

**PANDANGAN, AMALAN DAN CABARAN GURU  
PRASEKOLAH TERHADAP PENERAPAN  
KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI  
MELALUI AKTIVITI BERMAIN DALAM  
KOMPONEN SAINS AWAL**

**NORHAILEE BINTI ABDUL RASID**

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**2022**

**PANDANGAN, AMALAN DAN CABARAN GURU  
PRASEKOLAH TERHADAP PENERAPAN  
KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI  
MELALUI AKTIVITI BERMAIN DALAM  
KOMPONEN SAINS AWAL**

**oleh**

**NORHAILEE BINTI ABDUL RASID**

**Tesis yang diserahkan untuk  
memenuhi keperluan bagi  
Ijazah Doktor Falsafah**

**Julai 2022**

## PENGHARGAAN

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

“Allahumma Ya Baariq”. Ya Allah..Tuhan yang maha mengurus, mentadbir dan mengatur segala perjalanan kehidupan diri ini sebagai hamba Mu yang serba lemah dan banyak kekurangannya. Namun syukur alhamdulillah dan segala puji-pujian hanya kepada Mu Ya Allah, kerana dengan izin dan rahmatMu, maka tesis ini telah selamat disempurnakan jua, walaupun terpaksa melalui pelbagai ujian, rintangan, halangan dan cabaran demi cabaran. Pengalaman sepanjang bermusafir ilmu, telah banyak menyedarkan diri ini bahawa nikmat dan rahmat kurniaan Mu Ya Allah, sangat luas. Lautan ilmu milik Mu, menginsafkan diri bahawa betapa kerdilnya kami tanpa menjelajahi dan menerokai ilmu Mu yang terbentang luas. Kurniakanlah ilmu yang bermanfaat kepada kami hamba-hamba Mu Ya Allah.

Setinggi-tinggi penghargaan dan kesyukuran kepada Mu Ya Allah kerana mempertemukan diri ini dengan insan hebat yang sentiasa memberi bimbingan, dorongan dan kata-kata perangsang untuk diri ini terus melangkah dari satu halangan ke satu halangan sehingga ke peringkat ini. Jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyeliaku, Dr. Nooraida binti Yaakob. Jazakallahukhoiran khasiro kerana sudi menjadi penyelia dan idola perjuangan ketika diri ini hampir kehilangan arah. Begitu juga kepada penyelia bersama Prof. Madya Dr.Chew Cheng Meng di atas pandangan, nasihat dan semangat yang disalurkan dan juga mantan penyeliaku Professor Dr. Anna Christina.

Istimewa dan terima kasih kepada suami tersayang, Azrul Mahathir bin Aziz. Walaupun di dalam kemelut perjuangan berbakti dan berkhidmat kepada rakyat dan masyarakat setempat, namun dirimu sentiasa mengorbankan masa dan tenaga untuk menyokong, memahami dan memberi kekuatan dalam perjuanganku. Ada ketikanya, terpaksa menjadi pengganti diriku untuk menguruskan anak-anak dan keluarga kita. Buat bonda yang tersayang Haizan binti Idrus dan arwah ayahanda Abdul Rasid bin Sani, kalian sentiasa menjadi pembakar semangat dan penyokong yang tiada penghujungnya. Tanpa doa dan restu kalian, mana mungkin diriku berjaya menyempurnakan tesis ini. Istimewa untuk anak-anakku Muhammad Syahmi Hakim, Mujahid Arif, Luqman Harith, Athif Hazim dan Nurul Adlina Asyiqin, yang sentiasa menyokong dan memahami amanah dan tanggungjawab yang terpaksa digalas oleh ibu. Tesis ini anugerah terindah untuk kalian agar lebih bersemangat untuk berusaha meningkatkan ilmu pengetahuan sebagai bekalan dunia akhirat.

Sehubungan itu, kepada suami, mak dan anak-anakku, ampun dan maaf sekiranya sepanjang perjalanan pengajian ini, banyak kekurangan diriku, sehingga tidak dapat menjalankan amanah dan tanggungjawab sepenuhnya sebagai seorang isteri, anak dan ibu yang terbaik kepada kalian semua. Namun kalian terus menjadi pendokong dan pencetus semangat untuk diriku terus melangkah dan beribadah mencari ilmu kerana Allah. Alhamdulillah.....

Kepada adik beradikku Ahmad Hisham, Azizul, Solehim, Norsakinah, Juliana dan Danial terima kasih atas doa dan sokongan kalian, begitu juga kepada kakak-kakak, abang-abang dan adik-adik ipar dan biras yang turut bersama dalam perjuangan ini. Begitu juga kepada para sahabat yang berkongsi ilmu, pengalaman dan suka duka bersama sepanjang bermusafir ilmu. Buat arwah abang sulongku Allahyarham Ahmad Nizamuddin dan sahabat seperjuangan HLPku Allahyarhamah Zalmiza Zakariya, yang

pergi meninggalkan diri ini dalam tempoh proses pengajian, amat memberi kesan dalam diriku untuk meneruskan perjuangan. Semangat yang kalian titipkan membuatkan aku terus melangkah walau hati ini penuh kesyahduan. Jika ada ganjaran pahala bagi musafir ilmu ini, pahalanya turut ku kongsi bersama kalian berdua yang menyokong ke arah ilmu bermanfaat ini. Aamin Ya Rabbal Alamin.

Sekalung penghargaan juga kepada KPM, Bahagian Tajaan (BT), PPIP dan IPS Universiti Sains Malaysia, Institut Pendidikan Guru Kampus Pulau Pinang (IPGKPP), Prospen IPGKPP dan Prospen Bainun, penilai luaran dan dalaman Universiti Sains Malaysia, para peserta kajian yang tidak jemu membantu perkongsian maklumat yang bermanfaat bagi kajian ini, Dr. Razak, Dr. Rohaya, Dr. Mat Salleh, Dr. Fattahiyah, Dr. Azolman, Dr. Najihah dan semua sahabat-sahabat Srikandi Ilmu, OTAI, sahabat perjuangan HLP, pengarah, para pensyarah IPGKPP dan staf-staf AKP IPGKPP yang disayangi. Terima kasih menjadi pembimbing, pendorong dan penyuluh di kala kegelapan dan mendoakan diri ini.

Begitu juga kepada semua insan yang secara langsung dan tidak langsung hadir dalam kehidupan ini. Kalian jua memberi sumbangan yang besar bagi kejayaan diriku. Namun ampun dan maaf kerana tidak dapat dititipkan satu persatu di dalam coretan ini. Namun daku sentiasa mendoakan agar kalian yang memberi kekuatan dalam pengajian ini, sentiasa di bawah nikmat, rahmat dan perlindungan Allah. Hanya Allah yang dapat memberi ganjaran yang setimpal di atas jasa dan sumbangan kalian.

Jazakallahukhoiran Khasiro.....

**NORHAILEE ABDUL RASID**  
(*Musafir ilmu*)

## SENARAI KANDUNGAN

<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SENARAI KANDUNGAN</b> .....	<b>v</b>
<b>SENARAI JADUAL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>SENARAI RAJAH</b> .....	<b>xvi</b>
<b>SENARAI GAMBAR</b> .....	<b>xix</b>
<b>SENARAI SINGKATAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>SENARAI LAMPIRAN</b> .....	<b>xxiii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xxv</b>
<b>BAB 1 PENGENALAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Pendahuluan .....	1
1.2 Latar Belakang Kajian .....	3
1.3 Pernyataan Masalah .....	9
1.4 Tujuan Kajian.....	14
1.5 Objektif Kajian.....	14
1.6 Persoalan Kajian .....	14
1.7 Batasan Kajian .....	15
1.8 Kepentingan Kajian .....	16
1.9 Definisi Operasional .....	18
1.9.1 Amalan Guru.....	18
1.9.2 Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).....	18
1.9.3 Aktiviti Bermain .....	19
1.9.4 Komponen Sains Awal .....	19
1.9.5 Cabaran .....	19
1.10 Rumusan .....	20

<b>BAB 2</b>	<b>TINJAUAN LITERATUR.....</b>	<b>26</b>
2.1	Pendahuluan .....	26
2.2	Sejarah Pendidikan Prasekolah di Malaysia .....	26
2.3	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) Semakan 2017 .....	29
2.4	Pengenalan Kemahiran Berfikir.....	37
2.4.1	Konsep Kemahiran Berfikir .....	38
2.4.2	Konsep Kemahiran Berfikir Kritis dan Kreatif (KBKK).....	43
2.4.3	Konsep Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) .....	45
2.4.4	Kemahiran Berfikir Mengikut Perspektif Islam.....	47
2.4.5	Kemahiran Berfikir Mengikut Perspektif Barat.....	49
2.4.6	Jenis-jenis Kemahiran Berfikir .....	51
2.4.6(a)	Pemikiran Kritis .....	52
2.4.6(b)	Pemikiran Kreatif .....	54
2.4.6(c)	Kemahiran Berfikir Aras Rendah (KBAR).....	58
2.4.6(d)	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).....	60
2.4.7	Kepentingan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dan Penerapannya dalam Pendidikan Prasekolah.....	61
2.4.8	Alat-alat Kemahiran Berfikir .....	65
2.4.8(a)	Enam Topi Berfikir (Six Thinking Hats) .....	66
2.4.8(b)	Peta Pemikiran <i>i-Think</i> .....	70
2.4.8(c)	Kaedah Penyoalan .....	75
2.5	Bermain Dalam Pendidikan Prasekolah.....	77
2.5.1	Konsep Pedagogi Bermain.....	77
2.5.2	Pandangan Tokoh-tokoh Barat dan Islam Mengenai Aktiviti Bermain.....	80
2.5.3	Kepentingan Bermain Kepada Kanak-kanak Prasekolah .....	85
2.5.3(a)	Bermain Membantu Perkembangan Kemahiran Berfikir .....	86

2.5.3(b)	Bermain dapat Meningkatkan Kemahiran Komunikasi dan Sosialisasi.....	86
2.5.3(c)	Bermain dapat Membantu Perkembangan Fizikal .....	87
2.5.3(d)	Bermain dapat Mendorong Motivasi .....	87
2.5.4	Ciri-ciri Aktiviti Bermain .....	89
2.5.5	Jenis-jenis Permainan.....	91
2.5.5(a)	Aktiviti Main Sosial .....	91
2.5.5(b)	Aktiviti Main Kognitif .....	93
2.6	Komponen Sains Awal Prasekolah .....	95
2.7	Kajian Yang Berkaitan.....	102
2.7.1	Pandangan Guru Terhadap Amalan Penerapan KBAT.....	102
2.7.2	Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain Dalam PdPc Guru .....	107
2.7.3	Cabaran Guru dalam Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain dalam Komponen Sains Awal.....	115
2.7.3(a)	Pengetahuan dan Kemahiran Guru.....	115
2.7.3(b)	Kekangan Masa.....	122
2.7.3(c)	Murid.....	123
2.7.3(d)	Penekanan Terhadap Kecemerlangan dan Prestasi Pendidikan.....	124
2.8	Teori-teori dan Model-model Yang Berkaitan Kajian.....	126
2.8.1	Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget (1896-1980).....	127
2.8.2	Teori Lev Vygotsky (1962).....	132
2.8.3	Model Guru Berkesan Abdull Sukor Shaari (2008).....	135
2.8.4	Model Taksonomi Bloom dan Taksonomi Bloom oleh Lorin Anderson .....	136
2.8.5	Model Ibnu Khaldun (1332-1406).....	141
2.9	Kerangka Konsep Kajian .....	144
2.10	Matrik Jurang Kajian .....	147



2.11	Rumusan .....	149
<b>BAB 3 METODOLOGI KAJIAN .....</b>		<b>150</b>
3.1	Pendahuluan .....	150
3.2	Reka Bentuk Kajian .....	151
3.2.1	Pendekatan Kualitatif .....	152
3.2.1	Kajian Kes Kualitatif .....	155
3.3	Pemilihan Peserta Kajian .....	160
3.4	Pemilihan Lokasi Kajian .....	165
3.5	Prosedur Pengumpulan Data .....	169
3.6	Kaedah Pengumpulan Data .....	178
3.6.1	Temu Bual .....	180
3.6.1(a)	Temu bual Separa Berstruktur .....	182
3.6.1(b)	Protokol Temu bual .....	187
3.6.2	Pemerhatian .....	191
3.6.3	Analisis Dokumen .....	195
3.7	Kajian Awal .....	197
3.8	Tatacara Analisis Data Kajian .....	203
3.8.1	Analisis Data Temubual .....	207
3.8.2	Analisis Data Pemerhatian .....	215
3.8.3	Analisis Dokumen .....	218
3.9	<i>Trustworthiness</i> .....	224
3.9.1	Triangulasi ( <i>triangulation</i> ) .....	225
3.9.2	Persetujuan Peserta Kajian ( <i>member check</i> ) .....	227
3.9.3	<i>Peer Review</i> .....	228
3.9.4	Indek <i>Cohen Kappa</i> .....	229
3.10	Etika dalam Penyelidikan .....	233
3.11	Rumusan .....	235

<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAPATAN .....</b>	<b>236</b>
4.1	Pengenalan .....	236
4.2	Latar Belakang Peserta Kajian .....	236
4.2.1	Guru Prasekolah 1 (GPra1) .....	241
4.2.2	Guru Prasekolah 2 (GPra2) .....	243
4.2.3	Guru Prasekolah 3 (GPra3) .....	244
4.2.4	Guru Prasekolah 4 (GPra4) .....	245
4.2.5	Guru Prasekolah 5 (GPra5) .....	247
4.2.6	Guru Prasekolah 6 (GPra6) .....	248
4.2.7	Guru Prasekolah 7 (GPra7) .....	249
4.3	Pandangan Guru Prasekolah Terhadap Amalan Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain Dalam Komponen Sains Awal. ....	250
4.3.1	Tema 1: Perkembangan Kognitif .....	251
4.3.1(a)	Sub Tema 1: Merangsang Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) .....	251
4.3.1(b)	Sub Tema 2: Membina Pengetahuan .....	255
4.3.2	Tema 2: Perkembangan Afektif .....	257
4.3.2(a)	Sub Tema 1: Mendorong Penerokaan .....	257
4.3.2(b)	Sub Tema 2: Memberi Keseronokan .....	259
4.3.2(c)	Sub Tema 3: Merangsang Komunikasi .....	261
4.3.3	Rumusan .....	264
4.4	Amalan Guru Prasekolah Terhadap Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain Dalam Komponen Sains Awal .....	265
4.4.1	Tema 1: Perancangan .....	266
4.4.1(a)	Sub Tema 1: Penyediaan Rancangan Pengajaran Harian (RPH) .....	268
4.4.1(a)(i)	Menentukan Objektif .....	270
4.4.1(a)(ii)	Merujuk Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) .....	274

4.4.1(a)(iii)	Merancang Bahan Bantu Mengajar (BBM) .....	278
4.4.1(a)(iv)	Merancang Unsur-unsur KBAT .....	282
4.4.1(a)(v)	Merancang Masa .....	288
4.4.1(b)	Sub Tema 2: Persekitaran Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc).....	292
4.4.1(c)	Sub Tema 3: Kesediaan Guru .....	301
4.4.1(d)	Sub Tema 4: Pengetahuan Murid.....	306
4.4.2	Rumusan Keseluruhan Tema 1: Perancangan.....	311
4.4.3	Tema 2: Pelaksanaan.....	312
4.4.3(a)	Sub Tema 1: Set Induksi .....	315
4.4.3(b)	Sub Tema 2: Bahan Bantu Mengajar (BBM).....	322
4.4.3(b)(i)	Bahan Maujud .....	323
4.4.3(b)(ii)	Bahan Permainan.....	330
4.4.3(b)(iii)	Barang Kitar Semula .....	335
4.4.3(b)(iv)	Kad Bergambar.....	339
4.4.3(b)(v)	Peta i-Think .....	343
4.4.3(c)	Sub Tema 3: Kaedah Pengajaran .....	349
4.4.3(c)(i)	Pengajaran Berpusatkan Guru .....	352
4.4.3(c)(ii)	Pengajaran Berpusatkan Murid .....	357
4.4.3(c)(iii)	Pengajaran Berpusatkan Bahan .....	362
4.4.3(d)	Sub Tema 4: Aras Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) .....	365
4.4.3(d)(i)	Mengaplikasi .....	366
4.4.3(d)(ii)	Menganalisis.....	371
4.4.3(d)(iii)	Menilai.....	376
4.4.3(d)(iv)	Mencipta.....	379
4.4.3(e)	Sub Tema 5: Aktiviti Bermain .....	384
4.4.3(e)(i)	Aktiviti Main Peranan .....	385

	4.4.3(e)(ii) Aktiviti Main Berkumpulan .....	389
4.4.4	Rumusan Pelaksanaan.....	395
4.4.5	Tema 3: Penilaian .....	398
	4.4.5(a) Pengukuhan .....	402
	4.4.5(b) Pengulangan .....	407
	4.4.5(c) Refleksi .....	408
4.4.6	Rumusan Penilaian.....	411
4.5	Apakah Cabaran Guru Prasekolah Terhadap Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain Dalam Komponen Sains Awal? .....	412
4.5.1	Tema 1: Guru .....	414
	4.5.1(a) Kurang Kesediaan Pengetahuan dan Kemahiran Guru.....	415
	4.5.1(b) Masalah Perancangan Pengajaran Dan Pemudahcaraan (PdPc).....	418
	4.5.1(c) Bebanan Tugas Guru.....	421
	4.5.1(d) Kekangan Masa.....	424
	4.5.1(e) Masalah Pengawalan Murid.....	426
4.5.2	Tema 2: Kanak-kanak Prasekolah.....	429
	4.5.2(a) Perbezaan Perkembangan Kanak-kanak .....	430
	4.5.2(b) Perbezaan Umur .....	433
	4.5.2(c) Masalah Kanak-kanak Kurang Upaya .....	435
4.5.3	Tema 3: Sumber Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) .....	439
	4.5.3(a) Penyediaan Bahan Bantu Mengajar (BBM).....	440
	4.5.3(b) Tiada Penulisan KBAT dalam RPH.....	444
	4.5.3(c) Tiada Kursus Penerapan KBAT .....	445
	4.5.3(d) Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK).....	449
	4.5.3(e) Tiada Garis Panduan Atau Modul.....	451
4.5.4	Tema 4: Persekitaran Bilik Darjah.....	453
	4.5.4(a) Ruang Pembelajaran.....	455

4.5.4(b)	Keselesaian Ruang .....	457
4.5.5	Tema 5: Pembantu Pengurusan Murid (PPM) .....	459
4.5.6	Tema 6: Ibu Bapa .....	462
4.5.7	Rumusan Keseluruhan .....	465
<b>BAB 5</b>	<b>PERBINCANGAN DAN RUMUSAN.....</b>	<b>467</b>
5.1	Pendahuluan .....	467
5.2	Perbincangan Dapatan Kajian .....	467
5.2.1	Pandangan Guru Prasekolah Terhadap Amalan Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain dalam Komponen Sains Awal .....	469
5.2.2	Amalan Guru Prasekolah Terhadap Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain dalam Komponen Sains Awal .....	474
5.2.3	Cabaran Guru Prasekolah Terhadap Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain Dalam Komponen Sains Awal .....	482
5.2.3(a)	Guru.....	482
5.2.3(b)	Kanak-kanak Prasekolah .....	484
5.2.3(c)	Sumber Pengajaran dan Pemudahcaraan .....	486
5.2.3(d)	Persekitaran Pembelajaran .....	488
5.2.3(e)	Pembantu Pengurusan Murid .....	489
5.2.3(f)	Ibu bapa .....	490
5.3	Rumusan Kajian .....	491
5.4	Implikasi Kajian .....	493
5.4.1	Implikasi Terhadap Praktikal .....	493
5.4.2	Implikasi Terhadap Kurikulum dan Pihak Berwajib .....	495
5.4.3	Implikasi Terhadap Guru-Guru Prasekolah .....	499
5.4.4	Implikasi Terhadap Kanak-kanak Prasekolah.....	500
5.5	Cadangan Kajian Lanjutan .....	501
5.5.1	Mempelbagaikan Reka bentuk Kajian dan Instrumen Pengumpulan Data .....	501

5.5.2	Memperluaskan Populasi Kajian .....	502
5.5.3	Menghasilkan Satu Garis Panduan dan Modul Kajian .....	503
5.6	Kesimpulan .....	504
<b>RUJUKAN .....</b>		<b>506</b>
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>SENARAI PENERBITAN</b>		

## SENARAI JADUAL

	<b>Halaman</b>
Jadual 1.1	Rumusan Penyataan Masalah, Objektif Kajian dan Persoalan Kajian..... 21
Jadual 2.1	Profil Murid..... 32
Jadual 2.2	Enam Tunjang Pendidikan Prasekolah..... 35
Jadual 2.3	Tahap Kemahiran Berfikir Aras Rendah (KBAR)..... 59
Jadual 2.4	Tahap Pemikiran Kemahiran Berfikir Aras Tinggi..... 61
Jadual 2.5	Enam Jenis Topi Berfikir ..... 68
Jadual 2.6	Jenis dan Peta Pemikiran i-Think..... 74
Jadual 2.7	Jenis Permainan Sosial ..... 92
Jadual 2.8	Jenis Aktiviti Main Kognitif ..... 93
Jadual 2.9	Peruntukan Waktu Pengajaran dan Pembelajaran..... 97
Jadual 2.10	Standard Kandungan dan Standard Pembelajaran Sains Awal ..... 98
Jadual 2.11	Tahap Pemikiran dalam Taksonomi Bloom..... 138
Jadual 2.12	Matrik Jurang Kajian..... 147
Jadual 3.1	Lokasi Peserta Kajian Mengikut Kategori dan Daerah Sekolah..... 167
Jadual 3.2	Pemilihan Lokasi Temubual bagi Setiap Peserta kajian ..... 168
Jadual 3.3	Pemilihan Lokasi Pemerhatian Setiap Peserta kajian ..... 168
Jadual 3.4	Prosedur Pengumpulan Data Kajian ..... 171
Jadual 3.5	Maklumat pengumpulan Data Temubual, Pemerhatian dan Analisis Dokumen Bersama Peserta-peserta Kajian ..... 177
Jadual 3.6	Jadual Kaedah Pengumpulan Data..... 179
Jadual 3.7	Komen dan Cadangan Penambahbaikan Soalan Temu bual oleh Pakar ..... 184
Jadual 3.8	Ringkasan Kaedah Pengumpulan Data Kajian ..... 197

Jadual 3.9	Latar Belakang Peserta Kajian Rintis .....	200
Jadual 3.10	Perubahan Sebelum dan Selepas Melaksanakan Kajian Awal .....	202
Jadual 3.11	Pakar Penilai Cohen Kappa.....	230
Jadual 3.12	Interpretasi untuk Skala Cohen Kappa.....	230
Jadual 3.13	Pengiraan Nilai Persetujuan Pakar .....	231
Jadual 3.14	Kesahan Berdasarkan Persetujuan Pakar .....	232
Jadual 4.1	Latar Belakang Para Peserta Kajian .....	238
Jadual 4.2	Rumusan Keseluruhan Dapatan Persoalan Kajian Pertama .....	264
Jadual 4.3	Tema dan Sub tema bagi Amalan Penerapan KBAT melalui Aktiviti Bermain.....	265
Jadual 4.4	Fasa Perancangan ( Aktiviti Sebelum Pengajaran ) .....	311
Jadual 4.5	Hasil Dapatan Berkaitan Bahan Permainan .....	331
Jadual 4.6	Hasil Dapatan Berkaitan Bahan Kitar Semula .....	336
Jadual 4.7	Dapatan Analisis Pemerhatian Peta i-Think .....	347
Jadual 4.8	Dapatan Transkrip Temu bual, Pemerhatian dan Analisis Dokumen Berkaitan Kaedah Pengajaran Berpusatkan Murid.....	359
Jadual 4.9	Rumusan Dapatan Fasa Pelaksanaan Amalan Penerapan KBAT Melalui Aktiviti Bermain dalam Komponen Sains Awal. ....	396
Jadual 4.10	Dapatan Keseluruhan Cabaran Guru.....	465



## SENARAI RAJAH

	<b>Halaman</b>
Rajah 2.1	Sejarah Kurikulum Prasekolah di Malaysia ..... 30
Rajah 2.2	Tunjang-tunjang Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK). ..... 36
Rajah 2.3	Domain Kemahiran Berfikir Kritis dan Kreatif ..... 44
Rajah 2.4	8 Jenis Peta Pemikiran i-Think yang diaplikasikan dalam Pendidikan..... 73
Rajah 2.5	Objektif Komponen Sains Awal ..... 96
Rajah 2.6	Model Guru Berkesan ..... 136
Rajah 2.7	Taksonomi Bloom semakan semula oleh Lorin Anderson ..... 138
Rajah 2.8	Carta alir aras pencapaian KBAT ..... 140
Rajah 2.9	Kerangka konsep kajian ..... 144
Rajah 3.1	Perbincangan Aspek-aspek Metodologi Kajian ..... 151
Rajah 3.2	Reka bentuk Kajian Kualitatif..... 154
Rajah 3.3	Ringkasan Prosedur Pengumpulan Data ..... 170
Rajah 3.4	Proses Pengumpulan Data bagi Kajian Sebenar ..... 174
Rajah 3.5	Protokol Temu bual Kajian ..... 189
Rajah 3.6	Prosedur Penganalisan Data Kualitatif ..... 205
Rajah 3.7	Proses Analisis Data Temu Bual..... 208
Rajah 3.8	Transkrip Temu Bual Yang Disimpan dalam Perisian Atlas.ti Versi 8 ..... 210
Rajah 3.9	Transkrip Temu Bual di Highlight Frasa Bermakna dan di kodkan. .... 211
Rajah 3.10	Maklumat Kod-Kod Bagi Membentuk Tema Dan Sub-Sub Tema..... 212
Rajah 3.11	Membentuk network group iaitu Hubungan di antara Tema dan Sub-sub Tema. .... 213
Rajah 3.12	Kod Yang Mewakili Dapatan Temu Bual..... 214

Rajah 3.13	Kaedah Data Pemerhatian disimpan dan direkodkan dalam Perisian Atlas-ti Versi 8 .....	215
Rajah 3.14	Proses Analisis Data Pemerhatian.....	216
Rajah 3.15	Analisis Data Pemerhatian Bagi Kajian Kualitatif.....	217
Rajah 3.16	Kod Yang Mewakili Data Pemerhatian Kualitatif .....	218
Rajah 3.17	Kaedah Penyimpanan Dokumen Analisis Bagi Tujuan Membuat Analisis Dokumen Kualitatif .....	221
Rajah 3.18	Analisis Data Dokumen RPH Menggunakan Perisian Atlas.ti Versi 8. ....	222
Rajah 3.19	Contoh laporan bagi analisis dokumen rasmi iaitu RPH .....	223
Rajah 3.20	Laporan Analisis Dokumen Berbentuk Fotografi/ Hasil Kerja.....	223
Rajah 3.21	Kaedah kesahan dan kebolehpercayaan data .....	225
Rajah 3.22	Proses Triangulasi Sumber Data dalam Kajian.....	226
Rajah 4.1	Kod-kod bagi mewakili tujuh orang peserta kajian .....	237
Rajah 4.2	Tema dan Sub Tema Bagi Persoalan Kajian 1 .....	250
Rajah 4.3	Tema dan Sub Tema Bagi Menjawab Persoalan Kajian Yang Ke-2. ....	266
Rajah 4.4	Tema, Sub tema dan Sub-Sub Tema bagi membuat perancangan.....	269
Rajah 4.5	Tema dan Sub-sub tema Pelaksanaan KBAT Melalui Aktiviti Bermain.....	314
Rajah 4.6	Aktiviti-aktiviti Pelaksanaan Set Induksi.....	316
Rajah 4.7	Kaedah Pelaksanaan Pengajaran Guru Prasekolah .....	351
Rajah 4.8	Dapatan Analisis Dokumen GPra6 (D125:8 GPra6 AD RPH ).....	357
Rajah 4.9	Senarai kata kerja KBAT yang digunakan dalam PdPc guru: .....	366
Rajah 4.10	Aktiviti Permainan Dam Ulat Oleh GPra4.....	370
Rajah 4.11	Carta Piramid Makanan.....	373
Rajah 4.12	Fasa Penilaian ( Aktiviti Selepas PdPc ).....	401

Rajah 4.13	Tema dan Sub Tema bagi menjawab Cabaran Guru Prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain.....	413
Rajah 4.14	Tema 1: Faktor Guru (menggunakan perisian Atlas-ti Versi 8).....	414
Rajah 4.15	Sub tema dan sub-sub tema bagi cabaran berkaitan kanak-kanak Prasekolah.....	429
Rajah 4.16	Tema dan Sub tema bagi Cabaran Sumber PdPc .....	440
Rajah 4.17	Tema dan Sub Tema bagi Cabaran Persekitaran Bilik Darjah.....	454
Rajah 4.18	Cabaran Tanpa Pembantu Pengurusan Murid.....	460
Rajah 5.1	Rumusan Dapatan Keseluruhan Kajian .....	468

## SENARAI GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1	Ruangan persekitaran sekolah iaitu di bawah tangga dan dinding-dinding sekolah dipamerkan maklumat dan ilmu berkaitan KBAT dan TS25 ke arah PAK21..... 296
Gambar 4.2	Ruangan Maklumat KBAT di kelas GPra5..... 297
Gambar 4.3	Amalan GPra6 dibuktikan melalui analisis dokumen (bergambar) sebelum melaksanakan PdPc bermain di dalam bilik darjah..... 299
Gambar 4.4	Aktiviti luar kelas yang dilaksanakan oleh GPra3 dan GPra4..... 300
Gambar 4.5	GPra5 membuat aktiviti lipatan origami kapal terbang ..... 382

## SENARAI SINGKATAN

3M	Membaca, Menulis Dan Mengira
ABM	Alat Bantu Mengajar
ABP	Amalan Bersesuaian Perkembangan
ADHD	<i>Attention Deficit and Hyperactivity Disorder</i>
APC	Anugerah Perkhidmatan Cemerlang
BBM	Bahan Bantu Mengajar
BPG	Bahagian Pendidikan Guru
BPK	Bahagian Pembangunan Kurikulum
DSKP	Dokumen Standard Kurikulum Prasekolah
ELTC	<i>English Language Training Centre</i>
EPRD	Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Dasar Pendidikan
ESRC	<i>British Economic and Social Research Council</i>
IPTA	Institut Pengajian Tinggi Awam
IPTS	Institut Pengajian Tinggi Swasta
JERIS	Jasmani, Emosi, Rohani, Intelek dan Sosial
JPN	Jabatan Pendidikan Negeri
JPNIN	Jabatan Perpaduan Negara dan Integrasi Nasional
JPNPP	Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang
JU	Jurulatih Utama
KB	Kemahiran Berfikir
KBAR	Kemahiran Berfikir Aras Rendah
KBAT	Kemahiran Berfikir Aras Tinggi
KBKK	Kemahiran Berfikir Secara Kreatif Dan Kritis
KEMAS	TABIKA Kemajuan Masyarakat
KPLI	Kursus Perguruan Lepas Ijazah

KPM	Kementerian Pendidikan Malaysia
KSPK	Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan
LDP	Latihan Dalam Perkhidmatan
PAKK	Pendidikan Awal Kanak-Kanak
PASTI	Pusat Asuhan Tunas Islam
PBSM	Persatuan Bulan Sabit Merah
PdPc	Pengajaran dan Pemudahcaraan
PIBG	Persatuan Ibu Bapa dan Guru
PISA	<i>Programme International Student Assessment</i>
PPIP	Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan
PPM	Pembantu Pengurusan Murid
PPPM	Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia
PSRPI	Pendidikan Sekolah Rendah Pengajian Inggeris
RPH	Rancangan Pengajaran Harian
SJKC	Sekolah Jenis Kebangsaan Cina
SJKT	Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil
SK	Standard Kandungan
SKPMg2	Standard Kualiti Pendidikan Malaysia Gelombang 2
SM	Sekolah Menengah
SP	Standard Pembelajaran
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
SR	Sekolah Rendah
TIMSS	<i>Trends in International Mathematics and Science Study</i>
TMK	Teknologi Maklumat dan Komunikasi
TS25	Transformasi Sekolah 2025
UA	Universiti Awam
UPSI	Universiti Pendidikan Sultan Idris

USM                      Universiti Sains Malaysia

ZPD                      *Zon of Proximal Development*

## SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A	Surat Menjalankan Kajian
Lampiran B	Surat Kelulusan Menjalankan Kajian Dari Kementerian Pendidikan Malaysia
Lampiran C	Surat Kelulusan Menjalankan Kajian Dari Jabatan Pendidikan Pulau Pinang
Lampiran D	Instrumen Temubual
Lampiran E	Pandangan Pakar Terhadap Soalan Temu Bual
Lampiran F	Surat Perlantikan Panel Pakar
Lampiran G	Surat Permohonan Menjalankan Kajian Rintis
Lampiran H	Surat Permohonan Semula Kepada EPRD Untuk Menjalankan Penyelidikan
Lampiran I	Surat Perlantikan Pakar Pengesahan Set Soal Selidik
Lampiran J	Surat Kelulusan Menjalankan Kajian Di Sekolah, Ipg, Jabatan Pendidikan Negeri Di Bawah KPM
Lampiran K	Surat Kelulusan Menjalankan Kajian Di Sekolah, IPG, Jabatan Pendidikan Negeri Di Bawah KPM Oleh Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang
Lampiran L	Surat Cadangan Yang Diperoleh Melalui Ketua Sektor Prasekolah JPNPP
Lampiran M	Surat Memohon Menjalankan Penyelidikan Pra Sekolah Kepada Pihak Institut Pendidikan Guru
Lampiran N	Surat Memohon Menjalankan Penyelidikan Pra Sekolah Kepada Pihak Sekolah
Lampiran O	Surat Kebenaran Peserta Kajian
Lampiran P	Contoh Transkrip Temu Bual Peserta Kajian
Lampiran Q	Surat Pengesahan Transkrip Temu Bual Oleh Peserta Kajian
Lampiran R	Contoh Transkrip Pemerhatian Peserta Kajian



**PANDANGAN, AMALAN DAN CABARAN GURU PRASEKOLAH  
TERHADAP PENERAPAN KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI  
MELALUI AKTIVITI BERMAIN DALAM KOMPONEN SAINS AWAL**

**ABSTRAK**

Elemen Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) telah termaktub dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) Semakan 2017, iaitu selepas empat tahun KBAT ditransformasikan dalam sistem pendidikan di Malaysia. Sehubungan itu, kajian ini bertujuan untuk meneroka pandangan, mengenalpasti amalan dan cabaran guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal. Kajian yang berpaksikan pada pendekatan kualitatif pelbagai kes, melibatkan tujuh orang peserta kajian yang terdiri daripada guru-guru prasekolah di bawah KPM di negeri Pulau Pinang. Pemilihan peserta kajian adalah secara persampelan bertujuan. Proses pengumpulan data direalisasikan melalui kaedah temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen. Analisis data kualitatif menggunakan perisian Atlasti Versi-8. Dapatan menunjukkan bahawa keseluruhan peserta kajian memberi pandangan yang positif terhadap amalan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal. Amalan ini berfokuskan kepada tiga tema utama iaitu perancangan; pelaksanaan; dan penilaian ke atas PdPc guru. Para peserta kajian juga mengemukakan cabaran-cabaran yang dihadapi iaitu melibatkan guru, kanak-kanak, sumber PdPc, persekitaran bilik darjah, PPM dan ibu bapa. Oleh itu, guru dan pihak berwajib perlu berkolaborasi dan memainkan peranan bersama bagi mengaplikasikan amalan KBAT melalui aktiviti bermain, ke arah melahirkan generasi pemikir pada masa-masa akan datang.

**PRESCHOOL TEACHERS' PERSPECTIVES, PRACTICES AND  
CHALLENGES ON THE APPLICATION OF HOTS THROUGH PLAY  
ACTIVITIES IN EARLY SCIENCE COMPONENTS**

**ABSTRACT**

The element of Higher Order Thinking Skills (HOTS) has been included in the National Preschool Standard Curriculum (KSPK) Revised 2017, which is after four years of HOTS being transformed in the education system in Malaysia. This study aims to explore the perspectives and identify practices and challenges of preschool teachers on the application of HOTS through play activities in the Early Science component. Based on a qualitative approach of various cases, seven preschool teachers under the Ministry of Education Malaysia (MOE) in the state of Penang were involved in this study. The selection of participants was done using purposive sampling. The data for the study were collected through interviews, observation and document analysis while data analysis was carried out using Atlasti Version-8 software. The findings of the study indicate that all participants have a positive view on the practices of application of HOTS through play activities in the Early Science component. This practice focusing on three main themes namely planning; implementation; and evaluation of teacher teaching and facilitation. It is found that the challenges faced by the participants involved teachers, children, teaching resources and facilitation, classroom environment, student management assistants and parents. Hence, this study suggested the need for the teachers and authorities to collaborate in the implementation of HOTS through play activities, towards producing a generation of thinkers in the future.

# **BAB 1**

## **PENGENALAN**

### **1.1 Pendahuluan**

Sistem pendidikan di Malaysia, merealisasikan transformasi pendidikan bagi menyediakan modal insan yang berkualiti dan dapat memenuhi kehendak pasaran ekonomi, sosial, politik dan pentadbiran negara. Seterusnya, berusaha menyediakan tenaga kerja yang profesional dan mampu bersaing di peringkat global seperti Finland, Singapura, Korea, Hong Kong, Jepun dan China (Kementerian Pendidikan Malaysia [KPM], 2013). Rentetan dari hasrat dan impian ini, pencapaian pelajar dalam kecemerlangan kurikulum serta memperoleh gred “A” dalam semua mata pelajaran sahaja, adalah tidak memadai. Sebaliknya, keupayaan pelajar dalam penguasaan dan pencapaian kemahiran berfikir juga perlu dititikberatkan. Kenyataan ini diperkukuhkan lagi apabila kemahiran berfikir menjadi salah satu daripada 6 aspirasi murid yang termaktub dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 (KPM, 2013, ms. 37) dan menjadi fokus utama dalam kemahiran abad ke-21 (KPM, 2014a).

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) yang merupakan trend perkembangan pendidikan masa kini (Bahagian Pembangunan Kurikulum [BPK], 2014) juga, sudah menjadi tular dan dinobatkan dalam agenda nasional pendidikan negara, semenjak diperkenalkan pada tahun 2013 (KPM, 2014) yang lalu. Budaya KBAT turut menjadi salah satu elemen yang diberi penekanan dalam agenda Transformasi Sekolah 2025 (TS25) (Pendidik, 2017).

Rentetan dari kepentingan KBAT dalam pendidikan generasi kini, maka empat tahun selepas KBAT diperkenalkan di peringkat arus perdana, maka KBAT turut termaktub dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) Semakan 2017. Tindakan ini merupakan satu usaha yang relevan demi memastikan wujudnya kesinambungan KBAT dari peringkat prasekolah ke peringkat arus perdana. BPK telah membuat penambahbaikan ke atas kurikulum pendidikan prasekolah dengan memberi penekanan terhadap pelaksanaan KBAT secara eksplisit dalam pengajaran dan pemudahcaraan (PdPc) kanak-kanak prasekolah di seluruh Malaysia (BPK, 2016). Amalan penerapan KBAT ini juga bertujuan untuk membentuk generasi kanak-kanak prasekolah yang dapat bersaing di peringkat global (Nurhafizah et al., 2015).

Rentetan dari hasrat dan impian ini, maka guru prasekolah merupakan wadah utama untuk memikul dan menggalas tanggungjawab yang diamanahkan ini (Wan Nor Shairah & Norazah, 2017). Penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal, perlu dirancang, dilaksanakan dan dibuat pentaksiran bagi menyediakan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan, kreatif dan bermakna (KPM, 2016) kepada kanak-kanak prasekolah, selaras dengan sasaran yang termaktub dalam KSPK Semakan 2017. Tambahan pula, bermain merupakan keperluan asas dan lumrah kehidupan kanak-kanak (Ramlah, 2016; Aliza et al., 2013; Sharifah & Aliza, 2012). Aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan melalui bermain dikatakan dapat membantu meningkatkan imiginasi, kreativiti dan merangsang kanak-kanak untuk berfikir (Irwan et al., 2018).

Maka guru dikehendaki melengkapkan diri dengan pengetahuan, kemahiran dan amalan-amalan pengajaran dan pembelajaran yang relevan bagi menerapkan KBAT (KPM, 2015). Guru perlu melaksanakan aktiviti bermain yang terancang dan berstruktur dalam komponen Sains Awal. Sains membantu kanak-kanak berfikir dan

melihat dunia persekitaran mereka (Nani & Rohani, 2007). Maka menyediakan kanak-kanak dengan PdPc Sains Awal melalui bermain bukan sahaja memberi keseronokan kepada kanak-kanak, malah secara tidak langsung dapat membantu kanak-kanak berfikir diluar kotak pemikiran mereka. Oleh itu kajian yang terperinci dan mendalam terhadap amalan ini perlu direalisasikan ke arah melahirkan generasi pemikir yang disasarkan dalam PPPM 2013-2025.

## **1.2 Latar Belakang Kajian**

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) merupakan kesinambungan dari Kemahiran Berfikir Kritis dan Kreatif (KBKK) yang diperkenalkan dalam Kurikulum Kebangsaan pada tahun 1994 melalui Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM). KBAT juga adalah rentetan dari Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang direalisasikan pada tahun 2011 sebagai inisiatif memperkukuhkan dan memperkasakan kemahiran berfikir (BPK, 2014a) dalam kalangan pelajar. Sehubungan itu bagi menghadapi persaingan global dan persekitaran ekonomi yang kian terjejas, maka KPM telah mensasarkan pengaplikasian KBAT dalam sistem pendidikan Malaysia berkuatkuasa pada tahun 2013. Manakala bermula pada Januari 2017, KBAT mula dilaksanakan secara eksplisit dalam pendidikan prasekolah dan diberi penekanan kepada guru-guru prasekolah di seluruh Malaysia.

Penerapan KBAT dalam KSPK Semakan 2017 bertujuan untuk membantu guru menterjemahkan KBAT dalam PdPc seharian bagi merangsang pemikiran yang berstruktur dan berfokus dalam kalangan kanak-kanak (BPK, 2016b). KBAT dalam kurikulum kanak-kanak prasekolah memfokuskan kepada empat tahap pemikiran Taksonomi Bloom Anderson iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta

(BPK, 2016a). Maka secara tuntasnya KBAT ditakrifkan sebagai keupayaan untuk mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam membuat penaaakulan dan refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya mencipta sesuatu (BPK, 2016a).

Sehubungan itu, penerapan KBAT dalam komponen Sains Awal, bukan sahaja boleh diaplikasikan melalui kaedah menaaakul, pembelajaran inkuiri, penyoalan, penyelesaian masalah dan projek (BPK, 2016b) namun melalui kaedah bermain juga boleh merangsang KBAT dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Aktiviti bermain dikatakan sebagai latihan intelek bagi merangsang perkembangan kognitif (Sharifah & Aliza, 2011; Syariza Hani & Aliza, 2013; Norsuhaily, 2016) dan membentuk generasi berpengetahuan tinggi, berketrampilan dan merangsang daya KBKK (Mariani, 2003). Tambahan pula aktiviti bermain merupakan fitrah semulajadi kanak-kanak (Sharifah & Aliza, 2010; Siti Fatimah & Najeemah, 2012; Syariza Hani & Aliza, 2013; KPM, 2016; Fong & Fikri, 2020). Maka aktiviti bermain yang direalisasikan oleh guru secara terancang dan berstruktur dapat memberi peluang kepada kanak-kanak untuk mengikuti proses pengajaran dan pembelajaran Sains Awal dalam suasana yang bebas, selamat, mengembirakan dan bermakna (KPM, 2016) kepada mereka, seterusnya secara tidak langsung dapat merangsang kemahiran berfikir pada aras yang tinggi di dalam diri kanak-kanak.

Penekanan elemen bermain dalam pendidikan kanak-kanak prasekolah juga, turut menjadi perhatian utama kepada pengkaji-pengkaji Barat seperti kajian yang dijalankan oleh Martin, (2016), Megan, (2016), Kristine et al. (2016), Smirnova dan Gudareza (2015), Gagnon et al. (2014); Trawick-Smith et al. (2014); Lester (2013); Ryall et al. (2013), Singer (2013) dan Brown dan Christopher (2010). Walau bagaimanapun kajian mengenai aktiviti bermain dalam pendidikan prasekolah di

negara kita Malaysia, masih belum mencapai ke tahap yang optimum. Begitu juga kajian berkaitan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal bagi peringkat kanak-kanak prasekolah, masih belum dikaji secara terperinci dan mendalam.

Oleh itu, penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal adalah relevan direalisasikan kerana kemahiran proses Sains juga mendorong kanak-kanak menguasai kemahiran saintifik, berkongsi maklumat bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menggalakkan pemikiran secara kreatif dan kritis, analitis dan sistematik serta merangsang perkembangan dalam membuat pemerhatian, pengelasan, perbandingan, pengukuran, membuat inferens, meramal dan berkomunikasi dengan berkesan (BPK, 2016a). Pendedahan awal kanak-kanak terhadap pengetahuan konsep dan kemahiran proses Sains di peringkat prasekolah turut diberi penekanan bagi kesinambungan mata pelajaran Sains diperingkat arus perdana (Macliffon & Faridah, 2020).

Tambahan pula, mata pelajaran Sains turut dititikberatkan dan dinilai dalam pentaksiran global *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Programme International Student Assessment (PISA)* selain Matematik dan Bahasa (KPM, 2013; Gulistan et al., 2015). Maka kesediaan kanak-kanak terhadap elemen KBAT bagi komponen Sains Awal perlu diperkukuhkan sejak di peringkat prasekolah lagi. PdPc Sains Awal juga mendorong perasaan ingin tahu dalam kalangan kanak-kanak seterusnya merangsang penerokaan dan penemuan dunia sekeliling mereka dalam asas perkembangan Sains. Penerokaan dan penemuan ini dapat diperoleh melalui aktiviti bermain (Syariza Hani & Aliza, 2013).

Berdasarkan kajian lalu, pelbagai aktiviti bermain boleh diaplikasikan oleh guru bagi memberi keseronokan dan merangsang perkembangan jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial (JERIS) kanak-kanak (Sharifah & Aliza, 2012; Ilangko, 2014; Suppiah Nachiappan, 2015; Siti Saleha, 2016). Namun secara umumnya terdapat dua jenis permainan yang sering digunakan secara meluas di peringkat prasekolah iaitu main sosial dan main kognitif (Henniger, 2009). Jenis-jenis aktiviti main sosial ialah main solitari, main *selari (parallel)*, main bersama (*associative*), main koperatif (*cooperative*) dan main koperatif-persaingan (*cooperative-associative*). Manakala jenis-jenis aktiviti main kognitif pula ialah seperti main berfungsi, main konstruktif, main peranan dan main berperaturan.

Sehubungan itu, apa sahaja jenis permainan yang dilaksanakan oleh guru bagi PdPc Sains Awal perlulah dirancang, dilaksanakan dan distrukturkan dengan berkesan oleh guru bagi menarik minat kanak-kanak dalam komponen Sains Awal seterusnya merangsang mereka ke arah KBAT yang disasarkan. Namun apa yang mendukacitakan, terdapat guru-guru prasekolah yang didapati tidak mengintegrasikan aktiviti bermain dalam pengajaran dan pembelajaran Sains Awal kanak-kanak prasekolah (Syariza Hani & Aliza, 2013). Pelbagai kekangan dan cabaran dikemukakan sebagai punca kegagalan guru melaksanakan aktiviti bermain dalam PdPc seharian iaitu faktor masa, kekurangan pengetahuan dan kemahiran guru, beban tugas guru serta proses PdPc Sains yang dilaksanakan oleh guru di prasekolah dikatakan tidak menyediakan peluang yang mencukupi ke arah pemupukan proses Sains dalam kalangan kanak-kanak (Li Sha et al., 2015). Guru prasekolah juga dikatakan kurang menguasai pedagogi dalam konteks PdPc Sains dan menghadapi kekangan sumber bagi melaksanakan aktiviti penyiasatan (Muhammad Daud, 2019). Manakala aktiviti PdPc dan alat bantu mengajar (ABM) yang digunakan dalam tunjang



Sains dan Teknologi pula, dikatakan kurang memberi kesan terhadap perkembangan kongnitif kanak-kanak (Nachiappan et al., 2016).

Oleh itu, KSPK Semakan 2017 merupakan panduan utama kepada guru bagi menyediakan pendidikan prasekolah bertaraf dunia pada masa kini dan akan datang. Elemen KBAT, aktiviti belajar melalui bermain dan Komponen Sains Awal turut diberi penekanan di dalam KSPK tersebut. Maka kajian akan memberi fokus terhadap pandangan, amalan dan cabaran guru prasekolah dalam menerapkan kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT) melalui aktiviti bermain yang dilaksanakan dalam komponen Sains Awal. Berdasarkan kajian Rohaty (2013), guru-guru prasekolah juga turut memberi sokongan dan mengemukakan pandangan-pandangan yang positif mengenai pelaksanaan KBAT dalam PdPc kanak-kanak prasekolah bagi menyediakan generasi pemikir yang mempunyai kemahiran berfikir kritis, kreatif dan inovatif (BPK, 2016a) pada masa akan datang seperti kenyataan berikut:

*“Preschool children should master cognitive skills problem solving, creative thinking skills. Yes, we need young thinkers”*

(Peserta kajian 5)

*“Curriculum should address global skills such as ICT skills and higher order thinking skills (HOT) including conflict resolutions*

(Peserta kajian 19)

Sehubungan itu, pandangan yang positif perlu disusuli dengan amalan yang menyokong pengaplikasiannya. Guru memainkan peranan penting sebagai nadi dan tunjang utama bagi menggerakkannya. Guru yang kompeten dan berkualiti merupakan penentu kecemerlangan dan keberhasilan murid (Wong et al., 2018). Guru prasekolah bukan sahaja bertindak sebagai pemangkin dalam pembentukan masa hadapan dan keperibadian murid-muridnya (Khadijah & Tengku Norhayati, 2011) malahan berperanan dalam menyuburkan minat, memperkembangkan bakat dan kebolehan

kanak-kanak (Saedah & Mohammed Sani, 2012). Di samping itu, menjadi pemudahcara, pembimbing, pemberi dorongan dan sokongan, serta menjadi model unggul kepada kanak-kanak prasekolah (Imran et al., 2010; Adnan et al., 2016).

Maka bagi menerapkan KBAT yang berkesan, guru perlu bijak membuat perancangan pengajaran dan pelaksanaan PdPc Sains Awal dengan melaksanakan pelbagai aktiviti bermain yang dapat menarik minat kanak-kanak terhadap PdPc yang dilaksanakan seterusnya merealisasikan proses pentaksiran kanak-kanak bagi menilai PdPc yang diterapkan kepada generasi cilik ini. Amalan penerapan KBAT yang dilaksanakan oleh guru juga perlulah menjurus kepada elemen KBAT iaitu berkaitan dengan hierarki Taksonomi Bloom oleh Lori Anderson iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta (KPM, 2016).

Amalan guru juga perlu diberi penekanan yang serius, kerana ianya menjadi agenda dalam pendidikan negara (Halim Masnan, 2014) ke arah proses PdPc yang berkesan dalam membentuk generasi KBAT yang disasarkan dalam PPPM 2013-2025. Amalan guru prasekolah yang terbaik dapat memberi impak yang positif terhadap PdPc kanak-kanak yang berkualiti (KPM, 2011) seterusnya memenuhi hasrat negara bagi melahirkan modal insan kelas pertama dan pendidikan bertaraf dunia (Bahagian Pendidikan Guru [BPG], 2009). Walau bagaimanapun bagi merealisasikan amalan ini, guru tidak terlepas daripada melalui cabaran-cabaran proses pengaplikasiannya. Maka cabaran guru-guru prasekolah terhadap amalan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal, akan dikenal pasti secara terperinci. Hasil dapatan kajian, diharapkan dapat membantu guru-guru prasekolah ke arah amalan penerapan KBAT yang lebih berkesan kepada kanak-kanak prasekolah pada masa-masa akan datang.

### **1.3 Pernyataan Masalah**

Berdasarkan sorotan kajian yang lalu, pernyataan masalah yang telah dikenal pasti bagi kajian ini ialah wujudnya jurang dan isu berkaitan penerapan KBAT, pelaksanaan aktiviti bermain dan PdPc Sains Awal dalam PdPc guru. Permasalahan yang diutarakan dalam kajian lalu ini berpotensi bagi membuka lingkungan baharu kepada pengkaji untuk merealisasikan penyelidikan berkaitan dengan pandangan, amalan dan cabaran guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.

Maka berdasarkan dapatan kajian yang lalu, penyelidikan berkaitan KBAT di peringkat arus perdana, IPTA dan IPTS giat dilaksanakan kajian yang menyeluruh dan terperinci seperti kajian A. Rahman et al. (2015), Vadsala dan Kamisah (2015), Zamri et al. (2015), Shamilati et al. (2016), Mohd Nazri et al. (2017), Haswani (2017), Abdul Halim et al. (2017), Mohd Syaubari dan Ahmad Yunus (2017), Anida et al. (2018), Marzni (2018), Siti Fatimah et al. (2018), Abdul Aziz dan Abd Rahman (2018), Mohamad Zaidir dan Kamisah (2019), Syaubari et al. (2019), Bernard et al. (2021), Mohd. Azolman (2021) dan Nurulhuda et al. (2021). Namun kajian KBAT di peringkat prasekolah di Malaysia masih berada pada tahap yang minimum (Nee & Faridah, 2017) dan masih tiada lagi kajian yang terperinci dilaksanakan berkaitan dengan KBAT dalam aktiviti PdPc prasekolah (Nur Athirah & Faridah, 2017). Maka jurang kajian yang wujud mendorong pengkaji merealisasikan kajian berkaitan KBAT dalam pendidikan prasekolah secara lebih terperinci.

Begitu juga kajian berkaitan penerapan KBAT dalam Sains Awal prasekolah masih belum diterokai secara serius dan diperkembangkan kajian secara menyeluruh, sedangkan kajian KBAT dalam bidang Sains di peringkat SR dan SM giat dikaji

seperti kajian Zakaria et al. (2014), Vadsala dan Kamisah Osman (2015), Arni Yuzie & Ruhizan (2015), Arni Yuzie (2016), Mohd Nazri et al. (2017), Mohamad Zaidir dan Kamisah (2017), Teng dan Kamisah (2017), Stanzey dan Jamil (2017), Fatin et al. (2021) dan Doraiseriyan dan Muhamad Damanhuri (2021).

Manakala merujuk pada PPPM (2013-2025) pula, amalan penerapan kemahiran berfikir yang menjurus kepada KBAT mula diberi penekanan yang serius dalam sistem pendidikan di Malaysia sejak tahun 2013 (KBAT diperkenalkan dalam sistem pendidikan di Malaysia). Maka guru merupakan wadah utama bagi menggalas segala tanggungjawab dan amanah yang termaktub dalam kurikulum pendidikan ini. Peranan guru bagi menggarap elemen KBAT, menjadi satu cabaran kepada guru-guru untuk merealisasikannya dalam PdPc seharian (Rajendran, 2017). Maka pandangan guru terhadap penerapan dan pengaplikasian KBAT dalam PdPc seharian perlu dititikberatkan.

Oleh itu, merujuk kepada dapatan yang diperoleh, terdapat perbezaan pandangan dan amalan guru berkaitan penerapan dan pelaksanaan KBAT dalam PdPc seharian. Menurut kajian Sukiman et al. (2014), Nor Hasmaliza dan Zamri (2016), Wan Ismail et al. (2016), Elina Zaliha dan Faridah (2017), Chew (2017), Nazihah (2018) dan Ismail dan Nabilah Hamzu Nurulain (2020), guru menyokong dan memberi pandangan yang positif terhadap penerapan dan pelaksanaan KBAT dalam kalangan pelajar bagi menyediakan generasi pelajar ke arah pemikiran aras tinggi, kreatif dan kritis seperti yang disasarkan dalam PPPM 2013-2025. Walau bagaimanapun, berdasarkan kajian Mohamad Zaid et al. (2018) ke atas 120 guru yang dipilih secara rawak, dapatan menunjukkan keseluruhan guru memberi pandangan yang sederhana terhadap pengaplikasian KBAT dalam pengajaran guru dengan skor min 3.67.

Manakala walaupun guru memberi pandangan yang positif terhadap pelaksanaan KBAT namun dari aspek amalan dan pelaksanaannya berada pada tahap sederhana (Sukiman et al., 2012; Hazram & Nurulain Nabilah, 2020). Begitu juga dengan kajian Nee dan Faridah (2017), dapatan menunjukkan guru-guru tadika memperoleh skor min pada tahap yang rendah bagi aspek kemahiran pelaksanaan KBAT. Dapatan-dapatan ini selari dengan Laporan PPPM 2013-2025 pada 21 November 2011, Perunding Kestrel Education (UK) dan 21st Century Schools, iaitu guru-guru di Malaysia masih mempunyai KBAT pada tahap yang rendah (KPM, 2013a).

Begitu juga dengan pelaksanaan aktiviti bermain dalam PdPc guru. Kajian menunjukkan bahawa terdapat perbezaan pandangan dan amalan guru berkaitan pelaksanaan aktiviti bermain dalam PdPc seharian. Terdapat kajian yang mengemukakan bahawa aktiviti bermain membantu merangsang dan membentuk perkembangan diri serta melengkapkan fitrah semulajadi kanak-kanak (Tahir, 2001; Chong, 2011; Norfaezah et al., 2017); mengoptimumkan perkembangan otak kanak-kanak (Burdette & Whittaker, 2005); membantu perkembangan kehidupan (Megan, 2016) serta memberi faedah terhadap fizikal, emosi, kognitif dan kemahiran sosial kanak-kanak (Fatimah et al., 2008; Ramlah, 2016). Bermain juga dikatakan, bukan sahaja memberi keseronokan kepada kanak-kanak tetapi turut mampu menjana kemahiran berfikir atau perkembangan kognitif mereka (Syariza Hani & Aliza, 2013). Namun, terdapat juga dapatan yang memberi pandangan negatif bahawa aktiviti bermain boleh menyebabkan kanak-kanak leka dan lalai terhadap PdPc serta mengandaikan bermain lebih memberi keseronokan kepada kanak-kanak sahaja tanpa memberi fokus terhadap matlamat yang jelas (Zakiah et al., 2013).

Oleh itu, walaupun guru-guru memberi pandangan yang positif terhadap aktiviti bermain dalam PdPc seharian namun dari aspek amalan pelaksanaannya pula, amat mengecewakan (Bilewicz-Kuźnia, 2016). Guru dikatakan kurang memberi penekanan dan kurang merealisasikan pendekatan bermain dalam PdPc seharian, seperti yang termaktub dalam kurikulum prasekolah (Aliza & Zamri, 2015; Suraji et al., 2015). Guru didapati lebih memberi fokus terhadap proses pengajaran secara langsung dan kaedah pendidikan tradisional (Aliza et al., 2013).

Sehubungan itu, berdasarkan dapatan pandangan dan amalan penerapan KBAT yang tidak selari di antara satu kajian dengan kajian yang lain, maka terdapat pelbagai permasalahan atau cabaran yang di kenalpasti oleh pengkaji. Dapatan kajian lalu menunjukkan bahawa guru-guru dikatakan kurang kesediaan dari aspek pengetahuan dan kemahiran bagi mengaplikasikan KBAT dalam PdPc seharian (Nooriza & Effandi, 2015; Mohamad Nurul Azmi & Nurzatulshima, 2017; Mohamad Zaidir & Kamisah, 2017; Nur Athirah & Faridah, 2017a). Pelaksanaan KBAT di sekolah juga, dikatakan tidak diberi tumpuan sepenuhnya oleh guru-guru seperti yang disarankan oleh KPM, begitu juga guru-guru tidak mendapat pendedahan yang khusus dan sepenuhnya berkaitan dengan KBAT (Vijayaletmy & Selvam, 2015).

Cabaran berkaitan pengaplikasian KBAT dan bermain juga dikaitkan dengan faktor kekangan masa yang dihadapi oleh guru (Vadsala & Kamisah, 2015). Dapatan juga mendapati bahawa guru-guru kekurangan latihan, bengkel dan bahan-bahan pengajaran (Mohamad Nurul Azmi & Nurzatulshima, 2017; Norasmahani et al., 2016). Guru juga dikatakan tiada sebarang garis panduan mengenai kaedah PdPc berkaitan KBAT (Wan Nor Shairah & Norazah, 2017) serta tidak mendapat pendedahan dan penjelasan secara terperinci atau khusus mengenai penerapan dan pelaksanaan KBAT dalam PdPc seharian (Peng & Nadaraja, 2014; Arni, 2016). Para

peserta kajian turut memberi penekanan terhadap garis panduan yang khusus berkaitan KBAT perlu dibekalkan sebagai panduan dan rujukan kepada guru bagi mengaplikasikan KBAT secara menyeluruh, komprehensif dan konsisten dalam PdPc mereka (Nooriza & Effandi, 2015).

Manakala berdasarkan kajian Zurida dan Hashimah (2004), timbul permasalahan yang berkaitan dengan pengajaran guru-guru prasekolah terhadap pengajaran Tunjang Sains dan Teknologi. Berdasarkan kajian ke atas 149 orang guru prasekolah dan bakal guru, dapatan menjelaskan bahawa walaupun mereka mempunyai pengetahuan yang mencukupi bagi membolehkan mereka mengajar kanak-kanak prasekolah bagi tunjang Sains dan Teknologi, namun sebahagian besar daripada peserta kajian, masih berasa kurang yakin dalam pengajaran Sains. Guru-guru juga merasakan bahawa mereka masih perlu mempelajari dan mengetahui kaedah-kaedah yang sesuai untuk menyampaikan isi pelajaran tersebut. Rentetan itu, peranan guru perlu berfokus terhadap tiga aspek utama iaitu perancangan, pelaksanaan dan penilaian (Rizalina, 2014) ke arah amalan KBAT yang berkesan dalam PdPc seharian.

Justeru, berdasarkan pernyataan masalah yang dikemukakan berkaitan pandangan, amalan dan cabaran guru terhadap penerapan KBAT, aktiviti bermain dan komponen Sains Awal ini, maka adalah relaven kajian ini direalisasikan bagi meneroka dan mengenalpasti secara lebih mendalam dan terperinci berkaitan pandangan, amalan dan cabaran guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal. Kesimpulan bagi pernyataan masalah ini dapat diringkaskan secara lebih jelas dan terperinci seperti Jadual 1.1 yang disertakan.

#### **1.4 Tujuan Kajian**

Secara keseluruhannya kajian ini bertujuan untuk meneroka pandangan guru, mengenal pasti amalan guru seterusnya mengenal pasti cabaran yang dihadapi oleh guru-guru prasekolah bagi menerapkan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal, kanak-kanak prasekolah.

#### **1.5 Objektif Kajian**

Secara spesifik kajian ini memberi fokus kepada pencapaian objektif berikut:

1. Meneroka pandangan guru prasekolah terhadap amalan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.
2. Mengetahui amalan guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.
3. Mengetahui cabaran guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.

#### **1.6 Persoalan Kajian**

Merujuk pada objektif kajian, pengkaji mengemukakan beberapa persoalan kajian seperti berikut:

1. Apakah pandangan guru prasekolah terhadap amalan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal?
2. Apakah amalan guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal?
3. Apakah cabaran guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal?



## 1.7 Batasan Kajian

Setiap kajian yang direalisasikan mempunyai batasan-batasan yang tertentu (Othman, 2017) disebabkan oleh beberapa faktor seperti masa, lokasi, sumber dan sebagainya. Begitu juga dengan kajian yang direalisasikan ini. Sehubungan itu, batasan-batasan bagi melaksanakan kajian ini adalah merangkumi perkara-perkara seperti berikut:

- i. Kajian ini melibatkan tujuh orang peserta kajian iaitu guru-guru prasekolah yang dipilih berdasarkan persampelan bertujuan yang dicadangkan oleh pegawai dari sektor Unit Prasekolah, Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) Pulau Pinang. Sehubungan itu, ada kemungkinan terdapat guru-guru prasekolah yang mempunyai amalan yang lebih baik bagi menerapkan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal, tetapi tidak dicalonkan sebagai peserta kajian.
- ii. Kajian juga berfokus kepada guru-guru prasekolah di sekitar negeri Pulau Pinang sahaja. Tambahan pula, kajian yang dijalankan adalah berbentuk kualitatif, iaitu KPM pengkaji perlu membuat pemerhatian, temubual dan analisis dokumen secara berulang kali sehingga memperoleh ketepatan data. Oleh itu pemilihan lokasi kajian di sekitar negeri Pulau Pinang adalah berdasarkan kebolehsanaan kajian. Justeru, hasil kajian tidak dapat digeneralisasikan kepada semua guru prasekolah di seluruh Malaysia, kerana lokasi kajian hanya berfokus dalam kalangan guru-guru prasekolah di negeri Pulau Pinang sahaja.
- iii. Manakala kajian adalah menjurus kepada guru-guru prasekolah di bawah KPM. Maka kajian ini agak terbatas dan tidak melibatkan guru-guru

prasekolah Swasta, Kemas Perpaduan dan PASTI yang mungkin mempunyai guru-guru prasekolah yang lebih berpengalaman dalam merealisasikan amalan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.

- iv. Fokus kajian pula hanya mengkhususkan pada tunjang Sains dan Teknologi dalam pendidikan prasekolah iaitu bagi komponen Sains Awal sahaja. Oleh itu kajian tidak melibatkan komponen Matematik Awal dan tunjang-tunjang lain dalam KSPK Semakan 2017 seperti Tunjang Kemanusiaan, Tunjang Komunikasi, Tunjang Kerohanian, Sikap dan Nilai, Tunjang Fizikal dan Estetika.

## **1.8 Kepentingan Kajian**

Rentetan daripada pelaksanaan KBAT yang termaktub secara eksplisit dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) Semakan 2017, maka kajian ini adalah penting untuk dilaksanakan. Hal ini kerana dapatan kajian yang diperoleh, diharapkan dapat memberi panduan dan membantu guru-guru prasekolah bagi menerapkan KBAT dengan menggunakan aktiviti bermain sebagai pendekatan PdPc yang menarik minat kanak-kanak untuk menguasai PdPc Sains Awal secara lebih menyeronokkan.

Dapatan kajian yang diperoleh juga diharapkan dapat memberi sumbangan terhadap perkembangan dan percambahan ilmu dalam bidang Pendidikan Awal Kanak-kanak (PAKK) atau prasekolah. Perkongsian ilmu melalui dapatan ini, bukan hanya khusus kepada guru-guru prasekolah di bawah KPM sahaja, tetapi disebar luaskan juga kepada guru-guru prasekolah di KEMAS, Perpaduan, PASTI dan tadika-tadika swasta yang berdaftar di bawah KPM. Dapatan kajian boleh dijadikan contoh

amalan, sumber rujukan atau maklumat tambahan untuk mempertingkatkan amalan guru yang berkesan bagi menerapkan KBAT dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Amalan penerapan KBAT ini juga mungkin boleh diadaptasikan untuk kegunaan proses pengajaran dan pembelajaran bagi tunjang-tunjang pendidikan prasekolah yang lain iaitu Matematik Awal, Tunjang Kerohanian, Sikap dan Nilai, Tunjang Komunikasi, Tunjang Keterampilan Diri, Tunjang Fizikal dan Estetika serta Tunjang Kemanusiaan.

Selain itu, dapatan juga dapat memberi maklumat dan gambaran sebenar kepada pihak-pihak berwajib iaitu pihak KPM (Unit Prasekolah), Jabatan Pelajaran Negeri Pulau Pinang (JPNPP) Sektor Prasekolah, Pejabat Pendidikan Daerah (PPD), pihak pengurusan sekolah, JU Prasekolah, Guru Sumber atau para pengkaji dalam pendidikan prasekolah bagi merancang atau menghasilkan satu garis panduan yang terperinci berkaitan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal, seterusnya mengeluarkan modul KBAT melalui aktiviti bermain yang berkesan pada masa-masa akan datang.

Manakala objektif dan persoalan kajian yang berkaitan dengan cabaran guru prasekolah, hasil kajian memberi gambaran sebenar kepada pihak-pihak berwajib untuk mencari solusi atau jalan penyelesaian permasalahan yang timbul serta menghalang guru-guru prasekolah bagi melaksanakan KBAT melalui aktiviti bermain dengan berkesan dalam PdPc seharian mereka.

Kajian juga diharapkan dapat menjadi sumber rujukan dan panduan kepada pengkaji-pengkaji baharu untuk menjalankan penyelidikan yang lebih terperinci dan meluas dalam bidang PAKK atau prasekolah pada masa-masa akan datang.

## **1.9 Definisi Operasional**

Definisi operasional bagi menyokong elemen utama dalam kajian ini adalah seperti kenyataan berikut:

### **1.9.1 Amalan Guru**

Siti Saleha (2016) mendefinisikan amalan guru sebagai guru yang bijak dan cekap dalam menguruskan perancangan PdPc, melaksanakan proses PdPc yang berjaya dengan menghubungkan pengajaran persekitaran positif, mengekalkan minat dan tumpuan murid, dapat membuat penilaian saksama serta membuat penambahbaikan dalam tindakan susulan. Manakala definisi amalan guru dalam kajian ini difokuskan kepada aktiviti rutin yang dilaksanakan oleh guru prasekolah sebelum, semasa dan selepas PdPc iaitu melibatkan proses perancangan, pelaksanaan dan penilaian guru dalam PdPc kanak-kanak prasekolah.

### **1.9.2 Penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)**

Penerapan KBAT dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK) Semakan 2017 ditakrifkan sebagai keupayaan guru menterjemahkan KBAT secara eksplisit dalam pengajaran dan pembelajaran bagi merangsang pemikiran berstruktur dan berfokus (BPK, 2016, m.s 7). Maka dalam kajian ini, penerapan KBAT didefinisikan sebagai keupayaan guru menerapkan kemahiran berfikir pada aras yang tinggi iaitu mengaplikasi, menganalisis, menilai dan mencipta di dalam proses PdPc kanak-kanak prasekolah melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.

### **1.9.3 Aktiviti Bermain**

Pendekatan bermain yang dilaksanakan dengan baik dapat membantu perkembangan kanak-kanak dalam menjana kemahiran berfikir yang berkesan (Mohd Fuad et al., 2013; Noriati et al., 2015). Oleh itu aktiviti bermain dalam kajian ini adalah berfokus pada aktiviti bermain yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru dalam PdPc Sains Awal bagi membantu meningkat kemahiran berfikir atas tinggi (KBAT) dalam kalangan kanak-kanak prasekolah, sama ada aktiviti main kognitif atau pun main sosial.

### **1.9.4 Komponen Sains Awal**

Menurut KSPK Semakan 2017, Tunjang Sains dan Teknologi terdiri daripada Sains Awal dan Matematik Awal. Oleh itu kajian ini hanya memfokuskan pada disiplin ilmu yang terkandung dalam komponen Sains Awal sahaja dan tidak termasuk Matematik Awal.

### **1.9.5 Cabaran**

Sesuatu cabaran yang dihadapi akan dikenal pasti secara lebih mendalam oleh penyelidik bagi mencari jalan penyelesaiannya (Samni Suraji et al., 2015; Sharifah Nor & Ali, 2012). Maka, cabaran dalam kajian ini merujuk kepada kekangan atau masalah yang dihadapi oleh guru-guru prasekolah dalam melaksanakan atau merealisasikan amalan penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal bagi kanak-kanak prasekolah.

## **1.10 Rumusan**

Secara keseluruhan, kajian ini meneroka pandangan dan mengenal pasti amalan serta cabaran guru prasekolah terhadap amalan penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal. Penekanan terhadap amalan ini di peringkat kanak-kanak adalah satu tindakan yang wajar ke arah pembentukan generasi pemikir pada masa-masa akan datang. Sehubungan itu guru-guru prasekolah dan pelbagai pihak berwajib perlu memainkan peranan yang utama bagi merealisasikan hasrat dan impian yang termaktub dalam KSPK Semakan 2017 serta saranan PPPM 2013-2025. Oleh itu kajian ini diharapkan dapat memberi sumbangan ke arah penjanaaan ilmu dalam bidang PAKK dan membantu perkembangan KBAT dalam menerajui pendidikan Abad ke-21 kini. Rumusan bagi pernyataan masalah, objektif kajian dan persoalan kajian adalah seperti yang dikemukakan pada Jadual 1.1.

## Jadual 1.1

### *Rumusan Penyataan Masalah, Objektif Kajian dan Persoalan Kajian*

<b>Bil</b>	<b>Penyataan Masalah</b>	<b>Objektif Kajian</b>	<b>Persoalan Kajian</b>
<b>1</b>	<b>a) Jurang Kajian (GAP) dalam Penyelidikan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Penyelidikan berkaitan KBAT di peringkat arus perdana, IPTA dan IPTS giat dilaksanakan kajian yang menyeluruh dan terperinci seperti kajian A. Rahman, Jamaludin dan Zamri (2015); Vadsala Vadivalu dan Kamisah Osman (2015); Zamri Mahamod, Nasyimah, dan Wan Muna Ruzanna (2015); Shamilati, Rahimah dan Wan Mazwati (2016); Mohd Nazri, Ramlee Mustapha, Nik Azimah dan Rosnidar (2017); Haswani Dzul (2017); Abdul Halim et al. (2017); Mohd Syaubari dan Ahmad Yunus (2017); Anida et al., (2018); Marzni (2018); Siti Fatimah et al., (2018); Abdul Aziz &amp; Abd Rahman (2018); Mohamad Zaidir &amp; Kamisah (2019); Syaubari et al., (2019); Bernard et al., (2021); Mohd. Azolman (2021) dan Nurulhuda et al. (2021).</li><li>• Namun kajian KBAT di peringkat prasekolah di Malaysia masih berada pada tahap yang minimum (Nee &amp; Faridah, 2017) dan masih tiada lagi kajian yang terperinci dilaksanakan berkaitan dengan KBAT dalam aktiviti PdPc prasekolah (Nur Athirah &amp; Faridah Yunus, 2017). Maka jurang kajian yang wujud mendorong pengkaji merealisasikan kajian berkaitan KBAT dalam pendidikan prasekolah secara lebih terperinci.</li><li>• Kajian berkaitan penerapan KBAT dalam Sains Awal prasekolah masih belum diterokai secara serius dan diperkembangkan kajian secara menyeluruh, sedangkan kajian KBAT dalam bidang Sains di peringkat SR dan SM, giat dikaji seperti kajian Zakaria et al., (2014); Vadsala Vadivalu dan Kamisah Osman, (2015); Arni Yuzie &amp; Ruhizan, (2015); Arni Yuzie, (2016); Mohd Nazri Hassan et al., (2017); Mohamad Zaidir &amp; Kamisah, (2017); Teng Sii Niang &amp; Kamisah (2017); Stanzey &amp; Jamil, (2017); Fatin et al., (2021) dan Doraiserian &amp; Muhamad Damanhuri, (2021).</li></ul>	Meneroka pandangan guru prasekolah terhadap penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.	Apakah pandangan guru prasekolah terhadap penerapan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal?

Jadual 1.1 (Sambungan)

Bil	Penyataan Masalah	Objektif Kajian	Persoalan Kajian
<b>b)</b>	<b>Terdapat Perbezaan Pandangan Berkaitan Pengaplikasian KBAT dalam PdPc Sehariian</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menurut kajian Sukiman Saad et al. (2014); Nor Hasmaliza dan Zamri Mahamod (2016); Wan Ismail et al. (2016); Elina Zaliha dan Faridah (2017); Chew Bee Gek (2017); Nazihah (2018) dan Ismail Hazram &amp; Nabilah Hamzu Nurulain (2020), guru menyokong dan memberi pandangan yang positif terhadap penerapan dan pelaksanaan KBAT dalam kalangan pelajar bagi menyediakan generasi pelajar ke arah pemikiran aras tinggi, kreatif dan kritis seperti yang disasarkan dalam PPPM 2013-2025.</li>   <li>• Manakala berdasarkan kajian Mohamad Zaid, Mohd Sa'ari, Rosnee &amp; Abdul Rasid, (2018) ke atas 120 guru yang dipilih secara rawak, dapatan menunjukkan keseluruhan guru memberi pandangan yang sederhana terhadap pengaplikasian KBAT dalam pengajaran guru dengan skor min 3.67.</li>   <li>• Guru memberi pandangan yang positif terhadap pelaksanaan KBAT namun dari aspek amalan dan pelaksanaannya berada pada tahap sederhana (Sukiman et. Al, 2012; Hazram &amp; Nurulain Nabilah, 2020).</li> </ul>		
<b>c)</b>	<b>Terdapat Perbezaan Pandangan Berkaitan Aktiviti Bermain dalam PdPc kanak-kanak</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat kajian mengemukakan bahawa aktiviti bermain membantu merangsang dan membentuk perkembangan diri serta melengkapkan fitrah semulajadi kanak-kanak (Tahir, 2001; John Chong, 2011; Norfaezah, Siti Nurhajariah, Awatif, &amp; Idi Hamdi, 2017); mengoptimumkan perkembangan otak (Burdette &amp; Whittaker, 2005); membantu perkembangan kehidupan (Megan A. Moreno, 2016) serta memberi faedah terhadap fizikal, emosi, kognitif dan kemahiran sosial kanak-kanak (Fatimah et al., 2008; Ramlah, 2016). Bermain bukan sahaja memberi keseronokkan kepada kanak-kanak tetapi mampu menjana kemahiran berfikir atau perkembangan kognitif mereka (Syariza Hani &amp; Aliza, 2013).</li> </ul>		



Jadual 1.1 (Sambungan)

Bil	Penyataan Masalah	Objektif Kajian	Persoalan Kajian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Namun ada dapatan yang memberi pandangan negatif terhadap aktiviti bermain. Main menyebabkan kanak-kanak leka dan lalai terhadap PdPc serta mengandaikan bermain lebih memberi keseronokan sahaja tanpa memberi fokus terhadap matlamat yang jelas (Zakiah, Azlina &amp; Yeo, 2013).</li> </ul>		
2	<p><b>a) Isu Berkaitan Amalan Guru dalam Penerapan KBAT dalam PdPc Sehariian.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapatan kajian Nee dan Faridah Yunus (2017), menunjukkan bahawa guru-guru tadika memperoleh skor min pada tahap yang rendah bagi aspek kemahiran pelaksanaan KBAT.</li> <li>Dapatan ini selari dengan Laporan PPPM 2013-2025 pada 21 November 2011, Perunding Kestrel Education (UK) dan 21st Century Schools, iaitu guru-guru di Malaysia masih mempunyai KBAT pada tahap yang rendah (KPM, 2013a).</li> </ul> <p><b>b) Isu Berkaitan Amalan Guru Terhadap Pelaksanaan Aktiviti Bermain.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manakala walaupun guru-guru memberi pandangan yang positif terhadap aktiviti bermain dalam PdPc seharian namun dari aspek amalan pelaksanaannya pula, amat mengecewakan (Bilewicz-Kuźnia, 2016).</li> <li>Guru dikatakan kurang memberi penekanan dan kurang merealisasikan pendekatan bermain dalam PdPc seharian, seperti yang termaktub dalam kurikulum prasekolah (Aliza Ali &amp; Zamri Mahamod, 2015; Samni Suraji, Abdul Razaq Ahmad &amp; Mohd Mahzan Awang, 2015). Guru didapati lebih memberi fokus terhadap proses pengajaran secara langsung dan kaedah pendidikan tradisional (Aliza Ali, Sharifah Nor Puteh, &amp; Zamri Mahamod, 2013).</li> </ul>	<p>Mengenal pasti amalan guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal.</p>	<p>Apakah amalan guru prasekolah terhadap penerapan KBAT melalui aktiviti bermain dalam komponen Sains Awal?</p>

Jadual 1.1 (Sambungan)

Bil	Penyataan Masalah	Objektif Kajian	Persoalan Kajian
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wujud permasalahan yang dikemukakan dari kajian yang lalu bahawa guru masih kurang memberi penekanan dan merealisasikan pendekatan bermain dalam PdPc seharian seperti yang termaktub dalam KSPK (Aliza Ali &amp; Zamri Mahammod (2015); Samni Suraji et al (2015). Hasil kajian mendapati bahawa guru lebih memberi fokus terhadap proses pengajaran secara langsung (Aliza Ali, Sharifah Nor Puteh, &amp; Zamri Mahamod, 2013).</li> <li>• Berdasarkan kajian lain, wujud juga proses perancangan pengajaran PdPc yang dirancang dengan baik tetapi dari segi pelaksanaan PdPc bermain yang dilaksanakan dalam realiti sebenar amat mengecewakan (Bilewicz-Kuznia, 2016).</li> </ul>		
	<p><b>c) Isu Berkaitan Amalan Guru Terhadap PdPc Sains Awal</b></p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manakala berdasarkan kajian Zurida dan Hashimah (2004), timbul permasalahan yang berkaitan dengan pengajaran guru-guru prasekolah terhadap pengajaran Tunjang Sains dan Teknologi. Berdasarkan kajian ke atas 149 orang guru prasekolah dan bakal guru, dapatan menjelaskan bahawa walaupun mereka mempunyai pengetahuan yang mencukupi bagi membolehkan mereka mengajar kanak-kanak prasekolah bagi tunjang Sains dan Teknologi, namun sebahagian besar daripada peserta kajian, masih berasa kurang yakin dalam pengajaran Sains.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru-guru juga merasakan bahawa mereka masih perlu mempelajari dan mengetahui kaedah-kaedah yang sesuai untuk menyampaikan isi pelajaran tersebut. Rentetan itu, peranan guru perlu berfokus terhadap tiga aspek utama iaitu perancangan, pelaksanaan dan penilaian (Rizalina, 2014) ke arah amalan KBAT yang berkesan dalam PdPc seharian.</li> </ul>		