turkey yang melibatkan 42 orang murid-murid prasekolah berusia enam tahun menunjukkan program berasaskan aktiviti bermain dapat meningkatkan tingkah laku prososial kanak-kanak.

Menurut Chin dan Effandi (2015b), tingkah laku prososial menjadi petunjuk penting kepada kecekapan sosial dan emosi seseorang dan seterusnya mempengaruhi pembangunan seseorang bagi tempoh masa yang panjang. Oleh yang demikian, pemupukan tingkah laku prososial dalam kalangan murid-murid prasekolah adalah penting (Honig, 2007), terutamanya melalui aktiviti-aktiviti harian mereka yang mempertimbangkan nilai-nilai kerja berpasukan, perbincangan dan perkongsian idea, toleransi, adil, berfikiran terbuka, dan saling hormat menghormati (Chin & Effandi, 2015b). Selain itu, pemupukan tingkah laku prososial perlu bermula dari awal kerana

kecenderungan tingkah laku prososial sering berterusan pada tahun berikutnya (Hyson & Taylor, 2011). Kenyataan ini disokong oleh Eisenberg, Fabes dan Spinrad (2006) iaitu kanak-kanak yang mempunyai lebih tingkah laku prososial ketika memulakan sesi persekolahan akan terus menjadi lebih prososial di peringkat sekolah rendah kelak. Menurut Hyson dan Taylor (2011), kanak-kanak yang mempunyai kecekapan tingkah laku prososial juga dikatakan mempunyai kekuatan dalam bidang lain iaitu bidang akademik dan kemahiran sosioemosi. Kajian yang dijalankan oleh Bierman, Torres, Domitrovich, Welsh dan Gest (2009) mendapati kanak-kanak yang mempunyai kecekapan tingkah laku prososial lebih bersedia secara kognitif untuk memasuki alam persekolahan. Kajian yang dilakukan oleh Miles dan Stipek (2006) pula menunjukkan murid-murid yang bersikap suka membantu orang ketika di Gred Satu, mempunyai kemahiran literasi yang lebih besar ketika berada dalam Gred Tiga.

Berdasarkan huraian di atas, dapat disimpulkan bahawa kaedah belajar melalui bermain dapat menyediakan suasana pembelajaran yang bermakna dan menyeronokkan bagi kanak-kanak serta membantu dalam memupuk dan menggalakkan tingkah laku prososial mereka. Justeru itu, cara pengajaran dan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif serta berasaskan kaedah belajar melalui bermain sangat diperlukan terutamanya dalam subjek awal matematik supaya pembelajaran kanak-kanak menjadi lebih mudah dan bermakna di samping keperluan perkembangan kanak-kanak dipenuhi. Di samping itu, kemahiran sosial kanak-kanak juga dapat ditingkatkan sehingga dapat melahirkan kanak-kanak yang mempunyai tingkah laku prososial yang positif. Oleh itu, kajian ini yang berfokus kepada penyediaan rancangan pengajaran berasaskan kaedah belajar melalui bermain bagi topik Pengalaman Pranombor adalah relevan.

1.3 Pernyataan Masalah



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi

Menurut Kementerian Pelajaran Malaysia (2012b), soalan-soalan matematik dalam UPSR memerlukan murid menguasai dan memahami kefahaman numerasi yang sebenar. Asas numerasi merujuk kepada keupayaan untuk menyelesaikan operasi asas matematik, memahami idea matematik yang mudah dan mampu menggunakan kemahiran matematik dalam kehidupan seharian (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2012c). Menurut Siti Rahaimah (2014), numerasi ialah satu topik yang penting dalam sukatan mata pelajaran Matematik di sekolah rendah dan juga di sekolah menengah. Numerasi sangat penting untuk dipelajari dari peringkat awal kerana topik ini merangkumi aspek mengenal nombor, asas pengiraan, geometri, pengukuran, statistik dan kebarangkalian (Ginsburg, Manly & Schmitt, 2006).



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi

Justeru itu, keputusan UPSR yang dikeluarkan oleh Lembaga Peperiksaan, (2016) menunjukkan sebilangan besar murid masih lemah dalam mata pelajaran Matematik disebabkan oleh kemerosotan pencapaian mereka dalam numerasi. Berdasarkan laporan Kementerian Pelajaran Malaysia (2012b), seramai 54,000 orang murid Tahun Satu tidak menguasai kemahiran numerasi seperti tidak mengenal pranombor, operasi asas, dan sebagainya, manakala seramai 117,000 orang murid Tahun Empat tidak menguasai kemahiran numerasi yang telah ditetapkan. Selain itu, saringan awal numerasi terhadap murid Tahun Satu yang dijalankan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia mendapati hanya 46% murid yang melepasi tahap numerasi (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2010). Berdasarkan pencapaian murid-murid dalam ujian numerasi, dapat disimpulkan bahawa sebahagian murid-murid di Malaysia masih lemah dalam menguasai konsep asas matematik. Menurut Chin dan Effandi (2013),

kegagalan dalam prestasi matematik adalah disebabkan oleh kelemahan penguasaan kemahiran asas matematik di peringkat awal persekolahan.

Topik Pengalaman Pranombor dari kurikulum awal matematik dipilih dalam kajian ini kerana komponen ini adalah asas matematik yang harus dikuasai oleh murid-murid prasekolah. Dalam pendidikan awal matematik, murid perlu menguasai konsep pranombor sebelum mereka dapat menguasai kemahiran konsep nombor dan operasi nombor yang lebih sukar dan kompleks. Salah satu kelemahan murid dalam pendidikan awal matematik ialah lemah dalam menguasai konsep nombor. Kelemahan murid-murid prasekolah dalam konsep nombor ialah mereka lemah dari segi penguasaan prinsip membilang (Malcolm, 2011; Clarke, Clarke, & Cheesemen, 2006; Harris 2004), logik matematik (Kamii & Kato, 2005), prinsip kardinaliti (Zur & Gelman, 2004) dan, pemahaman magnitud dan kemahiran membanding (Malofeeva, Day, Saco, Young, & Ciancio, 2004). Seterusnya, kelemahan-kelemahan ini jika dibiarkan bakal mempengaruhi penguasaan matematik dan kompetensi nombor murid-murid diperingkat sekolah rendah kelak (Chin, 2015). Bagi mengatasi kelemahan murid-murid prasekolah dalam konsep nombor, penguasaan konsep pengalaman pranombor perlu ditekankan kepada mereka sejak diperingkat prasekolah. Hal ini kerana kemahiran padanan satu dengan satu (*one-to-one correspondence*) merupakan komponen paling asas dalam konsep nombor (Charlesworth, 2012).

Selain itu, kemahiran-kemahiran lain dalam konsep pengalaman pranombor juga merupakan asas kepada konsep nombor, operasi nombor dan bidang lain dalam matematik. Sebagai contoh, kemahiran pengelasan (*classifying*) dan penjenisan

(*sorting*) merupakan asas bagi nombor dan operasi di peringkat pra-tadika dan tadika (Charlesworth, 2012). Kemahiran membanding (*comparing*) merupakan asas bagi pengukuran di peringkat pra-tadika dan tadika (Charlesworth, 2012). Kemahiran seriasi atau pensirian merupakan asas kepada rangkuman segenap aspek pengukuran (MacDonald, 2010). Kemahiran mengecam pola penting dalam membantu murid-murid prasekolah melihat perkaitan antara nombor (MacDonald, 2010). Guru perlu memberi panduan kepada murid-murid prasekolah dalam mempelajari kemahiran padanan satu dengan satu, pengelasan, pembandingan dan seriasi agar proses pembelajaran berlaku dalam cara yang sesuai (Smith, 2013).

Menurut Chin (2015), jika kemahiran asas matematik tidak dikuasai dengan baik oleh murid-murid, maka timbul masalah atau kesan negatif terhadap pembelajaran matematik mereka kelak. Oleh itu, penguasaan kemahiran asas matematik di peringkat awal adalah penting bagi menentukan kejayaan murid-murid dalam matematik peringkat tinggi (Sarama, Lange, Clements, & Wolfe, 2012). Kenyataan ini disokong oleh Jordan, Glutting, dan Ramineni (2009), dan Locunik dan Jordan (2008) yang berpendapat bahawa penguasaan konsep nombor di peringkat prasekolah akan menghasilkan murid-murid yang mampu memperoleh pencapaian yang lebih baik dalam mata pelajaran Matematik di peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah. Hal ini kerana kurikulum bagi mata pelajaran Matematik adalah berhierarki dan memerlukan murid-murid untuk menguasai kemahiran-kemahiran asas sebelum mereka boleh menguasai konsep-konsep yang lebih canggih dan sukar (Chin & Effandi, 2013). Oleh itu, kelemahan dan kepentingan konsep asas matematik kepada murid-murid prasekolah menjadi titik tolak dalam kajian ini.

Bagi membantu murid prasekolah mendapat pengetahuan asas matematik yang kukuh, kaedah belajar melalui bermain perlu dipraktikkan secara optimum dalam aktiviti pembelajaran mereka (Muhammad Safar, 2013). Ini kerana murid-murid prasekolah menganggap aktiviti bermain sebagai 'kerja' dalam kehidupan seharian mereka (Chin, 2015). Namun begitu, ibu bapa terlalu mementingkan pencapaian dalam bentuk akademik sehingga mengetepikan kepentingan bermain dalam kehidupan murid prasekolah (Azizi, Noordin, Mohammed Hassan, Nurul Ezzati & Faridah, 2012; Sharifah Nor & Aliza, 2013). Hal ini terbukti apabila ramai ibu bapa telah menghantar anak-anak mereka ke pusat tuisyen yang lebih mementingkan pencapaian akademik sahaja (Chin, 2015).

Kanak-kanak diajar untuk menghafal tanpa memahami konsep yang mendalam, terlalu menekankan latih tubi dan tidak memperuntukkan masa bermain yang merupakan fitrah mereka. Justeru itu, amalan PdP awal matematik di peringkat prasekolah juga turut menitikberatkan pencapaian akademik (Chin, 2015; Zakiah, Azlina & Yeo, 2013a). Hal ini menyebabkan bentuk pembelajaran menjadi terlalu formal iaitu kebanyakan masa digunakan untuk mendengar penerangan daripada guru, murid-murid menyelesaikan masalah dengan bantuan guru, menghafal (Mullis, Martin, Foy, Olson, Preuschoff, Erberber, Arora & Galia, 2008) dan latih tubi yang diberikan terlalu banyak untuk diselesaikan (Lee, Rohani, Ramlah & Halimatun, 2009). Perkara ini seterusnya menyebabkan murid merasa bimbang, bosan dan takut untuk mempelajari mata pelajaran Matematik (Marzita, 2011). Akhirnya, murid merasakan matematik merupakan mata pelajaran yang tidak penting untuk dipelajari dan mereka mungkin mengelak untuk mempelajarinya.

Terdapat banyak kajian terkini yang menyatakan kepentingan dan faedah bermain dalam kalangan murid-murid prasekolah, dan kebanyakan guru prasekolah bersetuju dengan kepentingan dan faedah bermain ini kepada murid-murid (Aliza & Zamri, 2015). Namun begitu, sukar bagi mereka untuk melaksanakan kaedah tersebut dalam PdP awal matematik. Perkara ini disokong oleh Chin (2015) yang mendapati kaedah belajar melalui bermain masih jarang diamalkan oleh guru prasekolah dalam PdP awal matematik seperti yang ditekankan dalam KSPK. Hal ini kerana terdapat beberapa kekangan dan masalah yang dihadapi oleh guru dalam melaksanakan kaedah belajar melalui bermain di prasekolah. Antaranya ialah (1) kesukaran guru mengawal murid-murid di dalam kelas (Zakiah et al., 2013a); (2) kurangnya pengetahuan dan kemahiran guru tentang kaedah belajar melalui bermain (Zakiah et al., 2014; Azizi et al., 2012); (3) kekangan masa (Aliza & Zamri, 2015; Zakiah et al., 2013a; Azizi et al., 2012); (4) kekurangan bahan permainan yang bersesuaian (Aliza & Zamri, 2015; Zakiah et al., 2013a); (5) kurang kreativiti guru (Zakiah et al., 2013a); (6) kekurangan sumber panduan yang khusus bagi melaksanakan kaedah belajar melalui bermain dengan cara yang sistematik (Aliza & Zamri, 2015; Zakiah et al., 2013a; Chin, & Effandi, 2013); dan (7) guru terpaksa mengikuti kehendak ibu bapa yang ingin bentuk pengajaran berstruktur dan formal digunakan dalam proses PdP.

Keadaan ini turut berlaku di luar negara dan membuktikan bahawa guru prasekolah di peringkat antarabangsa juga mempunyai masalah dan kekangan dalam melaksanakan kaedah belajar melalui bermain. Antara masalah dan kekangan tersebut ialah (1) kurang sokongan pihak pentadbiran dan ibu bapa untuk melaksanakan kaedah belajar melalui bermain di prasekolah (Miller & Almon, 2009); (2) kehendak semasa yang hanya fokus kepada pencapaian akademik dan standard pembelajaran

(Chervenak, 2011; Miller & Almon, 2009); (3) guru tidak mempunyai masa yang secukupnya untuk melaksanakan aktiviti bermain di dalam kelas (Chervenak, 2011); dan (4) sumber bahan yang terhad (Mirzeoglu, 2015). Berdasarkan halangan dan masalah yang dinyatakan, dapat disimpulkan bahawa guru mempunyai kekangan masa untuk menyediakan bahan-bahan permainan yang sesuai dengan masa yang diperuntukkan di dalam kelas. Halangan dan kekangan sebegini telah menghalang pelaksanaan kaedah belajar melalui bermain dalam PdP prasekolah di bilik darjah. Kesannya, peluang bermain yang sepatutnya menjadi hak murid-murid prasekolah terhalang.

Selain itu, pembelajaran berasaskan kaedah belajar melalui bermain yang sepatutnya mampu meningkatkan keyakinan diri, keupayaan, kebolehan, mengasah bakat, serta amalan berkongsi pengalaman dan pendapat ketika bermain tidak dapat dipraktikkan dalam diri murid-murid prasekolah (Chin, 2015). Situasi ini turut mengurangkan peluang interaksi antara murid-murid prasekolah dan mengurangkan peluang mereka untuk mengaplikasikan tindakan-tindakan prososial dalam bilik darjah. Tingkah laku prososial seharusnya dipupuk sejak kanak-kanak masih kecil lagi (Beaty, 2010; Chee, Nor Hashimah, & Mohd Daud, 2003). Hal ini kerana tingkah laku prososial merupakan satu komponen penting dalam perkembangan kanak-kanak (Chin, 2015; Beaty, 2010) dan kemahiran sosial sentiasa dikaitkan dengan kebolehan dan kesediaan persekolahan (Arslan, Durmus, Lu-Saltali, & Yilmaz, 2011). Menurut Fatimah Abdullah, Sarnon, Hoesni dan Wan Azreen (2008) secara umumnya bermain penting untuk perkembangan fizikal, kognitif, sosial dan emosi kanak-kanak. Aktiviti bermain secara berkumpulan dapat meningkatkan perkembangan sosial kanak-kanak.

Oleh itu, penyediaan aktiviti bermain secara berkumpulan untuk murid-murid prasekolah menjadi titik tolak dalam kajian ini.

Disamping itu, kecekapan sosial dan pengawalan sendiri murid-murid prasekolah juga perlu bagi menentukan kejayaan di peringkat awal persekolahan (McClelland, Acock, & Morrison, 2006). Walaupun ramai pendidik jelas mengenai kepentingan teknik pengajaran bagi melahirkan murid-murid yang berjaya di peringkat awal persekolahan, namun kurang perhatian diberikan kepada penerapan kemahiran sosial dalam kalangan murid-murid (Lane, Menzies, Oakes, & Kalberg, 2012). Buktinya, murid-murid prasekolah jarang didedahkan dengan kerja-kerja berkumpulan yang merupakan salah satu cara memupuk semangat kerjasama dan saling interaksi antara murid-murid prasekolah (Chin, 2015). Sebaliknya, pembelajaran dalam bilik darjah memperlihatkan persaingan terutamanya apabila perbandingan dilakukan dari segi pencapaian dan kebolehan. Menurut Tahmores (2011), kemahiran sosial kanak-kanak dapat dipertingkatkan melalui aktiviti bermain dan kemahiran sosial tersebut seterusnya mendorong kepada tingkah laku prososial.

Kemahiran berkomunikasi, bertolak ansur (Chin, 2015), berkongsi sesuatu dengan orang lain, menunjukkan kesanggupan untuk bekerjasama, membantu dan menenangkan seseorang yang dalam kesusahan (Eisenberg, Wolchik, Goldberg & Engel, 1992) merupakan asas kepada pemupukan tingkah laku prososial. Kemahiran-kemahiran tersebut harus diambil perhatian oleh guru terutamanya dalam merancang aktiviti bagi proses PdP di prasekolah. Hal ini kerana tindakan tingkah laku prososial memberi kelebihan kepada murid-murid prasekolah iaitu berfungsi sebagai instrumen penting dalam meneroka persekitaran bagi mendapatkan input yang berguna dalam

akademik (Fietosa, Prette, & Prette, 2012). Di samping itu, tingkah laku prososial turut membantu murid-murid prasekolah untuk lebih berjaya semasa berada di sekolah rendah kelak (McClelland, Acock, & Morrison, 2006).

Menurut Ulutas dan Aksoy (2009), tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak sukar dipupuk melalui program penambahbaikan yang menggunakan kaedah pengajaran langsung, walaupun faktor individu dan persekitaran mempengaruhi tingkah laku prososial kanak-kanak. Kebelakangan ini, kebanyakan pengkaji telah berusaha untuk memperbaiki tingkah laku prososial kanak-kanak dengan menjalankan kajian yang memberi fokus kepada ibu bapa, guru atau kanak-kanak. Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Street, Hoppe, Kingsbury dan Ma (2004) melibatkan murid-murid prasekolah yang dideahkan dengan satu program intervensi untuk menggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan mereka. Murid-murid prasekolah tersebut didedahkan kepada program permainan fizikal yang mempunyai unsur kerjasama dan hasil kajian tersebut menunjukkan tingkah laku prososial dapat digalakkan dalam diri mereka. Justeru itu, program yang menggunakan aktiviti bermain dapat membantu kanak-kanak untuk memperbaiki tingkah laku prososial mereka. Oleh itu, penggalakkan tingkah laku prososial melalui aktiviti bermain menjadi titik tolak dalam kajian ini.

Selain itu, perkembangan intelek murid-murid prasekolah boleh dipengaruhi oleh kualiti hubungan interpersonal mereka dengan guru dan rakan sebaya (Eisenhower, Baker, & Blacher, 2012; Zitzmann, 2005). Justeru itu, pemupukan tingkah laku prososial yang bermula dari peringkat awal perekolahan amatlah penting terutamanya melalui aktiviti harian murid-murid prasekolah (Honig, 2007; Catapano,

2005). Walau bagaimanapun, aspek tingkah laku prososial ini kurang ditekankan dalam proses PdP prasekolah (Chin, 2015). Kebanyakan kajian lepas hanya fokus kepada aspek pencapaian dan kurang tumpuan kepada pembentukan tingkah laku prososial. Kajian-kajian lepas tersebut termasuklah kajian yang dijalankan oleh Sayed Yusoff, Wee, dan Muhammad Zaffwan (2014), Muhammad Safar (2013), Zakiah et al. (2013b), Park (2009), Ramani dan Siegler (2011) dan Wang dan Hung (2010). Oleh itu, kekangan melaksanakan kaedah belajar melalui bermain dalam PdP di prasekolah, serta kurangnya penekanan terhadap pemupukan dan penggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan murid-murid prasekolah menjadi titik tolak dalam kajian ini.

Memandangkan aktiviti bermain dalam proses PdP di prasekolah memberi banyak manfaat kepada aspek perkembangan dan pembelajaran murid-murid prasekolah, maka rancangan pengajaran harian berasaskan kaedah belajar melalui bermain secara konkrit harus disediakan supaya aktiviti yang disediakan dapat disampaikan oleh guru dengan lebih terancang dan teratur. Justeru itu, pengkaji berusaha merancang satu set rancangan pengajaran harian (RPH) yang menggunakan kaedah belajar melalui bermain sebagai rujukan kepada guru-guru prasekolah supaya pelaksanaan aktiviti dalam PdP lebih terancang dan teratur. RPH Kaedah Belajar Melalui Bermain (KBMB) bagi topik Pengalaman Pranombor dirancang berdasarkan KSPK.

Selain itu, KBMB juga dilengkapi dengan senarai peraturan permainan agar dapat membantu mengurangkan kekangan dan masalah yang dihadapi oleh guru ketika pelaksanaan aktiviti bermain dalam PdP di prasekolah. Tambahan lagi, KBMB

ini dapat menyediakan peluang kepada murid-murid untuk mempelajari kemahiran awal matematik dalam suasana yang menyeronokkan. Pada masa yang sama, interaksi sosial antara murid-murid juga dititikberatkan melalui aktiviti yang dirancang supaya dapat memupuk dan menggalakkan tingkah laku prososial yang merupakan salah satu komponen penting dalam perkembangan murid-murid prasekolah.

1.4 Tujuan Kajian

Kajian ini bertujuan mengkaji kesan kaedah permainan bagi topik Pengalaman Pranombor dalam pendidikan awal matematik terhadap pencapaian dan tingkah laku prososial murid-murid prasekolah. Terdapat dua jenis kaedah pengajaran iaitu melibatkan kaedah belajar melalui bermain (KBMB) dan kaedah konvensional (KK). Kaedah belajar melalui bermain merujuk kepada kaedah yang berstruktur dan terancang bagi memberi peluang kepada murid untuk belajar dalam suasana yang selamat, menggembirakan dan bermakna. Kaedah konvensional pula merupakan amalan biasa guru di dalam kelas awal matematik. KBMB dan KK dibandingkan bagi menentukan kesannya terhadap salah satu pemboleh ubah bersandar kajian ini iaitu pencapaian topik Pengalaman Pranombor. Selain itu, KBMB dan KK diuji kesannya terhadap pemupukan tingkah laku prososial murid-murid prasekolah yang merupakan salah satu pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini.

1.5 Objektif Kajian



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi

Objektif umum kajian ini adalah untuk mengkaji kesan kaedah permainan dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) topik Pengalaman Pranombor. Objektif khusus kajian ini adalah untuk:

- i. Menguji kesetaraan dari segi pencapaian topik Pengalaman Pranombor antara murid kumpulan kaedah belajar melalui bermain (KBMB) dan murid kumpulan kaedah konvensional (KK).
- ii. Mengenal pasti perbezaan tahap pencapaian antara kumpulan murid yang menjalani proses PdP topik Pengalaman Pranombor menggunakan kaedah belajar melalui bermain (KBMB) dan kaedah konvensional (KK).
- iii. Mengenal pasti kategori tingkah laku prososial yang ditunjukkan oleh murid prasekolah semasa proses PdP topik Pengalaman Pranombor berasaskan kaedah konvensional (KK) dan kaedah belajar melalui bermain (KBMB).
- iv. Mengenal pasti kebolehan kaedah belajar melalui bermain (KBMB) dalam menggalakkan tingkah laku prososial murid prasekolah semasa proses PdP topik Pengalaman Pranombor dijalankan.

1.6 Soalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian, terdapat tujuh soalan yang dikemukakan. Satu soalan kajian (soalan i) dibina untuk objektif pertama, tiga soalan kajian (soalan ii, iii, iv) dibina untuk objektif kedua, dua soalan kajian (soalan v, vi) dibina untuk objektif

ketiga dan satu soalan kajian (soalan vii) dibina untuk objektif keempat. Soalan kajian yang ingin dikaji adalah:

- i. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pra Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor antara murid kumpulan KBMB dan murid kumpulan KK?
- ii. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pasca Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor bagi kumpulan murid yang menjalani proses PdP menggunakan KK?
- iii. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pasca Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor bagi kumpulan murid yang menjalani proses PdP menggunakan KBMB?
- iv. Adakah terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pasca Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor antara kumpulan murid yang menjalani proses PdP menggunakan KBMB dan KK?
- v. Apakah kategori tingkah laku prososial yang ditunjukkan oleh kumpulan murid yang menjalani proses PdP topik Pengalaman Pranombor menggunakan KK?
- vi. Apakah kategori tingkah laku prososial yang ditunjukkan oleh kumpulan murid yang menjalani proses PdP topik Pengalaman Pranombor menggunakan KBMB?

- vii. Adakah KBMB boleh menggalakkan tingkah laku prososial murid prasekolah semasa proses PdP topik Pengalaman Pranombor dijalankan?



1.7 Hipotesis Kajian

Terdapat empat hipotesis nul yang dibina bagi menjawab soalan kajian. Hipotesis-hipotesis nul adalah seperti berikut dan disusun mengikut soalan kajian:

Hipotesis Soalan Kajian 1

H₀₁: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pra Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor antara murid kumpulan KBMB dan murid kumpulan



KK.

Hipotesis Soalan Kajian 2

H₀₂: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pasca Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor bagi kumpulan murid yang menjalani proses PdP menggunakan KK.

Hipotesis Soalan Kajian 3

H₀₃: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan antara min skor ujian pra dan min skor ujian pasca Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor bagi kumpulan murid yang menjalani proses PdP menggunakan KBMB.

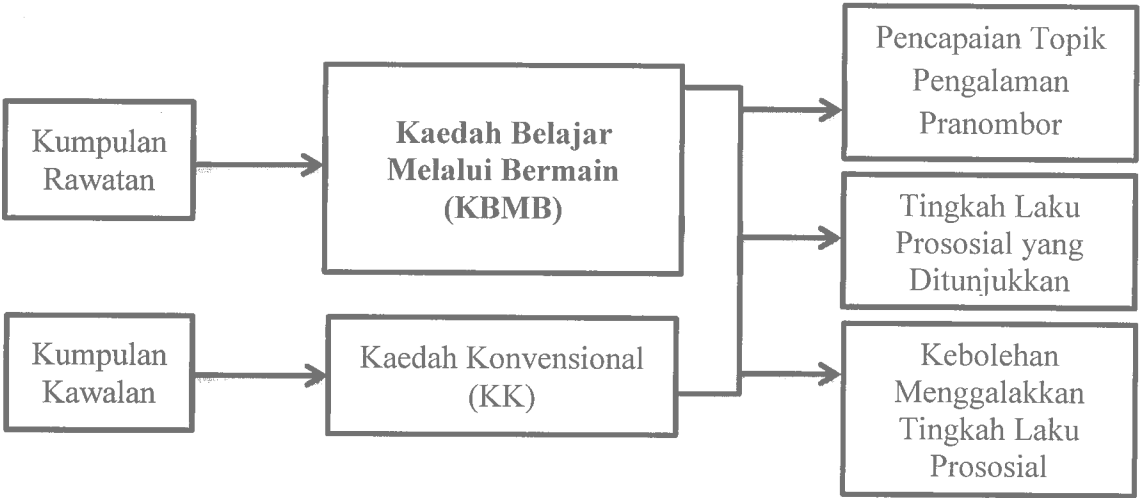


Hipotesis Soalan Kajian 4

Ho4: Tidak terdapat perbezaan yang signifikan min skor ujian pasca Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor antara kumpulan murid yang menjalani proses PdP menggunakan KBMB dan KK.

1.8 Kerangka Konseptual Kajian

Rajah 1.1 menunjukkan kerangka konseptual kajian yang menguji kesan kaedah pengajaran berasaskan kaedah belajar melalui bermain terhadap pencapaian topik Pengalaman Pranombor dan tingkah laku prososial murid-murid prasekolah. Kajian ini bertujuan mengkaji kesan penggunaan kaedah belajar melalui bermain dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) topik Pengalaman Pranombor.



Rajah 1.1 Kerangka Konseptual Kajian

Dalam kajian ini, terdapat satu pemboleh ubah tak bersandar iaitu kaedah pengajaran. Kaedah Bermain Melalui Bermain (KBMB) dan Kaedah Konvensional (KK) merupakan dua kaedah pengajaran yang digunakan dalam dua kumpulan yang

berbeza dalam kajian ini. Terdapat dua pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini iaitu pencapaian topik Pengalaman Pranombor dan tingkah laku prososial. Kesan KBMB kepada pencapaian Topik Pengalaman Pranombor, tingkah laku prososial yang ditunjukkan semasa KBMB dilaksanakan serta kebolehan KBMB dalam menggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan murid-murid prasekolah dikaji.

Seterusnya, perbincangan konsep kajian menekankan perancangan KBMB berdasarkan kaedah belajar melalui bermain. Seluruh KBMB didukung oleh empat teori pembelajaran utama iaitu teori konstruktivis kognitif Piaget (1936), teori konstruktivis sosial Vygotsky (1978), teori pembelajaran sosial Bandura (1977) dan teori bebanan kognitif Sweller (1994). Akhir sekali, perkaitan KBMB terhadap peningkatan pencapaian dan pemupukan tingkah laku prososial dalam kalangan murid prasekolah turut dibincangkan.

Kajian ini mensasarkan kumpulan murid-murid prasekolah yang berumur antara lima hingga enam tahun. Menurut teori konstruktivis kognitif Piaget (1936), perkembangan kognitif kanak-kanak yang berumur antara lima hingga enam tahun berada pada peringkat perkembangan praoperasi. Pada peringkat ini, kanak-kanak membina pengetahuan melalui objek sekeliling (Sharifah Nor & Aliza, 2013). Justeru itu, kanak-kanak masih memerlukan bahan-bahan konkrit sebagai sokongan dalam pembelajaran konsep-konsep yang bersifat abstrak (Chin, 2015). Selain itu, mereka juga tidak dapat berfikir secara abstrak pada peringkat ini kerana kanak-kanak tidak mampu menyimpan gambaran asal sesuatu bentuk atau konsep dalam minda mereka (Charlesworth, 2012). Pada peringkat ini, kanak-kanak tidak mempunyai kebolehan untuk membuat perbandingan antara proses yang telah diubah dengan yang asal

kerana mereka belum menguasai konsep-konsep keabadian dalam membuat perbandingan antara proses yang telah diubah dari bentuk yang asal. Perkara ini seterusnya menyebabkan kanak-kanak tidak dapat membezakan konsep kuantiti, konsep isipadu, konsep ruang dan konsep luas. Menurut Catapano (2005), penggunaan bahan konkrit dapat membekalkan contoh idea yang bermakna serta menunjukkan perwakilan visual mengenai sesuatu maklumat kepada kanak-kanak. Oleh yang demikian, pengkaji merancang untuk menggunakan aktiviti-aktiviti bermain yang bersifat konkrit agar dapat menarik minat murid-murid prasekolah untuk mempelajari topik Pengalaman Pranombor, serta dapat memberikan pembelajaran yang bermakna kepada mereka.

Bagi meningkatkan keupayaan kanak-kanak membina pengetahuan serta membaiki kemahiran-kemahiran mereka yang lemah dalam topik Pengalaman Pranombor, hampir semua aktiviti bermain yang dirancang dalam KBMB merupakan aktiviti berkumpulan. Pelaksanaan aktiviti secara berkumpulan disokong oleh teori konstruktivis sosial Vygotsky (Vygotsky, 1978). Menurut teori konstruktivis sosial Vygotsky, interaksi sosial antara kanak-kanak dengan rakan sebaya dan orang dewasa merupakan sesuatu yang penting (Tucker, 2014). Ini kerana kanak-kanak boleh memahami dunia mereka dan mencipta makna daripada pengalaman yang dikongsi. Oleh itu, pengkaji memilih untuk membentuk kumpulan kecil yang terdiri daripada lima orang murid bagi sesuatu aktiviti bermain dalam kajian ini. Pembentukan kumpulan seperti ini bertujuan mewujudkan peluang interaksi sosial yang seimbang antara murid-murid seperti yang disarankan oleh Vygotsky (1978). Menurut Vygotsky (1978), apabila murid diletakkan dalam kumpulan kecil untuk melaksanakan sesuatu aktiviti bermain, maka perancah (*scaffolding*) rakan sebaya akan wujud. Secara

ringkasnya, murid yang lebih pandai dapat memberi perancangan kepada murid-murid yang lebih lemah ketika mengikuti arahan dan peraturan dalam aktiviti bermain yang disediakan semasa proses PdP berlangsung. Menurut Chin (2015), perancangan daripada guru dan rakan sebaya dapat meningkatkan kejayaan murid-murid untuk mencapai standard pembelajaran yang dihasratkan.

Dalam kajian ini, prinsip daripada teori pembelajaran sosial Bandura memperkukuhkan lagi pembelajaran melalui interaksi sosial seperti yang dicadangkan oleh Vygotsky. Bandura (1977) mempercayai bahawa manusia sentiasa memberi tindak balas terhadap pelbagai situasi melalui proses interaksi sosial. Pada masa yang sama mereka juga akan membentuk dan mempengaruhi situasi-situasi itu. Selain itu, Bandura (1977) juga mendapati bahawa meniru adalah salah satu cara untuk kanak-kanak belajar. Oleh yang demikian, guru dan murid yang lebih pandai menjadi model yang dapat ditiru oleh murid-murid lain semasa melaksanakan aktiviti bermain yang dirancang dalam KBMB. Sebagai contoh, permodelan dan peniruan berlaku apabila murid-murid melihat guru mendemonstrasikan cara bermain sesuatu aktiviti. Menurut Chin (2015), permodelan dan peniruan dapat diperkukuhkan apabila murid-murid yang lebih pandai menunjukkan cara yang betul serta memperbetulkan kesilapan murid-murid yang lebih lemah.

Selain daripada teori konstruktivisme dan teori pembelajaran sosial yang dibincangkan di atas, perancangan KBMB juga menekankan prinsip-prinsip teori bebanan kognitif. Menurut Sweller, Merrienboer dan Paas (1998), teori beban kognitif telah direka bagi menyediakan garis panduan yang bertujuan membantu penyampaian maklumat dilakukan dengan cara menggalakkan aktiviti-aktiviti pembelajaran yang

dapat mengoptimalkan pencapaian intelek murid-murid. Teori ini telah banyak diaplikasikan dalam mereka bentuk bahan pembelajaran kerana proses pembelajaran menjadi lebih berkesan sekiranya beban kognitif yang muncul semasa proses pembelajaran dapat diminimakan (Sweller et al., 1998). Dalam kajian ini, langkah pertama yang dilakukan dalam mengurangkan bebanan kognitif dalam KBMB ialah aktiviti PdP dirancang berdasarkan pengetahuan sedia ada murid-murid dengan menyusun maklumat dan tugas bermula dari peringkat mudah sehingga ke peringkat susah. Selain itu, pengkaji juga telah menyediakan arahan dan peraturan aktiviti bermain agar bersesuaian dengan tahap kebolehan murid-murid prasekolah. Pengkaji juga mengaplikasikan prinsip-prinsip teori bebanan kognitif semasa penyediaan video dan lembaran kerja, terutamanya dari segi pemilihan dan penyusunan grafik dan teks. Semua langkah-langkah tersebut adalah penting bagi meminimumkan bebanan kognitif dalam kalangan murid-murid dan seterusnya dapat membantu memaksimumkan kapasiti ingatan untuk pembelajaran (Chin, 2015).

Kesan penggunaan KBMB diuji dengan dua pemboleh ubah bersandar iaitu pencapaian Matematik dan tingkah laku prososial. Pemboleh ubah tak bersandar ialah kaedah pengajaran iaitu KBMB dan KK. Dalam kajian ini, murid-murid dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan. Kumpulan rawatan menggunakan Kaedah Belajar Melalui Bermain (KBMB), manakala kumpulan kawalan menggunakan kaedah pengajaran konvensional yang diberi nama Kaedah Konvensional (KK). Kajian kuasi-eksperimen ujian pra - ujian pasca kumpulan kawalan tidak setara (*non-equivalent control group pretest-posttest design*) dilaksanakan bagi kedua-dua kumpulan rawatan dan kawalan. Selain itu, indikator tingkah laku prososial yang ditunjukkan melalui aktiviti bermain juga dikaji. Di

samping itu, pemupukan tingkah laku prososial antara murid dari kumpulan rawatan dan murid dari kumpulan kawalan turut dikaji. Kesan penggunaan KBMB dilihat sama ada dapat membantu meningkatkan pencapaian topik Pengalaman Pranombor dalam kalangan murid prasekolah, mengenal pasti indikator-indikator tingkah laku prososial yang ditunjukkan oleh murid prasekolah semasa PdP berasaskan kaedah belajar melalui bermain, serta kebolehan KBMB dalam menggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan murid prasekolah.

Penggunaan kaedah belajar melalui bermain dalam PdP matematik dapat memberi kesan positif kepada pencapaian matematik (Chin, 2015; Chin & Effandi, 2015a; Ku, Chen, Wu, Lao & Tak- Wai, 2014; Zakiah et al., 2013a; Opel et al., 2007). Aktiviti bermain juga dipercayai dapat membantu menggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan kanak-kanak (Chin, 2015; Chin & Effandi, 2015b; Honig, 2007). Oleh itu, pengintegrasian kaedah belajar melalui bermain dalam rancangan pengajaran harian KBMB bagi PdP topik Pengalaman Pranombor peringkat prasekolah diharap dapat memberi kesan positif kepada pencapaian topik Pengalaman Pranombor dan tingkah laku prososial dalam kalangan murid prasekolah.

1.9 Kepentingan Kajian

Jika didapati dapatan kajian ini memberi impak yang positif, adalah diharapkan agar keputusan kajian ini dapat dijadikan panduan kepada pihak guru, murid dan pengkaji lain dalam usaha untuk mengukuhkan penguasaan asas matematik di peringkat prasekolah terutamanya dalam topik Pengalaman Pranombor. Selain itu, kajian ini

diharap dapat memupuk dan menggalakkan tingkah laku prososial yang merupakan elemen penting dalam mempersiapkan murid-murid prasekolah ke arah pendidikan yang lebih formal (Chin, 2015).

Guru prasekolah sering menghadapi masalah dalam mencari panduan yang sesuai untuk menggunakan kaedah belajar melalui bermain dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) terutamanya dalam pendidikan awal matematik. Justeru itu, kajian ini penting kepada guru-guru prasekolah sebagai salah satu panduan dalam merancang aktiviti pembelajaran yang sesuai dan bermakna kepada murid-murid prasekolah. Kajian ini menghasilkan rancangan pengajaran harian yang berasaskan kaedah belajar melalui bermain khususnya bagi topik Pengalaman Pranombor. Rancangan pengajaran harian ini merujuk kepada Kaedah Belajar Melalui Bermain (KBMB) yang terdiri daripada aktiviti-aktiviti bermain berasaskan bahan-bahan konkrit.

Aktiviti-aktiviti bermain yang dirancang dalam kajian ini mengikut tahap perkembangan murid-murid prasekolah. Selain itu, lembaran kerja bagi setiap standard kandungan turut disediakan dalam KBMB. Oleh itu, KBMB diharap dapat memberi panduan yang berguna kepada guru prasekolah untuk menggunakan kaedah belajar melalui bermain dalam proses pengajaran mereka khasnya dalam topik Pengalaman Pranombor. Penggunaan rancangan pengajaran harian ini diyakini dapat membantu guru dan murid melaksanakan PdP bagi topik Pengalaman Pranombor dalam keadaan yang kurang membebankan.



Penguasaan matematik peringkat rendah memerlukan penguasaan konsep nombor dan operasi nombor yang kukuh (Chin, 2015). Sebelum menguasai konsep nombor dan operasi nombor, kanak-kanak perlu mengukuhkan kemahiran-kemahiran dalam konsep pengalaman pranombor. Padanan satu dengan satu merupakan salah satu kemahiran yang ada dalam topik Pengalaman Pranombor. Menurut Charlesworth (2012), padanan satu dengan satu merupakan komponen paling asas dalam konsep nombor kerana meletakkan item-item dalam padanan satu dengan satu merupakan kemahiran yang menyokong pengiraan rasional. Selain itu, kemahiran-kemahiran membanding, menyusun dan seriasi merupakan kemahiran-kemahiran yang mendasari konsep pola (Charlesworth, 2012). Kemahiran-kemahiran ini sukar bagi murid-murid prasekolah kerana mereka perlu mengingat semua prinsip yang terlibat sebelum mempelajari topik yang seterusnya.

Oleh itu, satu cara membantu murid-murid prasekolah mengingat semua prinsip dan prosedur yang berkaitan melalui aktiviti bermain yang boleh dilakukan secara berulang kali. Aktiviti bermain yang disediakan dalam kajian ini bukan hanya membolehkan proses mengingat kembali kemahiran-kemahiran yang diperlukan dalam konsep pengalaman pranombor, tetapi juga dapat menghubungkan kemahiran-kemahiran ini dengan konsep nombor. Aktiviti bermain dalam kajian ini juga diharap dapat membantu murid-murid prasekolah menguasai kemahiran-kemahiran dalam pengalaman pranombor, meningkatkan kemahiran menyelesaikan masalah matematik mereka dan menambah minat mereka untuk mempelajari mata pelajaran Matematik.

Aktiviti bermain dalam kajian ini dijalankan secara berkumpulan. Oleh itu, diharapkan nilai-nilai seperti bekerjasama, mematuhi arahan, mengikut giliran, membantu rakan sebaya dan mengemas alat permainan selepas digunakan dapat diterapkan dalam diri murid-murid prasekolah. Selain itu, aktiviti bermain dalam kajian ini juga diharap dapat mengajar murid-murid prasekolah untuk menyelesaikan konflik secara baik apabila percanggahan pendapat wujud semasa proses bermain berlangsung. Hal ini seterusnya dapat membentuk interaksi sosial yang positif antara murid-murid prasekolah dan rakan sebaya mereka. Aktiviti bermain dalam kajian ini juga diharap dapat mewujudkan interaksi sosial yang positif antara murid dan guru apabila murid-murid prasekolah menjadikan guru sebagai sumber rujukan ketika bermain. Keprihatinan guru terhadap keperluan murid-murid prasekolah dan peneguhan lisan secara positif oleh guru dalam aktiviti bermain dapat mewujudkan hubungan baik antara kedua-dua pihak. Akhirnya, interaksi sosial yang positif antara murid-murid prasekolah dengan rakan sebaya dan guru dapat dipraktikkan dan dijadikan tindakan dalam rutin harian mereka. Perkara ini seterusnya mengakibatkan tingkah laku prososial yang positif dapat disemai dalam kalangan murid-murid prasekolah.

Bagi menilai kesan penggunaan KBMB terhadap pencapaian topik Pengalaman Pranombor murid-murid prasekolah, kajian ini turut menghasilkan Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor (UPPP). Instrumen ujian pencapaian ini diharap dapat digunakan oleh pengkaji seterusnya dalam menilai pencapaian matematik murid-murid prasekolah khususnya dalam topik Pengalaman Pranombor. Selain itu, kajian ini juga telah mengubahsuai instrumen Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prosocial dan Keronokan daripada kajian Chin (2015) kepada instrumen Jadual

Pemerhatian Tingkah Laku Prososial (JPTLP). Instrumen ini sesuai digunakan oleh pengkaji seterusnya yang ingin menilai kebolehan kaedah belajar melalui bermain dalam menggalakkan tingkah laku prososial murid prasekolah. Akhir sekali, dapatan kajian ini diharap boleh dijadikan rujukan bagi pengkaji seterusnya kerana terdapat kekurangan kajian yang melibatkan kaedah belajar melalui bermain dan pengalaman pranombor.

1.10 Batasan Kajian

Kajian ini mengandungi beberapa batasan dan kekangan atas beberapa faktor.

Pertama, kajian ini berbentuk kajian kuasi-eksperimen yang menyebabkan pemilihan peserta kajian tidak dibuat secara rawak. Peserta kajian ini terdiri daripada murid-murid prasekolah yang berumur antara lima hingga enam tahun dari sebuah prasekolah di bawah Kementerian Pelajaran Malaysia. Oleh itu, generalisasi dapatan kajian adalah terbatas kepada peserta kajian sahaja berdasarkan persekitaran, lokasi, konteks dan ciri-ciri subjek yang hampir sama dengannya.

Kedua, maklumat kajian diperoleh melalui satu set ujian dan satu set jadual pemerhatian. Soalan ujian terbatas kepada soalan berkaitan pengalaman pranombor dalam awal matematik prasekolah, manakala jadual pemerhatian terdiri daripada 13 indikator tingkah laku prososial yang telah diubahsuai oleh Chin (2015) mengikut kesesuaian konteks Malaysia. Jadual pemerhatian tersebut merupakan hasil gabungan daripada kajian-kajian lepas. Selain itu, jangka masa antara ujian pra dan ujian pasca

adalah lima minggu. Proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) mengambil masa selama lima minggu seperti kajian yang dijalankan oleh Torbeyns, Lehtinen dan Elen (2015). Pengkaji juga tidak boleh mengawal kehadiran murid semasa proses eksperimen dijalankan. Oleh itu, murid yang ponteng kelas turut bersama responden kajian tetapi data murid berkenaan diasingkan daripada proses analisis data.

Ketiga, kajian ini hanya melibatkan topik Pengalaman Pranombor bagi mata pelajaran Matematik untuk murid-murid prasekolah. Standard pembelajaran bagi topik ini telah ditetapkan oleh KPM dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK, 2010) dan kajian ini tidak melibatkan topik lain.

Akhir sekali, kumpulan rawatan dalam kajian ini menggunakan rancangan pengajaran harian (RPH) dan aktiviti bermain yang baru diperkenalkan oleh pengkaji di sekolah. RPH tersebut melibatkan kaedah belajar melalui bermain yang memerlukan guru mengambil sedikit masa untuk menyesuaikan diri dengan susunan dan langkah-langkah pelaksanaannya khasnya pada bahagian aktiviti bermain. Selain guru, murid-murid juga memerlukan masa untuk menyesuaikan diri dengan kaedah pengajaran yang disampaikan oleh guru, serta belajar untuk berinteraksi dengan rakan-rakan sebaya melalui aktiviti bermain.

1.11 Definisi Istilah dan Operasional

Bahagian ini menjelaskan definisi kepada istilah-istilah penting yang digunakan dalam kajian ini. Istilah-istilah tersebut adalah Kaedah Permainan, Kaedah

Konvensional (KK), pencapaian topik Pengalaman Pranombor, tingkah laku prososial dan topik Pengalaman Pranombor. Definisi ini dijelaskan mengikut konteks kajian bagi memudahkan pemahaman dan perbincangan.

1.11.1 Kaedah Belajar Melalui Bermain (KBMB)

Istilah kaedah pengajaran merujuk kepada cara yang digunakan untuk mengelola dan menggunakan teknik, isi pelajaran dan alat bantu mengajar untuk mencapai objektif pengajaran yang melibatkan tindak balas antara guru dan murid (Kamarudin & Siti Hajar, 2004). Secara ringkasnya, kaedah pengajaran merupakan satu rancangan pengajaran yang akan dilaksanakan sesuai dengan situasi pembelajaran bagi mencapai sesuatu objektif pengajaran. (Ishak, 2006). Istilah bermain pula bermaksud perbuatan, kaedah terhadap sesuatu kerja dan proses yang melibatkan kelakuan spontan (Sheridan, 2011). Menurut Froebel, bermain ialah aktiviti simbolik, aktif dan menyeronokkan (Sharifah Nor & Aliza, 2013). Dalam kajian ini, istilah ‘bermain’, ‘permainan’, dan ‘main’ saling bertukar ganti dengan membawa maksud yang sama.

Kaedah Belajar Melalui Bermain (KBMB) merujuk kepada satu kaedah pengajaran yang terancang dan berstruktur bagi memberi peluang kepada murid untuk belajar dalam suasana yang tidak begitu formal, menyeronokkan, bebas dan selamat, selain melahirkan perasaan meneroka, mencuba dan meningkatkan kemahiran (Kamarudin & Siti Hajar, 2004). Melalui proses bermain, murid prasekolah dapat membuat penerokaan, penemuan dan pembinaan pengalaman secara langsung dan semula jadi yang membantu perkembangan fizikal, mental, sosial, emosi dan kognitif

mereka (Suppiah Nachiappan, 2014). Jenis permainan yang didedahkan dalam kajian ini merangkumi bermain secara berperaturan dan bermain secara bekerjasama. Selain itu, aktiviti bermain dapat mewujudkan interaksi sosial antara murid-murid prasekolah dengan guru dan rakan sebaya. Dalam kajian ini, kaedah permainan merujuk kepada KBMB yang merupakan RPH berasaskan kaedah permainan yang dibina oleh pengkaji untuk kumpulan rawatan.

1.11.2 Kaedah Konvensional (KK)

Kaedah konvensional merupakan proses pembelajaran yang berpusatkan guru di mana syarahan merupakan medium utama penyampaian. Guru mengawal proses pembelajaran dan murid bertindak sebagai peserta yang pasif dalam proses ini (Muhamad Hafizhuddin, 2016). Peranan guru dalam bilik darjah yang menggunakan kaedah konvensional adalah (1) menyediakan demonstrasi penyelesaian masalah langkah demi langkah; (2) menyatakan semula langkah-langkah penyelesaian masalah sebagai respon kepada soalan-soalan murid; (3) menyediakan peluang yang mencukupi kepada murid untuk mengamal langkah-langkah penyelesaian masalah; dan (4) menawarkan sokongan pembetulan tertentu apabila diperlukan oleh murid (Nesmith, 2008). Peranan murid pula adalah terhad kepada arahan guru dari semasa ke semasa (Muhamad Hafizhuddin, 2016). Menurut Noor Shah dan Sazelli (2010), kaedah konvensional menyebabkan murid menerima pengetahuan dengan mendengar penerangan guru, serta mengingati dan menyalin maklumat daripada guru sahaja.

Dalam konteks kajian ini, Kaedah Konvensional (KK) merujuk kepada kaedah pengajaran yang biasa digunakan oleh guru bagi proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) topik Pengalaman Pranombor. KK melibatkan guru menyampaikan maklumat secara lisan dengan menggunakan peralatan lazim seperti papan hitam, kapur tulis, buku latihan dan peralatan yang sedia ada di dalam bilik darjah sebagai bahan bantu mengajar. Murid hanya mendengar penerangan daripada guru mengenai konsep pengalaman pranombor dan bertindak mengikut arahan guru semasa proses PdP berlangsung. Pada sesi akhir PdP, guru memberikan lembaran kerja atau buku kerja kepada murid untuk disiapkan dalam kelas. Secara ringkasnya, KK dalam konteks kajian ini dimaksudkan dengan PdP yang berpusatkan guru. Dalam kajian ini, pengkaji membangunkan RPH KK bagi kumpulan konvensional.

1.11.3 Pencapaian Topik Pengalaman Pranombor

Ujian pencapaian merupakan ujian yang dilakukan selepas guru mengajar beberapa topik atau selepas satu sesi pembelajaran bagi mengesan sejauh mana pencapaian kanak-kanak dalam aspek atau komponen tertentu (Surayah & Haslinda, 2009). Menurut Pulat (2009), pencapaian matematik merujuk kepada skor murid perolehi daripada ujian pencapaian matematik. Dalam konteks kajian ini, istilah ‘pencapaian topik Pengalaman Pranombor’ membawa maksud yang sama dengan istilah ‘pencapaian matematik’ iaitu skor murid dalam ujian pra dan ujian pasca bagi topik Pengalaman Pranombor. Pencapaian topik Pengalaman Pranombor dalam kajian ini merangkumi satu komponen utama iaitu topik Pengalaman Pranombor dalam tunjang awal matematik prasekolah. Dalam kajian ini, pencapaian topik Pengalaman

Pranombor diukur dengan menggunakan Ujian Pencapaian Pengalaman Pranombor (UPPP) yang merupakan satu set soalan ujian yang dibina mengikut Jadual Penentuan Ujian (JPU) dengan berpandukan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK).

1.11.4 Tingkah Laku Prososial

Tingkah laku prososial merujuk kepada tindakan-tindakan yang bertujuan memberi manfaat kepada orang lain, seperti berkongsi dengan seseorang yang kurang bernasib baik, mententeramkan atau menyelamatkan seseorang, bekerjasama, atau hanya membuat orang lain berasa baik dengan memuji mereka (Shaffer & Kipp, 2010).

Secara ringkasnya, tingkah laku prososial bermaksud tindakan sosial yang positif dilaksanakan oleh individu untuk memberi manfaat kepada orang lain (Bukatko & Daehler, 2012; Beaty, 2010). Dalam kajian ini, tingkah laku prososial merujuk kepada 13 indikator tingkah laku prososial dibangunkan oleh Chin (2015) iaitu (1) meminta maaf apabila berlaku kesilapan; (2) bertindak adil dalam permainan atau aktiviti; (3) boleh bekerjasama dalam kumpulan kecil atau berpasangan; (4) menunggu giliran; (5) mengikut arahan; (6) menerima idea guru dan rakan; (7) mengikut peraturan permainan; (8) mengembalikan bahan; (9) mengemaskan keadaan yang berselerak; (10) membantu mengutip objek-objek yang dijatuhkan oleh kanak-kanak lain; (11) sukarela membantu rakan; (12) tindakan menghentikan sesuatu pergaduhan; dan (13) bertepuk tangan jika kanak-kanak lain melakukan sesuatu yang baik di dalam kelas.

Kesemua 13 indikator tingkah laku prososial dalam JPTLP kemudiannya dikategorikan kepada empat kategori utama tingkah laku prososial iaitu (1) empati (Beaty, 2010; Weir & Duveen, 1981); (2) kerjasama (Beaty, 2010; Weir & Duveen, 1981); (3) membantu (Beaty, 201); dan (4) berdamai (Weir & Duveen, 1981). Empati merujuk kepada keadaan di mana murid memaparkan secara spontan keadaan emosi yang sama seperti murid lain (Beaty, 2010; Weir & Duveen, 1981). Kerjasama merujuk kepada keadaan di mana murid melibatkan diri dalam aktiviti yang memerlukan kerjasama dengan satu atau lebih rakan (Beaty, 2010; Weir & Duveen, 1981). Membantu merujuk kepada keadaan di mana murid membantu rakan untuk menyelesaikan sesuatu tugas serta membantu rakan yang memerlukan bantuan (Beaty, 2010). Berdamai merujuk kepada keadaan di mana murid cuba untuk menghentikan pergaduhan dan menyelesaikan pertikaian dengan perbuatan atau perkataan (Weir & Duveen, 1981).

Kesemua tingkah laku prososial ini dilihat melalui kaedah pemerhatian berstruktur. Pemerhatian ditakrifkan sebagai memerhati corak tingkah laku manusia dalam keadaan tertentu untuk mendapatkan maklumat mengenai fenomena yang ingin dikaji (Johnson & Christensen, 2014). Dalam konteks kajian ini, kebolehan KBMB menggalakkan tingkah laku prososial merujuk kepada keupayaan dan kemampuan kaedah permainan untuk membantu menggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan murid prasekolah.

1.11.5 Topik Pengalaman Pranombor

Berdasarkan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK), topik Pengalaman Pranombor merupakan salah satu topik dalam standard pembelajaran awal matematik bagi murid-murid prasekolah. Dalam topik Pengalaman Pranombor, terdapat empat kemahiran asas yang perlu dikuasai oleh murid-murid prasekolah iaitu kemahiran memadankan objek satu dengan satu (*one-to-one correspondence*), membandingkan (*comparing*) kuantiti objek, seriasi (*seriation*) atau penyusunan (*ordering*) serta mengecam corak berulang dan membina pola (*patterning*) (Kementerian Pelajaran Malaysia, 2010). Berikut merupakan definisi bagi empat kemahiran asas yang terdapat dalam topik Pengalaman Pranombor (MacDonald, 2010; Rohani Abdullah et al., 2003):

- i. Padanan objek satu dengan satu ialah kebolehan memadankan objek mengikut bilangan atau pasangannya.
- ii. Pembedahan adalah proses mengaitkan antara dua benda menggunakan ciri tertentu sebagai asas perbandingan. Pembedahan adalah satu daripada proses mengelaskan objek. Pengelasan (*classifying*) merujuk kepada objek yang diasingkan dan dikelaskan mengikut jenis atau sifat seperti warna, saiz dan bentuk.
- iii. Seriasi atau penyusunan bermaksud penyusunan objek-objek di dalam sesebuah siri atau kumpulan berdasarkan kriteria tertentu seperti saiz, bentuk, warna, berat, panjang serta tekstur.
- iv. Pola adalah urutan yang berulang.

1.12 Kesimpulan



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi

Kajian ini bertujuan mengenal pasti kesan kaedah belajar melalui bermain terhadap PdP topik Pengalaman Pranombor. Penghasilan rancangan pengajaran harian yang berasaskan kaedah belajar melalui bermain dalam PdP digunakan oleh guru secara langsung dalam kajian. Aktiviti bermain yang dirancang dan disediakan adalah berdasarkan KSPK dan berpandukan teori-teori pembelajaran (Teori Konstruktivis Kognitif Piaget, Teori Konstruktivis Sosial Vygotsky, Teori Pembelajaran Sosial Bandura, dan Teori Bebanan Kognitif).

Seterusnya, kesan penggunaan KBMB ke atas pemboleh ubah bersandar iaitu pencapaian topik Pengalaman Pranombor berbanding murid yang menggunakan KK dikaji. Pengkaji juga mengkaji kesan penggunaan KBMB ke atas pemupukan tingkah laku prososial yang merupakan satu lagi pemboleh ubah bersandar dalam kajian ini. Pengkaji berharap agar perancangan PdP berdasarkan KBMB secara terancang dan tersusun dalam bentuk rancangan pengajaran harian yang lengkap dapat membantu meningkatkan pencapaian matematik murid khususnya dalam topik Pengalaman Pranombor, dan menggalakkan tingkah laku prososial dalam kalangan mereka.



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my

Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah

PustakaTBainun



ptbupsi