

Pelaksanaan Pendekatan Bermain dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Awal

(The Play Approach's Implementation in Teaching and Learning of Early Mathematics)

Farah Najwa Osman^{1*}, Suziyani Mohamed²

¹Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: farahnajwaosman27@gmail.com

²Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.

Email: suziyanimohamed@gmail.com

CORRESPONDING

AUTHOR (*):

Farah Najwa Osman
(farahnajwaosman27@gmail.com)

KATA KUNCI:

Pendekatan bermain
Pengajaran dan pembelajaran
(PdP)
Matematik Awal

KEYWORDS:

Play approach
Teaching and learning (T&L)
Early Mathematics

CITATION:

Farah Najwa Osman & Suziyani Mohamed.
(2023). Pelaksanaan Pendekatan Bermain
dalam Pengajaran dan Pembelajaran
Matematik Awal. *Malaysian Journal of Social
Sciences and Humanities (MJSSH)*, 8(3),
e002207.
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i3.2207>

ABSTRAK

Pendekatan bermain dilihat sebagai satu teknik pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang mampu mengembangkan potensi kanak-kanak secara holistik. Kajian ini dilaksanakan bagi mengenal pasti pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal. Pendekatan kuantitatif berbentuk tinjauan digunakan dalam kajian ini. Borang soal selidik sebagai instrumen kajian digunakan dalam pengumpulan data. Sampel terdiri daripada 49 orang guru prasekolah sekitar daerah Tangkak, Johor dengan menggunakan kaedah pensampelan mudah. Perisian *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 26.0 digunakan dalam penganalisan data. Dapatan kajian menunjukkan pelaksanaan pendekatan bermain dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik Awal adalah tinggi. Hal ini menerangkan bahawa guru menggunakan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal. Kajian ini membantu guru dalam merancang pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal.

ABSTRACT

The play approach is seen as a teaching and learning (T&L) technique that aims to develop the child's potential holistically. This study was conducted to identify the play approach's implementation in T&L of Early Mathematics. A quantitative approach in the form of a survey was used in this study. A set of questionnaires was utilized as a research instrument in the collection of data. The sample consisted of 49 preschool teachers around Tangkak, Johor using convenience sampling. The IBM Statistical Package for Social Science (SPSS) version 26.0 software was used in data analysis. The findings of the study show that the play approach's implementation in the T&L of Early Mathematics is high. This explains that teachers implement a play approach in T&L of Early Mathematics.

This study helps teachers in planning the play approach's implementation in T&L of Early Mathematics.

Sumbangan/Keaslian: Kajian ini menyumbang kepada pemahaman yang lebih mendalam berkaitan pelaksanaan pendekatan bermain dalam pengajaran dan pembelajaran Matematik Awal.

1. Pengenalan

Matematik Awal menyediakan persediaan dan pengalaman awal matematik yang mengasah kognitif kanak-kanak prasekolah dalam aspek pra nombor, konsep dan operasi nombor, konsep masa dan waktu, ruang dan bentuk serta nilai wang ([Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan, n.d.](#)). Pengajaran Matematik Awal menyasarkan pemupukan minat kanak-kanak dalam matematik melalui pengalaman dan aktiviti harian, penguasaan konsep asas dalam matematik dan membina kemahiran berfikir dan menyelesaikan masalah. Kemahiran utama dalam Matematik Awal perlu dipelajari oleh kanak-kanak pada peringkat awal termasuklah belajar mengira nombor, menyusun urutan nombor dan sebagainya ([Norshafinaz & Faridah, 2018](#)). Pendedahan awal ini penting bagi menyokong kanak-kanak menyelami konsep matematik yang lebih tinggi ([Kamariah, 2017](#)). Persekitaran pembelajaran yang menyeronokkan dan lebih interaktif diperlukan dalam pengajaran Matematik Awal. Pengalaman yang menyeronokkan dan berkesan dalam aspek persekolahan dan pembelajaran dapat mempersiapkan kanak-kanak dengan sikap yang positif, keyakinan diri dan kemahiran ([Rosmah & Mariani, 2014](#)).

Bermain dan kanak-kanak tidak boleh dipisahkan kerana bermain merupakan aktiviti fitrah mereka. Bermain didefinisikan sebagai perbuatan atau tingkah laku kanak-kanak seperti penerokaan, penemuan, pemahaman, penaakulan yang memberikan kesan dalam proses perkembangan mereka ([Sheridan, 2010](#)). Bermain memberikan keseronokan dan kenikmatan kepada kanak-kanak tanpa menimbang hasil aktiviti. Penggabungan minda, badan dan jiwa dalam imaginasi kanak-kanak dapat dibentuk melalui penglibatan aktif dalam permainan mampu memberi kualiti pengajaran yang bermanfaat kepada kanak-kanak ([Mariani et al., 2014](#)).

Bermain merupakan aktiviti penting bagi kanak-kanak untuk membangunkan potensi diri. Pendekatan bermain merupakan satu kaedah pembelajaran yang menghiburkan dan menyeronokkan kanak-kanak. Pembelajaran yang menyeronokkan memberi kelapangan kepada kanak-kanak untuk meneroka, mencuba idea sendiri, melakukan kesilapan konstruktif dan berinteraksi dengan rakan sebaya ([Chin, 2015](#)). Peluang-peluang ini dapat mengukuhkan keinginan dan keupayaan kognitif bagi memenuhi perasaan ingin tahu ke tahap yang maksimum. Bermain dapat memupuk perkembangan mental yang sihat bagi kanak-kanak, memupuk minat dan semangat untuk belajar, membina imaginasi dan kreativiti dalam penyelesaian masalah, menubuhkan prinsip sendiri yang positif dalam diri dan memupuk kemahiran berfikir ([Sharifah Nor Puteh & Aliza, 2011](#)). Ia menyokong prinsip Piaget yang berpendapat kognitif kanak-kanak dapat diperkembangkan melalui bermain.

Kementerian Pendidikan Malaysia menekankan pembelajaran melalui bermain sebagai '*... satu pendekatan yang terancang dan berstruktur bagi memberi peluang kepada kanak-kanak untuk belajar dalam suasana yang selamat, bermakna, bebas, dan menggembirakan.*' ([Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan, n.d.](#))

Kanak-kanak dapat menjalankan proses pembinaan, penerokaan dan penemuan secara semula jadi melalui pendekatan ini. Kanak-kanak dapat mempertingkatkan potensi dan aspek-aspek perkembangan diri seperti emosi, sosial, kognitif dan bahasa ke tahap yang maksimum seiring dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK).

Pencarian punca masalah dalam penguasaan Matematik Awal perlu dilakukan dari fasa awal lagi; iaitu fasa prasekolah. Permasalahan yang berhubung dengan pendekatan pengajaran membantu dalam mengembangkan perkembangan kemahiran asas matematik kanak-kanak. Bimbingan daripada guru dan ibu bapa mengenai strategi pembelajaran yang bersesuaian diperlukan agar ia dapat membantu kanak-kanak menguasai asas matematik. Pemilihan kaedah PdP perlu melibatkan kanak-kanak secara aktif dan menyeronokkan supaya ia dapat menarik minat kanak-kanak untuk meningkatkan penguasaan kemahiran matematik.

Beberapa kajian telah dijalankan dalam memerihalkan pendekatan bermain sebagai salah satu perancangan PdP yang sesuai dan bermanfaat kepada murid prasekolah (Aliza & Zamri, 2016; Nordiyana, 2021; Ramlah, 2013; Tasaratha, 2020). Walaupun kajian-kajian ini menyatakan kepentingan dan faedah bermain dalam kalangan murid prasekolah, namun pelaksanaan kaedah bermain masih jarang diamalkan dalam PdP Matematik Awal seperti yang ditekankan dalam KSPK (Chin, 2015). Beberapa kekangan dan isu yang dihadapi oleh guru dalam menjalankan pendekatan bermain dalam PdP, antaranya ialah kurangnya pengetahuan dan kemahiran guru tentang kaedah bermain dalam PdP (Zakiah et al., 2014), kurang kreativiti guru (Zakiah et al., 2013) dan kekurangan sumber panduan khusus bagi melaksanakan pendekatan bermain secara sistematik (Aliza & Zamri, 2015).

Guru merupakan tulang belakang dalam menjalankan proses PdP. Guru prasekolah memainkan peranan penting dalam membentuk dan membangunkan kemahiran matematik awal. Guru perlu mengatur strategi pengajaran yang setimpal dengan perkembangan diri kanak-kanak. Pembelajaran yang menyeronokkan dan bersesuaian memberi kesan positif dalam memupuk motivasi dan memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan diingati (Nor Shahida, 2020). Kajian Azah Hazwa dan Suziyani (2019), Nordiyana (2021), Yuthisdeeran et al. (2018) serta Zaharah dan Suziyani (2019) menyimpulkan pendekatan bermain dapat memberi kefahaman yang luas dalam pembelajaran kanak-kanak di samping dapat menarik minat dan perhatian kanak-kanak semasa pelaksanaan sesi PdP. Penumpuan kajian-kajian ini lebih memfokuskan kepada kesan pelaksanaan bermain kepada aspek perkembangan kanak-kanak. Oleh itu, kajian ini berfokuskan kepada guru bagi mengenal pasti tahap pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal.

2. Sorotan Literatur

2.1. Pelaksanaan Pendekatan Bermain

Aktiviti bermain dianggap sebagai nadi dalam pembelajaran bagi kanak-kanak. Kurikulum Prasekolah Kebangsaan telah ditambah baik dengan menetapkan pendekatan belajar melalui bermain sebagai satu kaedah PdP untuk diaplikasikan oleh guru. Mardziah et al. (2021) berpendapat pendekatan pengajaran yang paling sesuai digunakan di prasekolah adalah pengajaran berpusatkan murid. Hal ini kerana pada peringkat umur lima hingga enam tahun, kanak-kanak mempunyai daya ingin tahu yang tinggi.

Main merupakan aktiviti utama dalam menimba pengalaman bagi mengembangkan aspek emosi, intelek, sosial dan fizikal kanak-kanak (Mok, 2009). Perkembangan kanak-kanak berlaku secara semula jadi melalui pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan fitrahnya (Sharifah Nor Puteh & Aliza, 2013). Freud dan Erikson menegaskan bermain dapat memantapkan perkembangan emosi manakala Vygotsky berpendapat bermain dapat menumbuhkan kemahiran sosial kanak-kanak (Saayah, 2007).

Aktiviti bermain secara terancang dan berstruktur dapat memupuk proses pembelajaran dan perkembangan kanak-kanak (Zakiah et al., 2014). Tujuan belajar melalui bermain dapat dimanfaatkan sekiranya medium pembelajaran dalam bilik darjah dirancang secara teratur dan sistematik. Mok (2014) menyenaraikan beberapa tujuan main iaitu membantu kanak-kanak membentuk konsep abstrak, pembelajaran hukum dan prinsip, membentuk kemahiran fizikal melalui permainan, membentuk kemahiran sosial melalui main koperatif, melatih kanak-kanak menguasai kemahiran bertutur serta menguasai dan membuat persediaan kehidupan harian dan peranan alam dewasa.

Kajian Sharifah Nor Puteh dan Aliza (2011) mendapati bermain dapat mengembangkan kanak-kanak dari aspek mental yang sihat, merangsang motivasi dan minat untuk belajar, membentuk imaginasi dan kreativiti dalam penyelesaian masalah, membangunkan konsep sendiri yang positif dalam diri dan memupuk kemahiran berfikir. Hal ini menyokong prinsip Piaget yang berpendapat bermain dapat mengembangkan perkembangan kognitif kanak-kanak (Saayah, 2007).

3. Metod Kajian

Reka bentuk kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berbentuk kajian tinjauan. 47 buah prasekolah di sekitar daerah Tangkak, Johor terlibat dalam kajian ini. Saiz sampel ditentukan menggunakan perisian Roasoft 2004. Sampel kajian adalah sebanyak 49 orang guru prasekolah. Kaedah pensampelan mudah digunakan dalam mengambil kira kesesuaian dan kesudian guru-guru melibatkan diri dalam kajian ini.

Instrumen dalam kajian ini menggunakan borang soal selidik atas platform *Google Form*. Soal selidik ini diedarkan kepada responden melalui aplikasi *Whatsapp*. Soal selidik telah diubah suai dan diadaptasi mengikut kesesuaian sampel kajian berdasarkan kajian Chew dan Mohd Fikri (2020) serta Rozita Radhiah et al. (2017). Borang soal selidik meliputi dua bahagian iaitu, Bahagian A adalah latar belakang responden dan Bahagian B memerihail pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal. Soal selidik ini menggunakan pernyataan berbentuk positif. Penggunaan Skala Likert Mata 5 digunakan dalam memungkinkan jawapan responden iaitu Skor 1: Sangat Tidak Setuju (STS), Skor 2: Tidak Setuju (TS), Skor 3: Tidak Pasti (TP), Skor 4: Setuju (S) dan Skor 5: Sangat Setuju (SS).

Penganalisan data kajian menggunakan perisian *IBM Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 26.0. Kajian rintis telah dilakukan bagi menguji kebolehpercayaan instrumen kajian dengan menggunakan kaedah *Cronbach's Alpha*. Dapatan menunjukkan nilai alpha yang tinggi, iaitu $r = 0.977$. Berdasarkan model pengukuran Rasch, instrumen kajian ini mempunyai kebolehpercayaan yang efektif dan sangat baik dengan tahap konsistensi yang tinggi (Bond & Fox, 2015).

4. Hasil Kajian

4.1. Latar Belakang Responden

Penglibatan 49 orang responden mendapati guru perempuan mendominasi kajian ini dengan seramai 44 orang (89.8%) dan guru lelaki seramai 5 orang (10.2%). Kaum Melayu merupakan responden teramai dalam kajian ini iaitu seramai 47 orang (95.9%) diikuti kaum Cina seramai 2 orang (4.1%). Majoriti guru merupakan guru berusia antara 41 hingga 50 tahun iaitu 17 orang (34.7%) dan minoriti adalah lingkungan umur antara 51 hingga 60 tahun iaitu seramai 8 orang (16.3%). Bagi aspek tahap pendidikan, sebahagian besar responden memiliki sarjana muda dengan angka 38 orang (77.6%). Taburan pengalaman mengajar menunjukkan majoriti guru telah berkhidmat selama 0 hingga 5 tahun dan 21 hingga 25 tahun dengan seramai 12 orang (24.5%) setiap tempoh pengalaman mengajar. Demografi responden direkodkan mengikut jantina, umur, tahap pendidikan dan pengalaman mengajar dalam [Jadual 1](#).

Jadual 1: Latar Belakang Responden

Item		Kekerapan (n)	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	5	10.2
	Perempuan	44	89.8
Kaum	Melayu	47	95.9
	Cina	2	4.1
	India	0	0
	Lain-lain	0	0
Umur	20 hingga 30 tahun	12	24.5
	31 hingga 40 tahun	12	24.5
	41 hingga 50 tahun	17	34.7
	51 hingga 60 tahun	8	16.3
Tahap Pendidikan	SPM	1	2.0
	STPM/Diploma	1	2.0
	Sarjana Muda	38	77.6
	Sarjana	9	18.4
Pengalaman Mengajar	0 hingga 5 tahun	12	24.5
	6 hingga 10 tahun	4	8.2
	11 hingga 15 tahun	10	20.4
	16 hingga 20 tahun	5	10.2
	21 hingga 25 tahun	12	24.5
	26 tahun ke atas	6	12.2

4.2. Pelaksanaan Pendekatan Bermain dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Awal

[Jadual 2](#) menjelaskan tentang dapatan tahap persetujuan bagi pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal. Berdasarkan [Jadual 2](#), majoriti responden memberikan jawapan positif yang jelas bagi setiap item, iaitu 'setuju' dan 'sangat setuju'.

Secara keseluruhannya, tahap pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal adalah tinggi ($Min = 4.45$, $SP = 0.48$).

Jadual 2: Pelaksanaan Pendekatan Bermain dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Awal

Item	Tahap Persetujuan									
	STS	%	TS	%	TP	%	S	%	SS	%
1 Saya memastikan penglibatan sama rata murid semasa aktiviti dijalankan	0	-	0	-	1	2.0	20	40.8	28	57.1
2 Saya akan memberi maklumat asas untuk membantu murid (bahan bergambar)	0	-	0	-	1	2.0	21	42.9	27	55.1
3 Saya membina soalan yang bersesuaian dengan objektif pengajaran	0	-	0	-	3	6.1	20	40.8	26	53.1
4 Saya merancang penggunaan masa dan ruang yang optimum	0	-	0	-	2	4.1	24	49.0	23	46.9
5 Saya menyediakan bahan bantu mengajar sama ada kad arahan, mainan berpapan dan sebagainya	0	-	0	-	3	6.1	24	49.0	22	44.9
6 Saya akan menjelaskan objektif pengajaran terlebih dahulu sebelum aktiviti bermain dijalankan	0	-	1	2.0	2	4.1	24	49.0	22	44.9
7 Saya menggalakkan perkongsian maklumat sama ada antara ahli kumpulan atau antara satu sama lain	0	-	0	-	2	4.1	23	46.9	24	49.0
8 Saya menentukan kriteria membentuk kumpulan murid	0	-	1	2.0	3	6.1	23	46.9	22	44.9
9 Saya akan bertindak sebagai fasilitator sepanjang aktiviti dijalankan	0	-	0	-	1	2.0	20	40.8	28	57.1
	Min = 4.45					SP = 0.48				

*STS = Sangat Tidak Setuju, TS = Tidak Setuju, TP = Tidak Pasti, S = Setuju, SS = Sangat Setuju

5. Perbincangan Kajian

Hasil kajian menunjukkan tahap pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal berada pada tahap tinggi. Hal ini menandakan guru menggunakan kaedah pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal. Guru melaksanakan pendekatan bermain dengan memastikan penglibatan murid adalah sama rata semasa aktiviti dijalankan, memberikan maklumat asas dalam bentuk bahan bergambar untuk membantu murid dan bertindak sebagai fasilitator sepanjang sesi pembelajaran.

Zakiah dan Mohamad Kamis (2016) dalam kajiannya menyatakan elemen pedagogi yang utama dalam pendekatan bermain iaitu penerapan kreativiti, minat dan inovasi, rangsangan tingkah laku perancangan dan pelaksanaan aktiviti pembelajaran serta kesesuaian bahan dan sumber pembelajaran. Perancangan dan pelaksanaan aktiviti pembelajaran perlu bersesuaian dengan tahap keperluan kanak-kanak agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan berkesan. Aktiviti pengajaran juga perlu mempertimbangkan pengalaman sedia ada kanak-kanak dalam sesuatu topik bagi

membolehkan kanak-kanak dapat mengaitkan pengetahuan sedia ada dengan pengetahuan baru.

Penggunaan modul belajar melalui bermain dilihat memberi hasil yang positif dalam meningkatkan keupayaan dalam memahami topik pengalaman pra nombor (Zakiah et al., 2013). Sumber dan bahan yang digunakan dalam kaedah bermain hendaklah berpadanan dengan kanak-kanak bagi merangsang minat mereka. Penggunaan bahan bantu mengajar yang menarik dan menyeronokkan dapat menyokong kanak-kanak untuk melibatkan diri secara aktif dan meningkatkan daya ingatan dan logik matematik. Siti Nur Nadirah et al. (2020) menunjukkan guru tadika swasta menggunakan kaedah pengajaran yang pelbagai seperti penggunaan muzik, permainan berkaitan matematik dan teknologi, bahan maujud serta buku cerita.

6. Implikasi dan cadangan

Hasil kajian menunjukkan tahap pelaksanaan bermain dalam PdP Matematik Awal berada pada tahap tinggi. Kajian ini memberi gambaran kepada guru dalam merancang pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal.

Guru merupakan komponen yang penting bagi menjamin matlamat pembelajaran dapat dicapai. Adalah menjadi kewajipan bagi guru untuk menggunakan pelaksanaan yang dapat mengembangkan pengetahuan dan kemahiran murid dalam semua aspek. Peranan guru sebagai fasilitator sepanjang aktiviti pembelajaran dapat memberikan panduan dan galakan kepada kanak-kanak. Guru boleh memastikan penglibatan kanak-kanak dalam setiap aktiviti pembelajaran dengan membantu menentukan kriteria-kriteria yang sesuai dalam membentuk kumpulan. Hal ini dapat membantu kanak-kanak dalam mengembangkan potensi diri. Perancangan daripada sudut masa, bahan bantu mengajar, ruang yang optimum serta aktiviti yang terancang dan berstruktur dapat menggalakkan proses pembelajaran kanak-kanak. Perancangan aktiviti yang menyeronokkan terutamanya dalam bidang Matematik Awal mampu memberikan impak yang positif kepada kanak-kanak. Ia dapat memupuk minat dan memberikan pemahaman kanak-kanak yang tinggi dalam konsep Matematik Awal.

7. Kesimpulan

Secara keseluruhannya, pelaksanaan pendekatan bermain dalam PdP Matematik Awal berada pada tahap yang tinggi. Guru perlulah mempersiapkan diri dengan kemahiran dan keyakinan yang tinggi dalam melaksanakan pendekatan bermain dalam sesi pengajaran. Kebolehan guru dalam menggunakan pendekatan bermain dapat mewujudkan keadaan pembelajaran yang menyeronokkan, kondusif dan ceria bagi membantu kanak-kanak untuk membina pengalaman pembelajaran yang konkrit.

Kelulusan Etika dan Persetujuan untuk Menyertai Kajian (*Ethics Approval and Consent to Participate*)

Para penyelidik menggunakan garis panduan etika penyelidikan yang disediakan oleh Jawatankuasa Etika Penyelidikan Universiti Kebangsaan Malaysia (RECUKM). Semua prosedur yang dilakukan dalam kajian ini yang melibatkan subjek manusia telah dijalankan mengikut piawaian etika jawatankuasa penyelidikan institusi. Kebenaran dan persetujuan mengikuti kajian turut diperoleh daripada semua peserta kajian.

Penghargaan (*Acknowledgement*)

Terima kasih diucapkan kepada responden atas kerjasama yang diberikan dalam menjayakan kajian ini.

Kewangan (*Funding*)

Kajian dan penerbitan ini tidak menerima sebarang tajaan atau bantuan kewangan.

Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest*)

Penulis melaporkan tiada sebarang konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarang atau penerbitan kajian ini.

Rujukan

- Aliza Ali, & Zamri Mahamod. (2015). Analisis Keperluan Terhadap Pengguna Sasaran Modul Pendekatan Berasaskan Bagi Pengajaran Dan Pembelajaran Kemahiran Bahasa Kanak-Kanak Prasekolah. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 3(1), 1–8.
- Aliza Ali, & Zamri Mahamod. (2016). Pembangunan dan Kebolegunaan Modul Berasaskan Bermain bagi Pembelajaran Kemahiran Bahasa Melayu Kanak-Kanak Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu -JPBM*, 6(1), 16–29.
- Azah Hazwa Mohamad Paris, & Suziyani Mohamed. (2019). Pelaksanaan Pendekatan Belajar Melalui Bermain Terhadap Pencapaian Kemahiran Asas Membaca Murid-Murid Prasekolah. *E-Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial Dan Kemanusiaan 2019*, 153–159.
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. (3rd ed.). L. Erlbaum.
- Chew Fong Peng, & Mohd Fikri Ismail. (2020). Pelaksanaan Pendekatan Bermain Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Bahasa Melayu Murid Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 9(1), 14–25.
- Chin, L. C. (2015). *Pembangunan dan Keberkesanan Modul Berasaskan Pendekatan Permainan (MBPP) dalam Pendidikan Awal Matematik Prasekolah* [Thesis Dr. Falsafah]. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Kamariah Abu Bakar. (2017). Young Children's Representations of Addition in Problem Solving. *Creative Education*, 08(14), 2232–2242.
- Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan. (n.d.). *Dokumen Standard Kurikulum Dan Pentaksiran Semakan 2017*.
- Mardziah Abdullah, Mariani Md Nor, & Fonny Dameaty Hutagalung. (2021). Pendekatan Pengajaran Bermain di Bilik Darjah dalam Kalangan Guru Prasekolah. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*, 39, 64–74.
- Mariani Md Nor, Adelina Asmawi, & Lau Poh Li. (2014). *Memahami Main dalam Dunia Kanak-Kanak*. Pearson Malaysia Sdn Bhd.
- Mok Soon Sang. (2009). *Perkembangan Kanak-Kanak*. Penerbitan Multimedia.
- Mok Soon Sang. (2014). *Psikologi Pendidikan Untuk Pengajaran Dan Pembelajaran* (2nd ed.). Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.
- Nor Shahida Munawir. (2020). *Keberkesanan Pengajaran Guru Prasekolah Bagi Mencapai Strategi Pengajaran: Satu Kajian Kes di Negeri Perak dan Selangor* [Tesis S. Pen.]. Universiti Pendidikan Sultan Idris.

- Nordiyana Taspirin. (2021). *Penggunaan Permainan Interaktif dalam Pembelajaran Matematik Awal (Nombor) bagi Kanak-Kanak Empat Tahun*. [Tesis. S. Pen.]. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Norshafinaz Abdul Sani, & Faridah Yunus. (2018). Amalan Perancangan, Pelaksanaan dan Pentaksiran dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Pranumerasi di Tadika Swasta. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, 43(02), 101–110.
- Ramlah Jantan. (2013). Faedah Bermain dalam Perkembangan Kanak-Kanak Prasekolah (4-6 Tahun). In Mahizer Hamzah (Ed.), *Trend dan Isu: Pengajaran dan Pembelajaran* (pp. 59–69). Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Rosmah Abd. Ghani, & Mariani Md Nor. (2014). Pelaksanaan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan oleh Guru Prasekolah. *Jurnal Peradaban*, 7(1), 40–68.
- Rozita Radhiah Said, Latifah Mohd Shariff, & Fadzilah Abd Rahman. (2017). Pembelajaran Koperatif dalam Pengajaran Karangan Bahasa Melayu Menengah Atas. *International Journal of Education and Training (InJET)*, 3(2), 1–12.
- Saayah Abu. (2007). *Menjadi guru tadika*. PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.
- Sharifah Nor Puteh, & Aliza Ali. (2011). Pendekatan Bermain dalam Pengajaran Bahasa dan Literasi bagi Pendidikan Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 1(2), 1–15.
- Sharifah Nor Puteh, & Aliza Ali. (2013). *Belajar melalui bermain: Prinsip utama kurikulum pendidikan awal kanak-kanak*. Utusan Publications and Distributors Sdn. Bhd.
- Sheridan, M. D. (2010). *Play in early childhood: From birth to six years* (3rd Edition). Routledge.
- Siti Nur Nadirah Ibrahim, Nor Syaidah Bahri, Nura Zafirah Zailan, Karimah Kassim, & Alia Izzati Safuan. (2020). Kaedah Pengajaran Guru Dalam Awal Matematik Kepada Kanak-Kanak di Tadika Swasta di Selangor: Satu Kajian Kualitatif. *Persidangan Antarabangsa Sains Sosial Dan Kemanusiaan Ke-5 (PASAK5 2020)*, 135–142.
- Tasaratha Rajan Anamalai. (2020). *Keberkesanan Aplikasi Kahoot! Terhadap Minat dan Pencapaian Murid Prasekolah Rendah dalam Topik Operasi Asas Matematik* [Tesis Sar. Pen.]. Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Yuthisdeeran A/L Maniam, Mages A/P Panjaman, Nurul Farhana Jumaat, & Nor Fadila Amin. (2018). Pendekatan Pembelajaran Melalui Bermain Untuk Meningkatkan Kemahiran Murid Mematangkan Suku Kata Terbuka KV+KV Menggunakan Teknologi Realiti Maya. *Prosiding Inovasi Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran*, 302–334.
- Zaharah Kamaruddin, & Suziyani Mohamed. (2019). Keberkesanan Pendekatan Bermian Dalam Kemahiran Mengenal Huruf Melalui Permainan Bahasa. *E-Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial Dan Kemanusiaan*, 108–118.
- Zakiah, M. A., & Mohamad Kamis, B. (2016). Pedagogi Berasaskan Bermain di Prasekolah: Satu Kajian Meta Analisis. *3rd International Education Postgraduate Seminar 2016*.
- Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd Kosnin, & Yeo Kee Jiar. (2013). Keberkesanan Modul Belajar Melalui Bermain Terhadap Kefahaman Pengalaman Pranombor Kanak-kanak Prasekolah. *2nd International Seminar on Quality and Affordable Education*, 305–312.
- Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd Kosnin, & Yeo Kee Jiar. (2014). Kesan Modul Belajar Melalui Bermain Terhadap Kefahaman Konsep Awal Matematik Kanak-Kanak Prasekolah. *Prosiding Seminar Antarabangsa Kelestarian Insan 2014 (INSAN 2014)*, 1–10.