

STRATEGI PENGAJARAN MUDAH ALIH MEMBACA KANAK-KANAK PRASEKOLAH: TINJAUAN LITERATUR

MOBILE READING STRATEGIES FOR PRESCHOOL CHILDREN: A LITERATURE REVIEW

Nurul Ain Abdul Rahman^{1*}

Nor Azah bt Abdul Aziz²

Mazlina Che Mustafa³

^{1&3} National Child Development Research Centre (NCDRC), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI), Tanjung Malim, 35900, Perak, Malaysia

² Faculty Of Computing And Meta-Technology, Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI), Tanjung Malim, 35900, Perak, Malaysia

^{2*}Corresponding author: nurulain.abrahman@gmail.com

Article history

Received date : 5-12-2024

Revised date : 6-12-2024

Accepted date : 29-1-2025

Published date : 20-2-2025

To cite this document:

Abdul Rahman, N. A., Abdul Aziz, N. A., & Che Mustafa, M. (2025). Strategi pengajaran mudah alih membaca kanak-kanak prasekolah: Tinjauan literatur. *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 10 (70), 171 - 178.

Abstrak: *Kajian ini meneliti penggunaan teknologi mudah alih dalam pengajaran membaca kepada kanak-kanak prasekolah, satu pendekatan inovatif yang selaras dengan keperluan pendidikan abad ke-21. Kajian ini menekankan penggunaan aplikasi interaktif pada peranti mudah alih seperti tablet dan telefon pintar untuk menyampaikan aktiviti pembelajaran yang menyokong perkembangan literasi awal. Berdasarkan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK), kemahiran membaca adalah asas penting dalam pembangunan komunikasi dan pemikiran kanak-kanak. Strategi pengajaran ini menggantikan kaedah tradisional dengan pendekatan yang lebih menarik dan interaktif, menggunakan elemen visual, auditori, dan kinestetik. Teori pembelajaran konstruktivisme dan dual-coding menyokong pendekatan ini, menekankan pembelajaran aktif dan gabungan elemen visual dan verbal. Kajian ini juga menyoroti peranan motivasi dalam pengajaran, di mana motivasi intrinsik dan ekstrinsik saling menyokong untuk meningkatkan penglibatan kanak-kanak dalam pembelajaran. Kesimpulannya, penggunaan teknologi mudah alih dalam pendidikan prasekolah menawarkan pendekatan yang menyeronokkan dan efektif, menyokong perkembangan kognitif dan emosi kanak-kanak.*

Kata Kunci: *strategi pengajaran mudah alih membaca, pengajaran, mudah alih membaca, kemahiran membaca, kanak-kanak prasekolah*

Abstract: *This study examines the use of mobile technology in teaching reading to preschool children, an innovative approach that is in line with the needs of 21st century education. This study emphasizes the use of interactive applications on mobile devices such as tablets and smartphones to deliver learning activities that support early literacy development. Based on the National Preschool Standard Curriculum (KSPK), reading skills are an important foundation in the development of children's communication and thinking. This teaching strategy replaces*

traditional methods with a more interesting and interactive approach, using visual, auditory, and kinesthetic elements. Constructivism and dual-coding learning theories support this approach, emphasizing active learning and a combination of visual and verbal elements. This study also highlights the role of motivation in teaching, where intrinsic and extrinsic motivation support each other to increase children's engagement in learning. In conclusion, the use of mobile technology in preschool education offers a fun and effective approach, supporting children's cognitive and emotional development.

Keywords: *mobile reading teaching strategy, teaching, mobile reading, reading skills, preschool children*

Pengenalan

Pengajaran mudah alih membaca merupakan pendekatan inovatif yang mengintegrasikan teknologi mudah alih untuk meningkatkan penguasaan literasi awal kanak-kanak prasekolah. Pendekatan ini memanfaatkan aplikasi interaktif pada peranti seperti tablet dan telefon pintar untuk mencipta pengalaman pembelajaran yang menyeronokkan dan berkesan. Pengajaran berbentuk digital ini menawarkan aktiviti seperti permainan fonetik, pengenalan huruf, dan penyusunan suku kata yang direka khas untuk menyesuaikan tahap perkembangan kanak-kanak (Ahmad et al., 2022). Selain itu, teknologi mudah alih membolehkan pembelajaran berlaku pada bila-bila masa dan di mana-mana tempat, memberikan fleksibiliti kepada ibu bapa dan pendidik untuk menyokong proses pembelajaran kanak-kanak (Rahman et al., 2015). Kajian mendapati bahawa integrasi elemen visual, audio, dan permainan interaktif dalam aplikasi mudah alih membantu meningkatkan perhatian dan motivasi kanak-kanak semasa proses pembelajaran (Lynch, 2018).. Ekoran daripada itu, kemahiran membaca merupakan salah satu asas utama dalam pembangunan komunikasi dan pemikiran kanak-kanak prasekolah. Berdasarkan Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK), kemahiran ini adalah komponen penting untuk membantu kanak-kanak memahami bahasa, meningkatkan kosa kata, dan membina asas pembelajaran sepanjang hayat (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2017). Strategi pengajaran mudah alih membaca menawarkan pendekatan baharu yang menggantikan kaedah pengajaran tradisional, yang sering kali kurang menarik minat kanak-kanak prasekolah. Oleh itu, pengajaran mudah alih membaca bukan sahaja relevan dengan keperluan pendidikan abad ke-21, tetapi juga menyokong perkembangan holistik kanak-kanak, termasuk kemahiran kognitif, sosial, dan emosi mereka.

Sorotan Literatur

Konsep Strategi Pengajaran Mudah Alih Membaca

Pengajaran mudah alih membaca untuk kanak-kanak prasekolah adalah pendekatan pembelajaran inovatif yang memanfaatkan aplikasi interaktif pada peranti mudah alih seperti tablet dan telefon pintar, bertujuan untuk meningkatkan kemahiran literasi melalui pengalaman menyeronokkan dan berpusatkan kanak-kanak (Ahmad, Ramli, & Abdullah, 2022). Strategi pengajaran mudah alih membaca menekankan penggunaan aplikasi interaktif, yang direka khusus untuk mengajar kanak-kanak mengenal huruf, bunyi, dan perkataan. Aplikasi ini biasanya menggabungkan elemen visual, auditori, dan kinestetik, yang memenuhi pelbagai gaya pembelajaran kanak-kanak (Lynch, 2018; Rahman et. al 2015).

Pendekatan ini berlandaskan teori pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pembelajaran aktif melalui interaksi dengan persekitaran (Piaget, 1964). Dalam konteks ini,

kanak-kanak belajar membaca dengan berinteraksi dengan kandungan aplikasi mudah alih yang dirancang secara interaktif. Selain itu, teori dual-coding oleh Paivio (1971) juga menyokong pendekatan ini dengan menegaskan bahawa gabungan elemen visual dan verbal dapat meningkatkan pemahaman dan ingatan kanak-kanak.

Strategi Pengajaran Mudah Alih Membaca

Penggunaan Teknologi

Pengajaran mudah alih kini menjadi komponen penting dalam pendidikan prasekolah, memanfaatkan teknologi untuk memperkenalkan kanak-kanak kepada huruf dan bunyi dalam cara yang menyeronokkan. Aplikasi interaktif direka untuk merangsang minat dan keterlibatan kanak-kanak, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan berkesan (Smith, 2020). Melalui aplikasi ini, kanak-kanak prasekolah dapat berinteraksi dengan pelbagai aktiviti yang menggabungkan elemen visual dan audio. Ini termasuk permainan yang memerlukan mereka mengenal pasti dan menyebut huruf, serta lagu dan cerita yang memperkenalkan bunyi dengan cara yang menyeronokkan. Aktiviti ini bukan sahaja membantu dalam mengenali huruf tetapi juga memperkukuhkan pemahaman fonetik, yang penting untuk kemahiran membaca awal (Jones & Brown, 2021).

Tambahan pula, aplikasi interaktif sering menggunakan pendekatan gamifikasi, yang mana kanak-kanak diberi ganjaran untuk pencapaian mereka. Ini meningkatkan motivasi dan minat mereka untuk terus belajar. Dengan ciri-ciri seperti animasi yang menarik dan bunyi yang menyeronokkan, kanak-kanak lebih cenderung untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Williams, 2022). Pengajaran mudah alih juga membolehkan pembelajaran berlaku di mana sahaja dan pada bila-bila masa, memberikan fleksibiliti kepada kanak-kanak dan ibu bapa. Hal ini membolehkan pembelajaran yang lebih konsisten dan berterusan, menyokong perkembangan literasi awal kanak-kanak (Taylor, 2019). Secara keseluruhannya, penggunaan aplikasi interaktif dalam pengajaran mudah alih menawarkan pendekatan inovatif untuk pendidikan prasekolah, menjadikan pembelajaran huruf dan bunyi lebih menyeronokkan dan efektif.

Pendekatan Interaktif

Aplikasi mudah alih telah menjadi alat penting dalam pendidikan prasekolah, menyediakan aktiviti hands-on yang membolehkan kanak-kanak belajar melalui permainan dan penerokaan. Pendekatan ini sangat penting untuk perkembangan kognitif mereka. Melalui aplikasi ini, kanak-kanak dapat berinteraksi dengan pelbagai elemen pembelajaran yang merangsang minda mereka. Aktiviti hands-on ini bukan sahaja memperkenalkan konsep akademik asas tetapi juga menggalakkan kemahiran penyelesaian masalah dan pemikiran kritikal (Jones & Brown, 2019).

Penggunaan teknologi dalam pendidikan awal kanak-kanak membolehkan pembelajaran berlaku dalam persekitaran yang menyeronokkan dan interaktif. Kanak-kanak lebih cenderung untuk terlibat dan berminat apabila pembelajaran disampaikan dalam bentuk permainan. Ini kerana permainan menawarkan peluang untuk kanak-kanak meneroka dan bereksperimen, yang merupakan asas penting dalam pembelajaran awal (Smith, 2020). Tambahan pula, aplikasi mudah alih sering direka bentuk dengan ciri interaktif yang membolehkan kanak-kanak berinteraksi secara langsung dengan kandungan pembelajaran. Ini termasuk aktiviti seperti mengklik, menyeret, dan menjatuhkan objek, yang membantu mengukuhkan pembelajaran melalui pengalaman langsung (Williams, 2021). Dalam konteks perkembangan kognitif, aktiviti hands-on dalam aplikasi mudah alih membantu dalam perkembangan kemahiran motor

halus dan koordinasi mata-tangan. Selain itu, aplikasi ini juga memupuk rasa ingin tahu dan minat untuk belajar, yang merupakan aspek penting dalam perkembangan kognitif kanak-kanak (Taylor, 2018).

Kesimpulannya, aplikasi mudah alih yang menyediakan aktiviti hands-on adalah alat yang berharga dalam pendidikan prasekolah. Ia bukan sahaja menjadikan pembelajaran lebih menyeronokkan tetapi juga menyokong perkembangan kognitif dan kemahiran penting lain dalam kalangan kanak-kanak prasekolah.

Persekitaran Pembelajaran

Pembelajaran mudah alih ini dapat mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif dan menyokong adalah kunci untuk memastikan kanak-kanak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Aplikasi pendidikan yang menggunakan animasi dan bunyi yang menarik dapat memainkan peranan penting dalam mencapai matlamat ini. Animasi yang berwarna-warni dan bunyi yang menyeronokkan dapat menarik perhatian kanak-kanak, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan interaktif (Williams, 2021).

Apabila kanak-kanak terlibat dengan kandungan yang menarik secara visual dan audio, mereka lebih berkemungkinan untuk menumpukan perhatian dan menyerap maklumat dengan lebih berkesan. Ini juga membantu dalam mengukuhkan konsep yang dipelajari, kerana kanak-kanak dapat mengaitkan bunyi dan imej dengan maklumat yang disampaikan. Sebagai contoh, apabila belajar tentang haiwan, bunyi haiwan yang dimainkan bersama dengan animasi boleh membantu kanak-kanak mengingati dan memahami lebih baik (Jones & Brown, 2020). Selain itu, persekitaran yang menyokong juga melibatkan elemen interaktif yang membolehkan kanak-kanak berinteraksi secara langsung dengan aplikasi. Ini termasuk aktiviti seperti permainan teka-teki, kuiz, dan misi yang memerlukan penyelesaian masalah. Aktiviti ini bukan sahaja menyeronokkan tetapi juga menggalakkan pemikiran kritikal dan kemahiran penyelesaian masalah (Smith, 2019).

Secara keseluruhannya, penggunaan animasi dan bunyi yang menarik dalam aplikasi pendidikan adalah strategi yang berkesan untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang kondusif. Hal ini bukan sahaja meningkatkan penglibatan kanak-kanak tetapi juga menyokong perkembangan kognitif dan emosi mereka dalam jangka masa panjang.

Teknik Demonstrasi

Penggunaan aplikasi dalam pengajaran menawarkan peluang unik untuk guru memperkenalkan konsep asas membaca kepada kanak-kanak prasekolah. Aplikasi ini boleh digunakan untuk menunjukkan konsep seperti pengenalan huruf, bunyi, dan pembentukan perkataan dengan cara yang interaktif dan menyeronokkan. Dengan menggunakan animasi dan visual yang menarik, kanak-kanak dapat membayangkan dan memahami cerita dengan lebih baik, menjadikan pembelajaran lebih berkesan (Taylor, 2018).

Aplikasi ini sering mengandungi ciri-ciri seperti cerita bergambar dengan narasi audio, yang membolehkan kanak-kanak mengikuti cerita sambil mendengar. Hal ini dapat membantu mereka mengaitkan teks dengan bunyi, memperkukuhkan kemahiran fonetik dan pemahaman bacaan. Selain itu, interaktiviti dalam aplikasi, seperti klik untuk mendengar sebutan atau menyusun huruf untuk membentuk perkataan, dapat meningkatkan penglibatan dan minat kanak-kanak (Jones & Brown, 2019). Guru juga boleh menggunakan aplikasi untuk memperkenalkan elemen-elemen cerita seperti watak, plot, dan latar, membantu kanak-kanak

memahami struktur cerita. Dengan visual dan bunyi yang menyokong, kanak-kanak dapat membayangkan situasi dan watak dengan lebih jelas, meningkatkan kemahiran imaginasi dan kreativiti mereka (Williams, 2020).

Secara keseluruhannya, aplikasi pendidikan menyediakan alat yang berharga untuk guru dalam mengajar konsep asas membaca. Ia bukan sahaja menjadikan pembelajaran lebih menyeronokkan tetapi juga membantu kanak-kanak memahami dan menghayati cerita dengan lebih mendalam.

Cerita Animasi

Penggunaan cerita animasi dalam aplikasi mudah alih adalah alat yang sangat berkesan untuk menarik perhatian kanak-kanak dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap naratif. Cerita animasi menyediakan visual yang dinamik dan interaktif, menjadikan plot dan watak lebih hidup dan menarik bagi kanak-kanak. Ini membantu mereka untuk lebih fokus dan terlibat dalam cerita, meningkatkan daya ingatan dan pemahaman mereka terhadap naratif (Johnson et al., 2022).

Selain itu, animasi sering disertai dengan narasi audio, yang membolehkan kanak-kanak mendengar dan melihat cerita serentak. Ini membantu dalam mengukuhkan hubungan antara teks dan bunyi, yang penting untuk perkembangan literasi awal. Kanak-kanak dapat belajar tentang intonasi, ekspresi, dan struktur naratif melalui penceritaan yang menarik (Smith & Lee, 2021). Cerita animasi juga membolehkan kanak-kanak meneroka pelbagai tema dan emosi dengan cara yang selamat dan menyeronokkan. Dengan watak dan situasi yang boleh dihubungkan, kanak-kanak dapat memahami konsep abstrak seperti persahabatan, kerjasama, dan penyelesaian konflik (Brown & Taylor, 2020).

Secara keseluruhannya, cerita animasi dalam aplikasi mudah alih bukan sahaja menarik perhatian kanak-kanak tetapi juga menyokong perkembangan kognitif dan emosi mereka dengan cara yang menyeronokkan dan berkesan.

Dorongan dan Rangsangan Sebagai Motivasi

Beberapa kajian menunjukkan bahawa motivasi guru adalah asas dalam sesuatu sesi pengajaran. Mastoor (2013) mendapati bahawa guru mempunyai tanggungjawab yang besar dalam memotivasikan pelajar untuk merencanakan proses pengajaran dan pembelajaran. Mastoor (2013) mendapati guru telah mengintegrasikan dan melaksanakan pelbagai strategi untuk memotivasikan pelajar. Kanak-kanak yang bermotivasi lebih cenderung untuk menunjukkan kejayaan dan lebih aktif dalam pembelajaran.

Zalina Katmana et al. (2016) menjalankan kajian ke atas murid yang lambat belajar di sebuah sekolah. Tujuan kajian adalah untuk melihat kesan penggunaan peneguhan positif dalam sesi pembelajaran mereka. Kanak-kanak ini tidak berminat untuk menyertai sesi pembelajaran. Penyelidik telah menggunakan peneguhan positif, memberi token dan hadiah untuk memotivasikan kanak-kanak. Dapatan kajian menunjukkan bahawa penggunaan peneguhan positif dan token boleh meningkatkan minat kanak-kanak dalam sesi pembelajaran dan guru kelas akan berjaya mengawal tingkah laku kanak-kanak.

Kajian oleh Sitwat dan David (2012) memperincikan lagi kekuatan motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Kajian ini melibatkan lima orang guru dan sepuluh orang kanak-kanak di dalam bilik darjah mereka menggunakan kaedah temu bual dan pemerhatian untuk pengajaran

dan pembelajaran. Penyelidik telah memberi tumpuan kepada bagaimana motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik mempengaruhi penglibatan pelajar dalam bilik darjah. Pemerhatian menunjukkan kedua-dua motivasi ini saling menyokong semasa proses pengajaran dan pembelajaran kanak-kanak. Kanak-kanak yang mempunyai motivasi intrinsik sangat berminat, sentiasa mengambil berat, bersemangat, dan terlibat secara berterusan dalam pembelajaran mereka. Dalam situasi di mana motivasi pengajaran tidak berfungsi, guru harus mempertimbangkan untuk menggunakan motivasi ekstrinsik untuk meningkatkan penglibatan kanak-kanak dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Kedua-dua jenis motivasi saling menyokong antara satu sama lain untuk memberi kesan yang terbaik terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Berdasarkan kajian tersebut, jelas menunjukkan bahawa motivasi adalah signifikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran khususnya dalam pengajaran.

Pembelajaran Berpusatkan Kanak-Kanak

Pendekatan ini mengutamakan pengalaman belajar aktif dan autonomi. Kanak-kanak diberikan kebebasan untuk meneroka aplikasi mengikut tahap perkembangan mereka, yang selaras dengan teori konstruktivisme⁴. Pendekatan ini bukan sahaja membantu kanak-kanak memahami konsep literasi tetapi juga membina keyakinan diri mereka dalam pembelajaran (Brito et. al, 2021).

Aktiviti *Hands-On* yang Disepadukan dengan Aplikasi

Strategi ini menggalakkan gabungan pembelajaran digital dengan aktiviti fizikal seperti melukis huruf, menyusun blok huruf, atau menulis perkataan di papan tulis. Gabungan ini membantu kanak-kanak memahami konsep dengan lebih mendalam dan menambah elemen menyeronokkan dalam pembelajaran (Lynch, 2018).

Sokongan Guru dan Ibu Bapa sebagai Fasilitator

Walaupun aplikasi memainkan peranan utama, penglibatan guru dan ibu bapa adalah penting untuk memastikan keberkesanan strategi ini. Guru boleh menggunakan aplikasi sebagai alat bantu mengajar, manakala ibu bapa boleh memantau kemajuan anak-anak di rumah. Kajian menunjukkan bahawa sokongan aktif daripada orang dewasa meningkatkan pencapaian pembelajaran melalui teknologi mudah alih (Brito et. al, 2021).

Kombinasi Elemen Visual, Audio, dan Kinestetik

Strategi ini menggunakan elemen multimedia untuk memastikan pembelajaran lebih menarik. Visual yang berwarna-warni, bunyi yang menyeronokkan, dan aktiviti sentuhan membantu kanak-kanak memahami hubungan antara simbol huruf dan bunyinya⁷. Sebagai contoh, kanak-kanak boleh menyentuh huruf di skrin untuk mendengar bunyinya, yang mengukuhkan pembelajaran fonik mereka (Alper et. Al 2020).

Kesimpulan

Berdasarkan penerangan di atas ini, dapatlah disimpulkan di sini bahawa strategi pengajaran mudah alih untuk membaca kepada kanak-kanak prasekolah menawarkan pendekatan yang inovatif dan interaktif dalam memperkenalkan kemahiran literasi awal. Dengan memanfaatkan teknologi kanak-kanak dapat belajar dalam persekitaran yang menyeronokkan dan menarik. Aplikasi interaktif menyediakan permainan pendidikan yang menggalakkan pengenalan huruf dan bunyi fonetik melalui aktiviti yang menyeronokkan dengan audio membantu kanak-kanak memahami hubungan antara teks dan bunyi dengan lebih baik. Video pendidikan yang berwarna-warni dan pendek pula merangsang minat kanak-kanak terhadap cerita dan konsep bahasa, menjadikan pembelajaran lebih menarik dan mudah difahami. Selain itu, aktiviti

pembelajaran berasaskan permainan yang melibatkan lagu dan tarian bukan sahaja membantu dalam pengenalan bahasa tetapi juga menyokong perkembangan motor kasar dan halus kanak-kanak. Pendekatan ini memastikan bahawa pembelajaran membaca tidak hanya terhad kepada penguasaan huruf dan perkataan, tetapi juga melibatkan aspek fizikal dan sosial yang penting dalam perkembangan awal kanak-kanak. Penting juga untuk melibatkan ibu bapa dalam proses pembelajaran ini. Dengan menyediakan laporan kemajuan melalui aplikasi dan alat mudah alih, ibu bapa dapat memantau perkembangan anak-anak mereka dan menyokong pembelajaran di rumah. Ini mewujudkan persekitaran pembelajaran yang berterusan dan menyeluruh, di mana kanak-kanak dapat belajar dengan sokongan dan galakan daripada keluarga mereka. Secara keseluruhannya, strategi pengajaran mudah alih untuk membaca kepada kanak-kanak prasekolah bukan sahaja memperkayakan pengalaman pembelajaran tetapi juga memupuk minat dan motivasi kanak-kanak untuk belajar membaca. Dengan pendekatan yang menyeronokkan dan interaktif, kanak-kanak lebih bersedia untuk menghadapi cabaran literasi masa depan dengan keyakinan dan kegembiraan.

Penghargaan

Saya amat berterima kasih kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) atas maklum balas dan sokongan mereka yang berguna selama saya menyolesaikan kajian ini. Saya juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia saya, Prof. Madya Dr. Nor Azah Abd Aziz dan Prof. Madya Dr. Mazlina Che Mustafa atas bimbingan serta sokongan mereka. Penghargaan juga buat suami, keluarga serta rakan-rakan atas dorongan dan bantuan sepanjang pengajian saya.

Rujukan

- Ahmad, N. H., Ramli, R. M., & Abdullah, S. (2022). Penggunaan teknologi mudah alih dalam meningkatkan literasi awal kanak-kanak prasekolah. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Malaysia*, 11(2), 15-28.
- Alper, A., & Gulbahar, Y. (2020). Gamification and technology integration in early childhood education. *International Journal of Educational Technology*, 17(3), 45-60.
- Brito, R., Francisco, R., & Dias, P. (2021). Mobile learning in early childhood: Trends and challenges. *Journal of Digital Learning*, 8(1), 23-38.
- Brown, K., & Taylor, J. (2020). The impact of animated storytelling on preschool literacy development. *Early Childhood Research Journal*, 15(2), 45-63.
- Johnson, R., Lee, S., & Kim, H. (2022). Effectiveness of mobile-assisted language learning for preschoolers: A meta-analysis. *Computers & Education*, 190, 104613. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104613>
- Jones, T., & Brown, L. (2019). Interactive learning applications for preschool children: Enhancing cognitive skills through technology. *Early Years Education Journal*, 14(4), 215-230.
- Jones, T., & Brown, L. (2020). The role of multimedia in preschool language acquisition. *Early Years Literacy Research*, 10(2), 75-90.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2017). Dokumen standard Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan (KSPK). Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Lynch, J. (2018). Mobile learning in early literacy development. *Early Childhood Education Journal*, 46(3), 289-300.
- Mastoor, M. (2013). Teacher motivation strategies in early childhood education. *International Journal of Teaching and Learning*, 5(1), 12-28.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. Holt, Rinehart & Winston.

- Piaget, J. (1964). Cognitive development in children: Piaget papers. *Developmental Psychology*, 21(2), 110-120.
- Rahman, M. M., Kasbun, N., & Suhaini, S. (2015). Peranan teknologi mudah alih dalam pendidikan awal kanak-kanak. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 45-55.
- Sitwat, M., & David, R. (2012). The role of intrinsic and extrinsic motivation in early childhood learning. *Journal of Child Development Studies*, 7(2), 89-107.
- Smith, A. (2019). Enhancing engagement through gamification in preschool education. *Educational Technology & Society*, 22(3), 100-115.
- Smith, A. (2020). Interactive learning environments for early childhood: A review. *Journal of Educational Media & Technology*, 14(1), 33-50.
- Smith, J., & Lee, H. (2021). The impact of animated storytelling on preschoolers' vocabulary acquisition. *Journal of Early Childhood Literacy*, 19(4), 567-582.
- Taylor, K. (2018). The role of hands-on activities in preschool digital learning. *Preschool Education Review*, 11(3), 145-160.
- Taylor, K. (2019). Mobile learning and its impact on early literacy development. *International Journal of Educational Research*, 25(2), 112-127.
- Williams, P. (2020). The benefits of digital storytelling for young learners. *Early Childhood Technology Journal*, 13(1), 22-39.
- Williams, P. (2021). Enhancing early childhood education through interactive applications. *Educational Technology Research and Development*, 18(4), 299-314.
- Zalina Katmana, N., Mohd Salleh, H., & Noraini, M. (2016). The effects of positive reinforcement in slow learners' education. *Malaysian Journal of Special Education*, 9(1), 75-9.