

PENGGUNAAN ‘CAPS KIT’ UNTUK MENGENAL NOMBOR 1 HINGGA 10 DI KALANGAN KANAK-KANAK PRASEKOLAH

The Using of ‘Caps Kit’ to Recognize Number 1 to 10 Among Preschool Children

Dewisusanti anak Jole*¹, Kamariah Abu Bakar²

Fakulti Pendidikan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor, MALAYSIA

violetpink9313@gmail.com¹, kamariah_abubakar@ukm.edu.my²

**Corresponding Author*

Published: 08 August 2022

To cite this article (APA): Jole, D., & Abu Bakar, K. (2022). The Using of ‘Caps Kit’ to Recognize Number 1 to 10 Among Preschool Children. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan, 11*, 35-41. <https://doi.org/10.37134/jpak.vol11.sp.4.2022>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jpak.vol11.sp.4.2022>

ABSTRAK

Tahap penguasaan kanak-kanak prasekolah dalam mengenal nombor 1 hingga 10 berada pada tahap merisaukan setelah pelaksanaan mod Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah. Penulisan kertas konsep ini bertujuan untuk memperkenalkan bahan bantu mengajar yang dikenali sebagai ‘Caps Kit’ untuk membantu kanak-kanak prasekolah mengenal nombor 1 hingga 10. Penggunaan ‘Caps Kit’ telah mengaplikasikan pendekatan belajar melalui bermain dalam pengajaran dan pembelajaran untuk membantu kanak-kanak belajar secara semulajadi. Kertas konsep ini membincangkan kajian lepas dan komponen berkaitan dengan pendekatan belajar melalui bermain dan penggunaan ‘Caps Kit’ dalam pengajaran dan pembelajaran. Kertas konsep ini turut membincangkan kesan penggunaan ‘Caps Kit’ dalam mengajar Matematik Awal di prasekolah.

Kata kunci: penggunaan, ‘Caps Kit’, nombor, prasekolah, kanak-kanak

ABSTRACT

The level of preschool children in recognizing numbers 1 to 10 is at worrying level after the implantation of the Teaching and Learning at Home mode. The purpose of this concept paper is to introduce teaching aids known as 'Caps Kit' to help preschool children recognize numbers 1 to 10. The use of 'Caps Kit' has applied the approach of learning through play in teaching and learning to help children learn naturally. This paper discusses past studies and components related to the approach to learning through play and the use of 'Caps Kits' in teaching and learning. This concept paper also discusses the effects of using 'Caps Kit' in teaching Early Mathematics in preschool.

Keywords: using, ‘Caps Kit’, number, preschool, children

PENGENALAN

Matematik Awal membekalkan pengalaman awal matematik termasuk pranombor, konsep nombor, operasi nombor, nilai wang, konsep masa dan waktu, serta bentuk dan ruang kepada kanak-kanak prasekolah (KPM 2016). Guru perlu dedahkan kanak-kanak dengan pengalaman

awal matematik sejak mereka di prasekolah lagi sesuai dengan kehendak KSPK. Kajian **Norshafinaz & Faridah (2018)** mendapati masalah yang melibatkan kanak-kanak di dalam pembelajaran pranumerasi iaitu tahap kefahaman kanak-kanak di peringkat pranumerasi kurang memuaskan. Kemudian **Andey T. (2013)** berpendapat bahawa wujudnya masalah pencapaian dalam Matematik kerana kurangnya usaha untuk mengenal pasti kelemahan kanak-kanak serta kurangnya aktiviti pengukuhan dalam pendidikan untuk mewujudkan asas yang mantap bagi perkembangan selanjutnya. Perkara ini berlaku kerana kurangnya latihan berkaitan konsep nombor diberikan kepada kanak-kanak untuk mengukuhkan pemahaman mereka. Walaupun konsep nombor telah diajar dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran di prasekolah. Namun begitu, kanak-kanak tidak dapat mencapai tahap kesedaran Matematik apabila mereka tidak boleh menguasai pengiraan mengikut tahap peringkat umur mereka (**Nurdiyana & Kamariah 2018**). Pada peringkat kanak-kanak di prasekolah, mereka perlu menguasai topik dalam Matematik Awal sebelum mereka melangkah ke sekolah rendah.

Menurut **Connie Shin & Juppri (2019)** jurang pencapaian pelajar dalam bidang sains dan matematik di Malaysia masih berada pada tahap yang rendah. Manakala kajian **Lu Chung Chin & Effandi (2015)** menjelaskan prestasi pelajar Malaysia dalam subjek Matematik masih rendah di peringkat antarabangsa dan menunjukkan penurunan dalam *Trends of International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dari tahun 1999 hingga 2011. Perkara ini menunjukkan pencapaian Matematik di kalangan pelajar di Malaysia kurang memberangsangkan kerana belum mencapai tahap yang baik. Perkara ini akan terus berlaku jika tidak ditangani dengan segera. Oleh itu, guru prasekolah perlu main peranan untuk meningkatkan kefahaman kanak-kanak dalam pranumerasi mereka sejak di prasekolah lagi. Ini kerana penguasaan awal matematik di kalangan kanak-kanak prasekolah amat penting kerana ini merupakan asas untuk membantu kanak-kanak memahami konsep matematik yang lebih tinggi (**Lajiwin, Benny & Raiman 2015**).

Tambahan pula Pertubuhan Kesihatan Dunia (WHO) telah mengisytiharkan situasi pandemik akibat penularan jangkitan Covid-19 telah memberi kesan secara langsung terhadap semua sektor termasuklah sektor pendidikan di Malaysia. Kerajaan telah mengisytiharkan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) bagi membendung penularan jangkitan Covid-19 di dalam negara. Selaras dengan pelaksanaan PKP, guru perlu bekerja dari rumah agar akses kepada Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) dapat diteruskan dalam tempoh PKP. Mod PdP guru daripada pembelajaran bersemuka diganti dengan mod Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah (PdPR) mengikut kesesuaian guru dan murid di rumah sebagai alternatif pembelajaran norma baharu. Dalam Manual Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah **Kementerian Pendidikan Malaysia (2020)** menjelaskan PdPR merupakan PdP yang dilaksanakan di rumah atau pusat komuniti atau mana-mana lokasi yang bersesuaian. Pelaksanaan PdPR boleh dilaksanakan dalam talian talian atau luar talian atau *off-site* dengan berstruktur dan terancang. PdPR dilaksanakan apabila murid tidak dapat hadir ke sekolah dalam tempoh tertentu atas sebab bencana atau wabak atau sebab-sebab lain dengan kelulusan pendaftar negeri. Guru perlu kreatif merancang PdPR berkaitan Matematik Awal agar konsep matematik dapat diperkukuhkan dan meningkatkan tahap pemahaman mereka berkaitan dengan pranumerasi.

Menurut **Olisah & Mohamed (2015)** menjelaskan pengajaran berkesan penting kerana ia membantu kanak-kanak untuk maju dari satu tahap ke satu tahap penguasaan dalam persekitaran interaktif yang lebih mesra dan lebih berdikari. Pembelajaran dalam talian tidak sesuai bagi kanak-kanak kerana mereka memerlukan lebih banyak interaksi dan aktiviti *hands-on* dalam pembelajaran berbanding murid sekolah rendah (**Jinyoung 2020**). Pendekatan *hands-on* merupakan kaedah pengajaran di mana kanak-kanak perlu dibimbing untuk memperoleh

pengetahuan melalui pengalaman (**Cecelia, Eshter & Dorothy 2015**). Pelaksanaan aktiviti PdPR secara dalam talian di prasekolah saya bertugas hanya sebilangan kanak-kanak dapat hadir bagi sesi *Google Meet* yang dilaksanakan. Manakala penggunaan *Whatsapp* majoriti ibu bapa dapat dihubungi walaupun terdapat beberapa ibu bapa yang dapat berhubung secara berkala. Melihat kepada kekangan pelaksanaan PdPR ini, saya bercadang untuk melaksanakan aktiviti PdPR dengan mengaplikasikan kaedah belajar melalui bermain dalam membantu kanak-kanak memahami konsep nombor dalam mengenal nombor 1 hingga 10. Guru perlu merancang PdP untuk kanak-kanak yang menyeronokkan supaya dapat menarik minat mereka untuk belajar (**Nurdiyana & Kamariah 2018**).

PENDEKATAN BELAJAR MELALUI BERMAIN

Belajar melalui bermain dilihat sebagai alternatif yang sesuai untuk pengajaran dan juga sebagai cara untuk membantu kanak-kanak prasekolah belajar secara semulajadi (**Nurdiyana & Kamariah 2018**). Pendekatan belajar melalui bermain telah ditekankan dalam Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan dan guru digalakkan untuk melaksanakan aktiviti berasaskan permainan dalam proses PdP. Namun begitu, kajian **Sharifah & Aliza (2013)** mendapati ramai guru tidak mengintegrasikan pendekatan belajar melalui bermain untuk menyokong pelaksanaan PdP bahasa walaupun mereka bersetuju bahawa kanak-kanak suka bermain. Perkara ini berlaku kerana pelaksanaan pendekatan belajar melalui bermain memerlukan peruntukkan masa, bahan pengurusan, kawalan ke atas kanak-kanak, ruang yang tidak sesuai, kemahiran guru dan sokongan yang lemah dari pentadbir dan ibu bapa menjadi faktor utama pendekatan ini diketepikan. Ini kerana tekanan pihak pentadbir dan ibu bapa yang menghendakkan kanak-kanak pandai membaca menyebabkan guru memilih pengajaran secara langsung bersama kanak-kanak di prasekolah (**Aliza, Sharifah & Zamri 2018**).

Menurut **Zaharah & Suziyani (2019)** menjelaskan pendidikan prasekolah berfokus kepada kurikulum berpusatkan kanak-kanak melalui pelbagai aktiviti yang melibatkan kanak-kanak secara aktif seperti belajar melalui bermain. Melalui proses bermain kanak-kanak akan membuat penerokaan, penemuan dan pembinaan pengalaman secara langsung dan semulajadi (**KPM 2016**). Pelaksanaan pendekatan belajar melalui bermain, kajian **Connie Shin & Juppri (2019)** menjelaskan kanak-kanak yang diberi peluang bermain mempunyai tujuan yang jelas dan menggunakan bahan untuk menyelesaikan masalah serta memerlukan tindakan untuk mencapai matlamat dalam pelaksanaan aktiviti bermain. Secara tidak langsung, penglibatan kanak-kanak dalam proses PdP juga semakin meningkat kerana mereka berasa seronok dengan pengajaran yang melibatkan pengalaman, penggunaan objek-objek konkrit dan berpusatkan kanak-kanak (**Zakiah, Azlina & Yeo 2012**).

Namun begitu, tidak mudah untuk melaksanakan aktiviti *hands-on* bersama kanak-kanak kerana mereka tidak dapat menyentuh bahan yang ditunjukkan oleh guru secara dalam talian (**Jinyoung 2020**). Pelaksanaan PdPR merupakan cabaran guru untuk menerapkan pendekatan belajar melalui bermain dalam sesi PdP yang dirancang. Peluang bermain yang disediakan mampu meningkatkan motivasi dan merangsang minda kanak-kanak ke tahap optimum melalui penerokaan, inkuiri, pembinaan dan penemuan semula jadi (**Zakiah, Azlina & Yeo 2012**). Menurut **Zakiah, Azlina & Yeo (2015)** menjelaskan aktiviti bermain yang terancang dan sistematik merupakan medium yang membantu kanak-kanak melahirkan idea secara bebas terutamanya dalam pembelajaran matematik di prasekolah. Oleh itu, guru perlu merancang aktiviti bermain yang bersesuaian dengan konteks pelaksanaan PdPR di samping membantu kanak-kanak belajar Matematik Awal secara semulajadi, sistematik dan terancang.

PENGGUNAAN ‘CAPS KIT’ DALAM MENGAJAR MATEMATIK AWAL DI PRASEKOLAH

Setiap kelas prasekolah perlu kaya dengan bahan yang mendorong penerokaan dan pembelajaran awal matematik (McLennan 2014). Norfarizah & Mohd Zazril (2016) berpendapat bahan bantu mengajar mengajar (BBM) amat penting untuk digunakan dalam proses PdP kerana kaedah ini dapat membantu dalam menyalurkan maklumat yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diajar agar lebih jelas dan berkesan. Ini kerana kehadiran BBM menjadikan fungsi guru sebagai pemudah cara serta meningkatkan keberkesanan pembelajaran berpusatkan murid dengan hanya 25% penglibatan guru (Kamarul Azmi et. al 2011).

Projek ‘Caps Kit’ merupakan cetusan idea daripada sekumpulan guru pelatih dan pensyarah universiti dalam Pendidikan Awal Kanak-kanak di *West Chester University* dalam menghubungkan pembelajaran yang berlaku di dalam dan di luar sekolah dengan menyediakan bahan yang sesuai serta pembelajaran *hands-on* untuk meningkatkan kemahiran asas literasi dan awal matematik kanak-kanak. Menurut Sanderson (2017), ‘Caps Kit’ tidak terhad seperti lestari, praktikal dan alatan pembelajari asli malah kanak-kanak akan mendapat manfaat daripada aktiviti menarik dan boleh dilaksanakan dengan menggunakan penutup botol plastik yang boleh dikitar semula. ‘Caps Kit’ yang akan saya perkenalkan telah diubahsuai dengan merujuk standard pembelajaran di KSPK iaitu MA 2.1.2 Mengecam dan menyebut nombor secara rawak dan MA 2.1.6 Memadankan kumpulan objek dengan nombor. Rajah 1 merupakan serba sedikit penerangan cara menyediakan ‘Caps Kit’:

Rajah 1: Cara membuat ‘Caps Kit’

<p style="text-align: center;">Cara Membuat ‘Caps Kit’</p> <p>Penutup botol plastik dikumpulkan dari botol minuman seperti air mineral dan air berkarbonat yang pelbagai warna. Tandakan penutup botol dengan nombor 0 hingga 10 dan beberapa penutup botol yang kosong (tanpa ditanda nombor) untuk aktiviti membilang 1 hingga 10 atau sekiranya penutup botol nombor hilang, ia perlu digantikan.</p> <p style="text-align: center;">Untuk membuat satu ‘Caps Kit’ lengkap:</p> <ul style="list-style-type: none">• 42 penutup botol plastik (11 berwarna putih dan pelbagai warna)• Pelekat berwarna kuning (Set nombor 1 hingga 10)• <i>Red permanent marker</i>• Satu bekas pensil untuk menyimpan penutup botol <ol style="list-style-type: none">1. Penutup botol perlu dicuci dan dibiarkan kering.2. Letakkan pelekat kuning pada penutup botol berwarna dan tandakan nombor 0 hingga 10 dengan menggunakan <i>permanent marker</i>.3. Bagi penutup botol berwarna putih, tandakan nombor 0 hingga 10.4. Penutup botol akan mempunyai 2 set nombor 0 hingga 10 iaitu set pelekat kuning dan set berwarna putih.5. 20 penutup botol dibiarkan kosong tanpa nombor untuk aktiviti membilang atau menggantikan nombor yang hilang.6. Simpankan penutup botol dalam bekas pensil.

Penggunaan 'Caps Kit' memberi pelbagai peluang pembelajaran melalui permainan dan penerokaan langsung kanak-kanak (Sanderson 2017). Di samping itu, penggunaan penutup botol dalam PdP mudah didapati dalam pelbagai warna tanpa sebarang kos, sangat ringan dan senang untuk dibawa serta disimpan oleh kanak-kanak (Ong et. al 2015). Penutup botol ini dapat diperolehi daripada bahan terbuang dan diubahsuai menjadi BBM yang sesuai digunakan oleh kanak-kanak. Penggunaan penutup botol dapat diubahsuai sebagai alat permainan dianggap berkesan dalam mengajar kemahiran matematik awal di prasekolah (Syaiputra, Luluk & Sakinatul 2019). Contohnya, guru boleh menggunakan penutup botol berwarna putih dan pada bahagian atas penutup botol tersebut guru tulis konsep nombor yang ingin diajar iaitu nombor 1 hingga 10. Dengan menggunakan penutup botol ini kanak-kanak dapat membuat permainan kecil seperti menyusun nombor 1 hingga 10 secara menaik dan menurun.

Kajian Abours & Gerald (2016) menjelaskan penggunaan penutup botol dalam pendidikan mempunyai banyak penggunaan dalam pendidikan dan pedagogi yang membantu mewujudkan pembelajaran yang berfungsi dengan pelbagai minat dan keperluan kanak-kanak. Penggunaan 'Caps Kit' sesuai untuk perkembangan kanak-kanak sesuai dengan teori pembelajaran kanak-kanak dan keperluan pendekatan *hands-on* sebagai alat pengajaran yang sesuai untuk tahap perkembangan mereka (Sanderson 2017). Penggunaan penutup botol boleh dijadikan alat permainan dalam pendidikan yang mempunyai beberapa ciri seperti yang dirancang dan dikembangkan untuk kanak-kanak bagi menyokong perkembangan mereka serta dapat digunakan dengan pelbagai cara dan bentuk selaras dengan objektif PdP yang guru rancang (Ong et. al 2015).

Oleh yang demikian, saya merancang untuk menggunakan 'Caps Kit' ini untuk membantu kanak-kanak mengenal konsep nombor 1 hingga 10 di prasekolah.

KESAN PENGGUNAAN 'CAPS KIT'

Penggunaan 'Caps Kit' dalam PdP merujuk kepada kanak-kanak belajar konsep nombor 0 hingga 10 secara *hands-on* dengan menyentuh dan mengira menggunakan penutup botol. Guru boleh melaksanakan aktiviti menyusun nombor secara tertib menurun dan menaik. Kanak-kanak menggunakan penutup botol dalam 'Caps Kit' dan menyusun penutup botol bernombor secara tertib menaik 1 hingga 10. Sekiranya kanak-kanak belum dapat menyusun nombor 1 hingga 10, guru boleh rendahkan aras soalan dengan meminta menyusun nombor 1 hingga 5 terlebih dahulu kemudian naikkan aras soalan jika kanak-kanak telah kuasai. Sekiranya kanak-kanak telah kuasai menyusun penutup botol nombor secara tertib menaik, guru boleh laksanakan aktiviti menyusun penutup botol secara tertib menurun pula. Aktiviti ini membantu mereka mengecam dan menyebut nombor semasa melaksanakan aktiviti menyusun penutup botol secara *hands-on* dengan mengambil penutup botol bernombor dalam 'Caps Kit'. Ini kerana, mereka perlu menyebut nama nombor pada penutup botol dan mengambil penutup botol yang betul mengikut nama nombor. Jika kanak-kanak silap semasa mengambil penutup botol, guru boleh membimbing mereka mengambil penutup botol yang betul.

Selain itu, guru boleh melaksanakan aktiviti memadankan kumpulan objek dengan nombor menggunakan 'Caps Kit'. Guru boleh meminta kanak-kanak padankan penutup botol bernombor dengan kumpulan penutup botol (penutup botol yang tidak bertanda). Contohnya, guru memberi penutup botol bernombor 5 kepada kanak-kanak. Kanak-kanak perlu sediakan 5 penutup botol untuk padankan kumpulan penutup botol dengan penutup botol bernombor. Secara tidak langsung, kanak-kanak akan membilang penutup botol secara satu-satu semasa aktiviti padanan dilaksanakan. Jika kanak-kanak silap dalam menyediakan kumpulan penutup

botal (terlebih atau terkurang), guru boleh membimbing kanak-kanak dengan membilang jumlah penutup botal dan terangkan kenapa penutup botal disediakan terkurang atau terlebih. Aktiviti ini membantu kanak-kanak memahami konsep nombor 1 hingga 10 secara *hands-on* kerana mereka melaksanakan aktiviti menggunakan ‘Caps Kit’.

Menurut **Syaiputra, Luluk & Sakinatul (2019)** penutup botal yang diubahsuai sebagai alat permainan dapat membantu kanak-kanak belajar konsep nombor dan menggunakan deria mereka seperti deria sentuh, lihat, dengar dan sebut menggunakan ‘Caps Kit. Contohnya, guru memberi arahan kepada kanak-kanak untuk menunjukkan penutup botal bernombor 3 kepada guru. Kanak-kanak memilih penutup botal bernombor (0 hingga 10) dan menunjukkan nombor seperti yang guru minta. Dalam proses ini, kanak-kanak menggunakan deria dengar mereka untuk dengar arahan guru, deria lihat semasa memilih penutup botal bernombor 3, deria sentuh berlaku apabila kanak-kanak mengambil penutup botal 3 dan tunjukkan kepada guru. Secara tidak langsung, kanak-kanak menyebut nombor yang ditunjukkan. Jika kanak-kanak telah kenal nombor, mereka menunjukkan penutup botal yang betul kepada guru. Manakala kanak-kanak yang lemah memilih penutup botal secara rawak. Murid yang lemah diberikan bimbingan dengan membantu mereka menunjukkan penutup botal bernombor yang betul.

Di samping itu, penggunaan ‘Caps Kit’ kanak-kanak dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang makna nombor dengan membaca nama nombor pada penutup botal dan padankan penutup botal dengan nama nombor yang telah mereka baca (**Reid & Andrews 2011**). Contohnya kanak-kanak padankan jumlah penutup botal dengan kad nombor. Guru menunjukkan kad nombor 3 dan kanak-kanak perlu tunjukkan jumlah penutup botal bagi nombor 3. Menurut **Abour & Gerald (2016)** penggunaan ‘Caps Kit’ ini juga berkesan untuk memberi motivasi kepada kanak-kanak untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran mereka sendiri dengan menggunakan objek yang relevan, biasa dan praktikal bagi mereka. Dalam masa yang sama, kanak-kanak mendapat manfaat daripada aktiviti menarik yang boleh dibuat dengan menggunakan penutup botal plastik yang boleh dikitar semula (**Sanderson 2017**). Oleh itu, penggunaan ‘Caps Kit’ bersama kanak-kanak di prasekolah dapat memperkukuhkan dan meningkatkan tahap pemahaman mereka berkaitan dengan konsep nombor 1 hingga 10.

KESIMPULAN

Penggunaan ‘Caps Kit’ jelas sekali dapat memberikan kesan positif kepada pembelajaran matematik kanak-kanak. Jadi ibu bapa boleh sediakan bahan seperti penutup botal untuk kanak-kanak belajar konsep nombor 1 hingga 10. Penggunaan ‘Caps Kit’ dapat membantu kanak-kanak prasekolah melibatkan diri dan menjadi aktif dalam sesi pengajaran dan pembelajaran terutamanya dalam Matematik Awal serta menggunakan sokongan daripada bahan bantu mengajar yang menarik dan menyeronokkan. Selain itu, penggunaan ‘Caps Kit’ dapat meningkatkan daya ingatan, pergerakan motor halus dan logik matematik kanak-kanak. Tambahan pula bahan penutup botal ini mudah ditemui walau di mana berada sama ada di kawasan bandar, pekan dan pedalaman tanpa memerlukan kos. Jadi pendekatan belajar melalui bermain menggunakan ‘Caps Kit’ ini boleh diaplikasikan dalam pembelajaran terutamanya Matematik Awal bagi memudahkan kanak-kanak meningkatkan tahap kefahaman matematik sejak di prasekolah lagi.

RUJUKAN

- About H. Cherif & Gerald Adams. (2016). Caps: A Never Ending Resource in Teaching and Learning in STEM / STEAM Education. *2016 SENCER Summer Institute SENCER as a community of Transformation in STEAM Reform*.
- Aliza Ali, Sharifah Nor Puteh & Zamri Mahamod. (2018). Isu dan Kekangan Melaksanakan Pendekatan Belajar Melalui Bermain dalam Pengajaran Bahasa bagi Kanak-kanak Prasekolah. *Seminar Internasional Pendidikan Serantau ke-6*.
- Andey, T. (2013). Penguasaan Murid Terhadap Kemahiran Penyelesaian Masalah dalam Pembelajaran Matematik Tahun 6. *International Seminar on Global Education*, 126-134.
- Cecilia O. Ekwueme, Esther E. Ekon & Dorothy C. Ezenwa-Nebife. (2015). The Impact of HandsOn-Approach on Student Academic Performance in Basic Science and Mathematics. *Higher Education Studies*, Vol. 5, No.6, 47-51.
- Connie Shin & Juppri. (2019). Kesan Kaedah Mengajar Terhadap Pencapaian Awal Matematik dalam Kalangan Kanak-kanak Prasekolah. *Jurnal Pendidikan Kanak-kanak Kebangsaan*, Vol.8, 8-16.
- Jinyoung, K. (2020). Learning and Teaching Online During Covid-19: Experiences of Student Teachers in an Early Childhood Education Practicum. *International Journal of Early Childhood*, 145-158.
- Kamarul Azmi Jasmi, Mohd Faez Elias, Ab. Halim Tamuri & Mohd Idzham Mohd Hamzah. (2011). Amalan Penggunaan Bahan Bantu Mengajar dalam Kalangan Guru Cemerlang Pendidikan Islam Sekolah Menengah di Malaysia. *Journal of Islamic and Arabic Education*, Vol.3, No. 1, 59-74.
- Kate Reid & Nicola Andrews. (2011). Fostering Understanding of Early Numeracy Development. *Australian Council for Educational Research (ACER)*.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2016). *Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan: Pendidikan Prasekolah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2020). *Manual Pengajaran dan Pembelajaran di Rumah*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Lajiw@Jovinia Kudun, Benny Kong Tze Loong & Raiman@Datu Raiman Bin Datu Kauman. (2015). Penggunaan Dadu dalam Pengajaran Konsep Nombor untuk Kanak-kanak Prasekolah. *Jurnal Penyelidikan Kent Bil.14*, 13-25.
- Lu Chung Chin & Effandi Zakaria. (2015). Understanding of Number Concepts and Number Operations through Games in Early Mathematics. *Creative Educations*, Vol.6, 1306-1315.
- Mclennan, D. P. (2014, October / November). *naeyc*. Didapatkan dari Making Math Meaningful for Young Children: <https://www.naeyc.org/resources/pubs/tyc/oct2014/making-mathmeaningful>
- Norfarizah Mohd Bakhir & Mohd Zazril Ikhmal Zamri. (2016). Penggunaan Bahan Bantu Mengajar Berasaskan Papan Pelbagai Sentuh untuk Pembelajaran Sains Tahun Tiga. *Conference Proceeding: 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON CREATIVE MEDIA, DESIGN & TECHNOLOGY (REKA2016)*.
- Norshafinaz Abdul Sani & Faridah Yunus. (2018). Amalan Perancangan, Pelaksanaan dan Pentaksiran dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Pranumerasi di Tadika Swasta. *Jurnal Pendidikan Malaysia*, No.43, Vol. 2, 101-110.
- Nurdiana Tasripin & Kamariah Abu Bakar. (2018). Permainan Interaktif dalam Pembelajaran Pranombor dan Pendidikan Matematik Prasekolah. *Seminar Antarabangsa Isu-isu Pendidikan (ISPEN2018)*, 136-141.
- Olisah Kingsley S. & Mohamed Ismail Z. (2015). Web Based E-learning System for Pre-school Kids. *International Journal of Information System and Engineering*, Vol.3, No.1, 219-232.
- Ong et. al. (2015). The use of ubiquitous bottle caps as concrete aids to learn to read and spell for struggling readers. *Asia Pacific Journal of Development Differences*, Vol.2, No.2, 132-143.
- Sanderson, D. (2017). Partnering with Parents: Using Cap Kits to Support Learning Activities at Home. *Texas Journal of Literacy Education*, Vol.5, Issue 2, 99-107.
- Sharifah Nor Puteh & Aliza Ali. (2013). Preschool Teachers' Perceptions Towards the use of PlayBased Approach in Language and Literacy Development for Preschool. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 79-98.
- Zaharah Kamaruddin & Suziyani Mohamed. (2019). Keberkesanan Pendekatan Bermain dalam Kemahiran Mengenal Huruf Melalui Permainan Bahasa. *E-Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Kemanusiaan 2019*, 108-118.
- Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd. Kosnin & Yeo Kee Jiar. (2012). Keperluan Aktiviti Bermain dan Kepentingannya Terhadap Motivasi Kanak-kanak Prasekolah. *Semantic Scholar*.
- Zakiah Mohamad Ashari, Azlina Mohd. Kosnin & Yeo Kee Jiar. (2015). Pembinaan Modul Belajar Melalui Bermain dalam Pembelajaran Awal Matematik Kanak-kanak Prasekolah. *2nd International Conference on Human Sustainability 2015*.