



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

**KEBERKESANAN PENDEKATAN BELAJAR MELALUI BERMAIN
TERHADAP PENCAPAIAN KONSEP NOMBOR DAN TINGKAH
LAKU PROSOSIAL MURID PRASEKOLAH**

NUR AMIRA BINTI SABRI



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)**

**FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS**

2018



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan mengkaji keberkesanan Pendekatan Belajar Melalui Bermain terhadap pencapaian konsep nombor dan tingkah laku prososial murid prasekolah. Reka bentuk kuasi-eksperimen ujian pra-pasca dengan kumpulan kawalan tidak setara dijalankan terhadap 49 orang murid prasekolah dari sebuah sekolah di daerah Kuala Muda/Yan. Dua buah kelas diagihkan secara rawak kepada dua kumpulan iaitu kumpulan rawatan yang menjalani Pendekatan Belajar Melalui Bermain dan kumpulan kawalan menjalani Pendekatan Konvensional bagi topik Konsep Nombor. Data pencapaian konsep nombor murid prasekolah diukur dengan menggunakan ujian pra dan ujian pasca manakala tingkah laku prososial diukur menggunakan Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial. Data pencapaian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan inferen. Analisis deskriptif melibatkan peratusan, min dan sisihan piawai, manakala analisis inferensi pula melibatkan ujian-t. Dapatan kajian menunjukkan terdapat peningkatan pencapaian pada kedua-dua kumpulan rawatan dan kawalan, dengan kumpulan rawatan memperoleh peningkatan pencapaian yang lebih tinggi secara signifikan berbanding kumpulan kawalan. Data untuk tingkah laku prososial dikumpul berdasarkan kekerapan kewujudan tingkah laku yang telah dikenal pasti melalui pemerhatian berstruktur. Analisis data secara kuantitatif berbentuk deskriptif digunakan dalam kajian ini di mana data dipersembahkan dalam bentuk kekerapan seterusnya diplotkan dalam graf. Dapatan data pemerhatian mendapati murid kumpulan rawatan dan kawalan menunjukkan kekerapan kategori tingkah laku prososial kerjasama adalah paling tinggi berbanding dengan kategori tingkah laku prososial membantu, empati dan berdamai. Secara keseluruhannya, kekerapan kewujudan tingkah laku prososial yang ditunjukkan oleh kumpulan rawatan lebih tinggi berbanding dengan kumpulan kawalan. Kesimpulannya, Pendekatan Belajar Melalui Bermain adalah berkesan dalam meningkatkan pencapaian topik Konsep Nombor dan menggalakkan tingkah laku prososial murid prasekolah. Implikasinya, Pendekatan Belajar Melalui Bermain merupakan satu alternatif kepada guru prasekolah untuk melaksanakan proses pengajaran dan pembelajaran matematik dalam suasana yang menyeronokkan dan bermakna.





THE EFFECTIVENESS OF LEARNING THROUGH PLAY ON ACHIEVEMENT OF NUMBER CONCEPT AND PROSOCIAL BEHAVIORS AMONG PRESCHOOLERS

ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate the effectiveness of Learning Through Play in early mathematics education on preschoolers' achievement in number concept and prosocial behaviors. A quasi-experimental with non-equivalent control group pretest-posttest research design was employed on 49 preschoolers from a school in Kuala Muda/Yan. Two classes were randomly assigned into two groups where the treatment group underwent Learning Through Play and the control group underwent Conventional Approach. The preschoolers' performance in number concept is measured by pretest and posttest, whereas their prosocial behaviors is measured by using Observation Schedule of Prosocial Behaviors. The achievement data were analyzed using descriptive and inferential analysis. Descriptive analysis involved percentage, mean and standard deviation while inferential analysis which involved a t-test. The findings showed that there were improvement in achievement for both treatment and control groups, where the treatment group has gained significantly higher achievement. Data collected for prosocial behaviors were based on the frequency of occurrence of behaviors that have been identified through structured observation. The quantitative data analysis was tabulated in descriptive manner with frequency format and plotted in the form of graphs. Observation data revealed pupils from treatment and control group showed the categories of helping, empathy and mediates behavior at a very low percentage score, compared to the category of cooperation behaviour overall. In conclusion, the treatment group gained much higher frequency of occurrence in prosocial behaviors compared to the control group. In conclusion, the Learning Through Play Approach is effective in improving the preschoolers' performance in Number Concept topic and promoting prosocial behaviors. The implication of Learning Through Play Approach is an alternative for preschool teachers to implement in the teaching and learning in a fun and meaningful environment.





KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xiv



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Pengenalan	1
1.2	Latar Belakang Kajian	3
1.3	Pernyataan Masalah	8
1.4	Tujuan Kajian	14
1.5	Objektif Kajian	14
1.6	Soalan Kajian	15
1.7	Hipotesis Kajian	16
1.8	Kerangka Konseptual Kajian	17
1.9	Kepentingan Kajian	20
1.10	Batasan Kajian	23



1.11	Definisi Operasional	24
1.11.1	Pendekatan Belajar Melalui Bermain (PBMB)	24
1.11.2	Pendekatan Konvensional (PK)	26
1.11.3	Pencapaian Murid	26
1.11.4	Tingkah Laku Prososial	27
1.11.5	Kandungan Topik Konsep Nombor	29
1.11.6	Murid Prasekolah	29
1.12	Rumusan	30

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	31
2.2	Pendekatan Belajar Melalui Bermain	32
2.2.1	Jenis-jenis Permainan	36
2.2.2	Kajian Lepas Berkaitan Pendekatan Belajar Melalui Bermain	40
2.2.3	Kaitan Kajian Pendekatan Belajar Melalui Bermain dengan Kajian yang Dijalankan	42
2.3	Teori Pembelajaran	49
2.3.1	Teori Konstruktivisme	49
2.3.1.1	Teori Konstruktivis Kognitif Piaget	50
2.3.1.2	Teori Konstruktivis Sosial Vygotsky	55
2.3.2	Teori Pembelajaran Sosial Bandura	58
2.4	Topik Konsep Nombor	60
2.5	Perkaitan Pemboleh Ubah dengan Pendekatan Belajar Melalui Bermain	64
2.5.1	Pencapaian Matematik	64



2.5.2	Tingkah Laku Prososial	69
2.7	Rumusan	71

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	72
3.2	Reka Bentuk Kajian	72
3.3	Populasi dan Sampel Kajian	76
3.4	Instrumen Kajian	78
3.4.1	Ujian Pra dan Ujian Pasca	78
3.4.2	Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	80
3.5	Kaedah Pengumpulan Data	84
3.5.1	Pelaksanaan Kajian	88
3.5.2	Pengendalian Ujian	94
3.5.3	Pengendalian Pemerhatian	95
3.6	Kajian Rintis	100
3.7	Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	102
3.7.1	Kesahan dan Kebolehpercayaan Ujian Pra dan Ujian Pasca	102
3.7.2	Kesahan dan Kebolehpercayaan Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	107
3.8	Ancaman Terhadap Kesahan Kajian	111
3.8.1	Ancaman Terhadap Kesahan Dalaman	112
3.8.2	Ancaman Terhadap Kesahan Luaran	118
3.9	Penganalisan Data	118
3.9.1	Pencapaian Topik Konsep Nombor	119
3.9.2	Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	123



3.10	Rumusan	127
------	---------	-----

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	128
4.2	Profil Sampel Kajian	129
4.3	Andaian-andaian Ujian Statistik Parametrik	130
4.4	Dapatan Kajian Pencapaian Topik Konsep Nombor	134
4.4.1	Perbezaan Pencapaian Ujian Pra Antara Murid Kumpulan PK dan Kumpulan PBMB	136
4.4.2	Pencapaian Murid Kumpulan PK	138
4.4.3	Pencapaian Murid Kumpulan PBMB	139
4.4.4	Perbezaan Pencapaian Ujian Pasca Antara Murid Kumpulan PK dan Kumpulan PBMB	140
4.5	Dapatan Kajian Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	142
4.5.1	Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan PK	143
4.5.2	Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan PBMB	146
4.5.3	Perbandingan Tingkah Laku Prososial Antara Murid Kumpulan PK dan Kumpulan PBMB	150
4.6	Kesimpulan Dapatan Kajian	152
4.7	Rumusan	153

BAB 5 PERBINCANGAN, KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Pengenalan	154
5.2	Ringkasan Dapatan Kajian	155
5.3	Perbincangan Dapatan Kajian	157
5.3.1	Keberkesanan Pendekatan Belajar Melalui Bermain Terhadap Pencapaian Topik Konsep	157

**Nombor**

5.3.2	Keberkesanan Pendekatan Belajar Melalui Bermain Terhadap Pemerhatian Tingkah Laku Prososial	162
5.4	Implikasi Kajian	168
5.4.1	Implikasi Terhadap Teori	169
5.4.2	Implikasi Terhadap Praktikal	172
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan	175
5.6	Refleksi Kajian	176
5.7	Rumusan	177

RUJUKAN

SENARAI JADUAL

No Jadual	Muka Surat
1.1	Indikator dan Kategori Tingkah Laku Prososial 28
2.1	Teori Bermain 32
2.2	Senarai Aktiviti Bermain dalam RPH PBMB 48
2.3	Kajian Penggunaan Permainan dalam Pendidikan Awal Matematik 65
3.1	Reka Bentuk Kajian 75
3.2	Taburan Indikator Tingkah Laku Prososial, Perincian dan Sumber Rujukan 81
3.3	Indikator, Perincian dan Kategori Tingkah Laku Prososial 83
3.4	Standard Pembelajaran dan Anggaran Masa 89
3.5	Jadual Waktu Mengikut Kumpulan 89
3.6	Langkah-langkah PdP RPH PBMB 92
3.7	Langkah-langkah PdP RPH PK 94
3.8	Interpretasi Nilai I.K dan Nilai I.D 104
3.9	Nilai I.K dan I.D bagi Item Ujian Pra 105
3.10	Nilai I.K dan I.D bagi Item Ujian Pasca 106
3.11	Pengiraan Nilai Persetujuan Antara Pemerhati dengan Kaedah <i>Two-by-Two Data</i> 110
3.12	Andaian-andaian Data Parametrik dan Ujian yang Digunakan 120
4.1	Taburan Sampel Kajian Mengikut Kumpulan dan Jantina 129
4.2	Ujian Kenormalan Menggunakan Shapiro-Wilk 131



4.3	Ujian Kenormalan Menggunakan <i>Skewness</i> dan <i>Kurtosis</i>	133
4.4	Ujian Kehomogenan Varians Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca	133
4.5	Data Deskriptif Skor Ujian Pra Kumpulan PK dan Kumpulan PBMB	137
4.6	Keputusan Ujian-t Sampel Tak Bersandar bagi Skor Ujian Pra	137
4.7	Keputusan Ujian-t Sampel Bersandar bagi Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan PK	139
4.8	Keputusan Ujian-t Sampel Bersandar bagi Skor Ujian Pra dan Ujian Pasca Kumpulan PBMB	140
4.9	Min Skor Murid Kumpulan PK dan PBMB bagi Ujian Pra dan Ujian Pasca	141
4.10	Keputusan Ujian-t Sampel Tak Bersandar bagi Skor Ujian Pasca Antara Murid Kumpulan PK dan Kumpulan PBMB	142
4.11	Kekerapan Indikator Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan PK	145
4.12	Kekerapan dan Peratusan Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan PK	146
4.13	Kekerapan Indikator Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan PBMB	148
4.14	Kekerapan dan Peratusan Kategori Tingkah Laku Prososial Murid Kumpulan PBMB	150
4.15	Kekerapan Tingkah Laku Prososial Mengikut Masa	151





SENARAI RAJAH

No Rajah

Muka Surat

1.1	Kerangka Konseptual Kajian	17
4.1	Graf Kekerapan Tingkah Laku Prososial Melawan Masa Mengikut Kumpulan	152





SENARAI SINGKATAN

ANCOVA	Analisis kovariat
BPPDP	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
I.D	Indeks Diskriminasi
I.K	Indeks Kesukaran
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri
JSU	Jadual Spesifikasi Ujian
KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
NCTM	<i>National Council of Teachers of Mathematics</i>
PBMB	Pendekatan Belajar Melalui Bermain
PdP	Pengajaran dan Pembelajaran
PK	Pendekatan Konvensional
PPD KMY	Pejabat Pendidikan Daerah Kuala Muda/Yan
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
SPSS	<i>Statistical Package of Social Science</i>





SENARAI LAMPIRAN

- A Rancangan Pengajaran Harian Kumpulan PBMB
- B Rancangan Pengajaran Harian Kumpulan PK
- C Ujian Pra dan Ujian Pasca
- D Skema Pemarkahan Ujian Pra dan Ujian Pasca
- E Jadual Spesifikasi Ujian (JSU)
- F Jadual Pemerhatian Tingkah Laku Prososial
- G Surat Kebenaran dari BPPDP
- H Surat Kebenaran dari JPN Kedah
- I Contoh Borang Persetujuan Guru
- J Contoh Surat Kebenaran Ibu Bapa/Penjaga Murid
- K Susunan Kedudukan Murid Kumpulan PBMB
- L Susunan Kedudukan Murid Kumpulan PK





BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan



Pendidikan prasekolah diiktiraf sebagai komponen penting dalam Sistem Pendidikan Kebangsaan. Pendidikan prasekolah merupakan pendidikan peringkat asas dalam memberi pengetahuan dan kemahiran awal kepada kanak-kanak yang berumur empat hingga enam tahun sebelum memasuki tahun 1 (Kementerian Pendidikan Malaysia [KPM], 2010a). Murid prasekolah didedahkan dengan kemahiran asas yang bukan sahaja meliputi kemahiran membaca, menulis, mengira, dan menaakul tetapi kemahiran sosial, berkomunikasi, kepimpinan dan bekerja secara berpasukan. Kemahiran-kemahiran ini perlu diterapkan di peringkat awal lagi supaya mereka dapat berdikari dan memanfaatkan kemahiran yang dimilikinya dalam kehidupan seharian (Azizah Zain, 2015). Hal ini selari dengan fokus pendidikan yang bertujuan untuk menyediakan murid dengan kemahiran yang diperlukan bagi membolehkan





mereka memainkan peranan yang berkesan apabila mereka menceburi bidang kerjaya kelak.

Di Malaysia, kurikulum prasekolah memberi fokus kepada perkembangan kanak-kanak secara menyeluruh, seimbang dan bersepadu. Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) yang mula diguna pakai pada tahun 2010 oleh guru-guru prasekolah mempunyai matlamat untuk memastikan perkembangan holistik kanak-kanak dengan menyediakan pembelajaran berkesan, menyeronokkan, bermakna dan menyediakan pengetahuan serta kemahiran asas untuk pendidikan sepanjang hayat. Pengajaran yang berkesan bergantung kepada kreativiti guru dalam memilih kandungan, bahan dan pendekatan pengajaran yang sesuai dengan minat, tahap, kebolehan, pengalaman dan pengetahuan kanak-kanak. Matlamat ini dapat dicapai melalui penggunaan pendekatan yang bersesuaian dengan tahap perkembangan kanak-kanak yang dicadangkan oleh KPM dalam KSPK. Salah satu pendekatan yang diberikan penekanan untuk mencapai matlamat dalam KSPK ialah pendekatan belajar melalui bermain (KPM, 2010a).

Kelebihan pendekatan belajar melalui bermain dalam proses PdP di peringkat prasekolah diakui oleh ramai pengkaji. Kajian lepas menunjukkan belajar melalui bermain dapat memupuk perkembangan kanak-kanak dari aspek kognitif, sosial, emosi, fizikal, bahasa dan mental (Fisher, Hirsh-Pasek, Golinkoff, Singer & Berk, 2010), membantu meningkatkan keyakinan diri kanak-kanak semasa mencuba aktiviti baru dan mempelajari konsep baru (Bjorklund & Gardiner, 2010), menggalakkan motivasi intrinsik kanak-kanak untuk terus belajar (Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd Kosnin & Yeo, 2012), membantu kanak-kanak menguasai pembelajaran





kemahiran matematik (Chin & Effandi Zakaria, 2015a; Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd Kosnin & Yeo, 2013) dan memupuk interaksi sosial yang positif dalam diri kanak-kanak (Chin & Effandi Zakaria, 2015b; Ulutas & Aksoy, 2009). Kelebihan pendekatan belajar melalui bermain menjadikan kajian mengenainya kekal relevan dalam membantu guru dan murid prasekolah menjalani proses PdP yang bermakna dan menyeronokkan.

1.2 Latar Belakang Kajian

Sistem pendidikan negara di Malaysia memberikan penekanan terhadap pendidikan matematik sejak dari peringkat prasekolah. KPM memasukkan awal matematik di dalam KSPK di bawah Tunjang Sains dan Teknologi bagi memberikan pendedahan kemahiran asas matematik kepada kanak-kanak berumur empat hingga enam tahun. Terdapat tujuh komponen utama dalam awal matematik iaitu (i) konsep pranombor; (ii) konsep nombor; (iii) operasi nombor yang mudah; (iv) nilai wang; (v) konsep waktu; (vi) bentuk; dan (vii) ruang. Tujuan pengalaman awal matematik diberikan untuk membolehkan kanak-kanak menguasai kemahiran asas dan seterusnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan seharian (KPM, 2010a). Penguasaan kemahiran asas matematik pada peringkat awal persekolahan iaitu prasekolah menjadi penunjuk aras terhadap penguasaan kemahiran matematik seseorang pada peringkat seterusnya (Claessens & Engel, 2013; Sarama, Lange, Clements & Wolfe, 2012).





Topik Konsep Nombor merupakan satu komponen yang penting dalam matematik untuk dikuasai oleh murid prasekolah. Kemahiran-kemahiran asas yang perlu dikuasai dalam topik Konsep Nombor di peringkat prasekolah adalah pengenalan nombor, prinsip membilang, pemahaman magnitud dan kemahiran membanding (Copley, Jones, Dighe, Bickart & Heroman, 2007; National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2006). Namun begitu, murid prasekolah menganggap penguasaan topik Konsep Nombor bukanlah suatu perkara yang mudah (Yong, 2008). Walaupun sukar, kesemua kemahiran asas ini perlu dikuasai kerana setiap kemahiran ini berkait rapat antara satu sama lain. Dalam awal matematik KSPK, topik Konsep Nombor merupakan topik kedua yang diperkenalkan kepada murid prasekolah di Malaysia sebelum topik Operasi Nombor. Terdapat empat standard kandungan dalam topik Konsep Nombor iaitu (i) (ST 7.1) memahami nombor 1 hingga 10; (ii) (ST 7.2) mengetahui sifar; (iii) (ST 7.3) memahami nombor 10 hingga 20; dan (iv) (ST 7.4) memahami siri 20, 30, 40 dan 50 (KPM, 2010a). Topik Konsep Nombor dapat dipelajari dengan berkesan sekiranya diimbangi dengan pemahaman konsep dan penguasaan kemahiran secara mendalam dengan melibatkan pemikiran dan pengetahuan kanak-kanak itu sendiri (Fatimah Salleh, 2009).

Proses pembelajaran matematik seharusnya menekankan pemahaman konsep secara mendalam dan bermakna. Pembentukan konsep matematik haruslah melalui perhubungan yang dapat mengaitkan idea matematik dengan pengalaman harian murid-murid (Azizi Yahaya & Savarimuthu, 2010). Murid-murid membina ilmu pengetahuan dengan melibatkan diri secara aktif, menggunakan cara untuk membandingkan maklumat baru dengan pengetahuan sedia ada untuk menyelesaikan masalah dan mencapai kefahaman terhadap maklumat baru (Coppie & Bredekamp,





2009). Hal ini kerana murid-murid yang hadir ke bilik darjah tidak dianggap sebagai tin kosong yang perlu dipenuhi tetapi sebagai individu yang membawa pelbagai pengalaman dan pengetahuan sedia ada yang mereka bawa ke bilik darjah. Namun begitu, berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd Kosnin dan Yeo (2011) mendapati bahawa pendekatan formal menjadi pilihan guru prasekolah kerana guru lebih fokus kepada objektif pembelajaran dan kemahiran yang perlu dikuasai murid prasekolah sebelum memasuki tahun 1. Melalui pembelajaran seperti ini, guru-guru kurang menggalakkan penglibatan aktif dan kurang mengaitkan pembelajaran dengan sifat kanak-kanak yang suka bermain (Miller & Almon, 2009).

Selain itu, prinsip pembelajaran kanak-kanak perlu berlaku dalam suasana yang menyeronokkan (KPM, 2010a). Bagi menyediakan proses pembelajaran yang menyeronokkan, kanak-kanak perlu diberi peluang untuk meneroka, mencuba idea sendiri dan melakukan interaksi sosial dengan rakan-rakan yang lain (Zakiah Mohamad Ashari et al., 2012). Apabila kanak-kanak seronok belajar sesuatu perkara, menjadikan mereka berminat untuk mengambil bahagian dalam pembelajaran dan tumpuan mereka kepada proses PdP menjadi lebih baik (Sharifah Nor Puteh & Aliza Ali, 2011). Dalam hal ini, pendekatan belajar melalui bermain adalah sesuai digunakan untuk menggalakkan pembelajaran matematik di peringkat prasekolah dalam keadaan menyeronokkan dan bermakna (Mcguire, Kinzie & Berch, 2011; Stebler, Vogt, Wolf, Hauser & Rechsteiner, 2013). Bermain adalah pengalaman pengajaran dan pembelajaran yang terbaik dan menjadi keutamaan dalam pendidikan awal kanak-kanak (Moyles, 2010). Ini dikaitkan dengan sifat semulajadi kanak-kanak yang suka bermain seterusnya boleh dijadikan perantara dalam membantu





meningkatkan pembelajaran kanak-kanak ke tahap optimum (Zakiah Mohamad Ashari et al., 2013).

Daripada aspek pembelajaran matematik, pendekatan belajar melalui bermain bukan suatu perkara yang baru diperkenalkan malah telah lama dikenalpasti oleh pengkaji dalam pendidikan awal kanak-kanak (Bodrova & Leong, 2010). Melalui pendekatan belajar melalui bermain, kanak-kanak dapat menguasai konsep matematik yang bersifat abstrak melalui pengalaman konkrit (Wang & Hung, 2010). Tambahan lagi, pembentukan pengetahuan matematik berlaku secara aktif melalui kerjasama dan interaksi dengan orang sekeliling. Kanak-kanak membina pengetahuan secara aktif melalui perkara yang dilihat, diteroka dan pengalaman yang dilalui di ruang persekitaran fizikal dan sosial (Zakiah Mohamad Ashari et al., 2013). Kesannya,



keyakinan diri murid prasekolah terhadap pembelajaran dapat dibentuk dan mereka berani untuk mencuba serta menghadapi kegagalan. Kelebihan-kelebihan melalui aktiviti bermain dapat memupuk sikap positif dan seterusnya menjadi pendorong untuk membangkitkan minat kanak-kanak terhadap pembelajaran matematik (Linder, Powers-Costello & Stegeline, 2011).

Selain itu, pemupukan tingkah laku prososial di peringkat prasekolah merupakan aspek yang penting kerana kanak-kanak membina pengetahuan melalui interaksi sosial dengan orang sekeliling (Chin & Effandi Zakaria, 2015b). Tingkah laku prososial merujuk kepada tindakan sosial positif yang ditunjukkan untuk memberi manfaat kepada orang lain (Bukatko & Daehler, 2012). Tingkah laku prososial dapat diterapkan melalui aktiviti-aktiviti yang melibatkan tindakan memberi dan berkongsi, bekerjasama dan membantu serta menggalakkan penghargaan positif





terhadap orang lain (Lemos & Richaud, 2014). Pembentukan tingkah laku prososial tidak berlaku secara langsung dalam diri kanak-kanak tetapi memerlukan latihan dan penyeliaan oleh orang dewasa. Di peringkat prasekolah, guru perlu mewujudkan persekitaran bilik darjah yang menyokong perkembangan emosi melalui pembentukan hubungan positif antara guru dengan murid-murid serta sesama murid-murid (Wentzel, 2015). Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Ulutas dan Aksoy (2009), pendekatan belajar melalui bermain dapat menggalakkan tingkah laku prososial dalam diri murid prasekolah menerusi bekerja secara kumpulan dan berkongsi permainan. Memandangkan tempoh masa penumpuan kanak-kanak dalam pembelajaran adalah pendek, maka kaedah pembelajaran seperti ini berkesan untuk menyokong perkembangan kanak-kanak dalam memupuk tingkah laku prososial.



menyediakan suasana pembelajaran yang bermakna dan menyeronokkan serta membantu menggalakkan tingkah laku prososial murid prasekolah. Justeru, itu proses PdP awal matematik memerlukan cara yang lebih inovatif supaya dapat menggalakkan pembelajaran murid prasekolah dengan lebih mudah dan bermakna di samping memenuhi keperluan mereka. Masalah pembelajaran dapat diatasi sekiranya terbentuknya kemahiran dan konsep asas yang kukuh di peringkat awal persekolahan. Kemahiran sosial murid prasekolah juga dapat ditingkatkan seterusnya dapat melahirkan murid prasekolah yang mempunyai tingkah laku prososial. Oleh itu, kajian ini berfokus kepada proses PdP menggunakan pendekatan belajar melalui bermain bagi topik Konsep Nombor adalah relevan.





1.3 Pernyataan Masalah

Di Malaysia, topik-topik dalam mata pelajaran matematik pada peringkat sekolah rendah merangkumi kemahiran numerasi yang perlu dipelajari oleh murid-murid pada tahap ini (Siti Rahaimah Ali & Noraini Idris, 2014). Numerasi sangat penting dipelajari oleh murid-murid dari peringkat awal kerana kemahiran ini melibatkan aspek mengenal nombor, asas pengiraan, pengukuran, geometri, kebarangkalian dan statistik (French, 2013; Ginsburg, Manly & Schmitt, 2006). Asas numerasi merujuk kepada keupayaan murid untuk menyelesaikan operasi asas matematik, memahami idea matematik yang mudah dan dapat mengaplikasikan kemahiran matematik dalam kehidupan seharian (KPM, 2012b). Berdasarkan laporan KPM (2012b), seramai 117,000 orang murid Tahun 4 (24% jumlah enrolmen murid Tahun 4) tidak menguasai kemahiran numerasi yang ditetapkan. Keadaan ini menunjukkan kadar numerasi murid adalah masih rendah di peringkat sekolah rendah (Ruzaini Rani, 2015). Menurut Mohd Fauzi Bahari (2011), ketidakupayaan murid menguasai kemahiran numerasi disebabkan oleh kelemahan penguasaan kemahiran asas matematik sebelum mengikuti pendidikan formal iaitu di peringkat prasekolah.

Topik Konsep Nombor dipilih dari tunjang awal matematik kerana komponen ini merupakan asas matematik yang perlu dikuasai oleh murid prasekolah sebelum mereka dapat menguasai kemahiran matematik di peringkat sekolah rendah dan sekolah menengah (Locuniak & Jordan, 2008; Nguyen, Watts, Duncan, Clements, Sarama, Wolfe, & Spitler, 2016). Selain itu, kepentingan penguasaan topik Konsep Nombor yang kukuh membolehkan murid prasekolah menggunakan kemahiran-kemahiran ini dalam topik Operasi Nombor yang melibatkan penambahan, penolakan,





pendaraban dan pembahagian (Baroody, 2004; Ostergren & Traff, 2013). Dalam kajian ini, pengkaji hanya memfokuskan kepada standard kandungan (ST 7.1) iaitu memahami nombor 1 hingga 10 dalam topik Konsep Nombor. Terdapat tiga kemahiran yang perlu dikuasai oleh murid prasekolah dalam standard kandungan ini iaitu mengenal, membilang dan menulis nombor 1 hingga 10 yang merupakan kemahiran asas dalam peringkat awal pembelajaran kanak-kanak (KPM, 2010a). Namun begitu, terdapat kajian yang dijalankan menunjukkan masih terdapat murid prasekolah yang tidak dapat menguasai standard kandungan ini seperti tidak mengenal nombor 1 hingga 10 (Kiankok, 2012; Peter, 2012), tidak mengetahui susunan urutan nombor asas 1 hingga 10 dengan betul (Peter, 2012), tidak dapat mengaitkan simbol nombor dengan bilangan kuantiti sesuatu objek (Nurul Amirah Mohd Razali & Zaidatun Tasir, 2008), pengiraan dua kali bagi objek kedua dalam satu set menyebabkan kesilapan dalam nilai kardinal (Mcguire et al., 2011), tidak mengikut urutan cara menulis nombor yang betul seperti menulis nombor 5 menyerupai huruf 's' dan menulis nombor secara terbalik seperti nombor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 (Semambu & Santa, 2016).

Sekiranya murid prasekolah tidak dapat menguasai kemahiran-kemahiran yang terdapat dalam standard kandungan (ST 7.1), maka timbulnya masalah atau kesan yang negatif terhadap pembelajaran matematik. Antaranya dari segi pengenalan nombor (Smith, 2010), penguasaan prinsip membilang (Malcolm, 2011), prinsip kardinaliti (Chu, vanMarle & Geary, 2015; Zur & Gelman, 2004), pemahaman magnitud dan kemahiran membanding (Bonny & Lourenco, 2013; Malofeeva, Day, Saco, Young, & Ciancio, 2004) dan logik matematik (Kato, 2010). Kelemahan-kelemahan ini seterusnya mempengaruhi penguasaan dan kompetensi nombor murid-





murid di peringkat sekolah rendah (Chin, 2015). Ini kerana proses pembelajaran matematik bersifat hierarki yang memerlukan murid-murid untuk menguasai kemahiran asas matematik sebelum mereka dapat menguasai kemahiran matematik yang lebih kompleks melibatkan pemahaman dari segi konsep dan prosedur (Aunola, Leskinen, Lerkkanen & Nurmi, 2004; Jordan, Glutting & Ramineni, 2010). Murid-murid akan menghadapi kesukaran dalam pembelajaran matematik sekiranya urutan perkembangan matematik yang berhierarki tidak dipatuhi (Jordan, Kaplan, Ramineni & Locuniak, 2009).

Bagi membantu murid prasekolah memperoleh kemahiran asas matematik yang kukuh, pendekatan belajar melalui bermain perlu dipraktikkan secara optimum dalam aktiviti pembelajaran mereka. Di Malaysia, pendekatan belajar melalui bermain sangat ditekankan dalam kurikulum pendidikan prasekolah (KPM, 2010a). Namun begitu, berdasarkan kajian-kajian lepas mendapati amalan guru sama ada di Malaysia atau di luar negara masih tertumpu kepada pendekatan formal dan kurang menggunakan pendekatan belajar melalui bermain di prasekolah (Lynch, 2015; Nicolopoulou, 2010; Zakiah Mohamad Ashari et al., 2011). Ini menyebabkan kanak-kanak melihat aktiviti bermain itu sebagai ‘kerja’ dalam kehidupan harian mereka (Chin, 2015). Tambahan lagi, ibu bapa terlalu menekankan pencapaian dalam bentuk akademik seterusnya mengabaikan kepentingan bermain dalam kehidupan kanak-kanak (Azizi Yahaya, Nordin Yahaya, Mohammed Hassan Omar, Nurul Ezzati Azizan & Faridah Suboh, 2012; Rohaty Mohd Majzub, 2013). Berikutan dengan itu, amalan PdP matematik di peringkat prasekolah turut menitikberatkan pencapaian akademik. Bentuk pembelajaran terlalu formal dengan kebanyakan masa murid digunakan untuk mendengar penerangan daripada guru, menghafal tanpa memahami





konsep yang mendalam, penggunaan buku kerja dan terlampau banyak latih tubi yang perlu diselesaikan oleh murid-murid (Mullis, Martin, Foy, Olson, Preuschoff, Erberber, Arora & Galia, 2008; Norsuhaily Abu Bakar, Normadiah Daud, Nadhirah Nordin & Abdul Hakim Abdullah, 2015). Pembelajaran yang suram dan bersifat satu hala menyebabkan murid-murid mudah bosan dan mengaitkan matematik dengan imej yang negatif.

Meskipun pendekatan belajar melalui bermain diakui penting dan memberi banyak faedah kepada kanak-kanak, kajian mendapati pelaksanaan aktiviti bermain di peringkat prasekolah masih banyak halangan dan kekangan. Antaranya ialah (i) kesedaran guru untuk mengubah amalan sedia ada dalam pengajaran (Einarsdottir, 2012; Roselita Ali @ Yusof, Jamaludin Badusah, Aliza Alias & Roshdi Said, 2017);

(ii) kekurangan sumber dan bahan permainan yang bersesuaian dengan pengajaran (Aliza Ali & Zamri Mahamod, 2015); (iii) guru kurang pengetahuan dan kemahiran untuk melaksanakan aktiviti bermain dalam bilik darjah (Norsuhaily Abu Bakar et al., 2015); (iv) ramai guru prasekolah tidak mempunyai kemahiran menguruskan bahan permainan yang dibekalkan oleh KPM (Fauziah Md. Jaafar, 2009; Sharifah Nor Puteh, Manisah Mohd Ali, Norshidah Mohamad Salleh & Aliza Alias, 2009); (v) kekangan masa (Chervenak, 2011); (vi) guru beranggapan bahawa aktiviti bermain di dalam bilik darjah hanya membuang masa dan murid prasekolah kurang belajar jika bermain sahaja (Najeemah Mohd Yusof, 2012); (vii) desakan ibu bapa dan pentadbir yang mahukan bentuk pengajaran berstruktur dan formal digunakan dalam proses PdP (Azizi Yahaya et al., 2012; Huang, 2013; Miller & Almon, 2009); dan (viii) kehendak semasa yang memberi fokus kepada kemahiran akademik (Bodrova & Leong, 2010; Rohaty Mohd Majzub, 2013). Halangan dan kekangan ini menjadi penghalang kepada

