

## Systematic Literature Review: Efektivitas Penggunaan Game Digital dalam Pembelajaran Anak Usia Dini

\*Anis Rizki Faizatunisa, Euis Kuniati

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

\*Corresponding author: [anisrizkif@upi.edu](mailto:anisrizkif@upi.edu)

Submitted/ Received 16 Oktober 2024; First Revised 21 November 2024; Accepted 25 November 2024; First Available Online 28 November 2024; Publication Date 01 Desember 2024

### Abstract

Digital games have developed into an effective tool for early childhood learning. This digital game is designed to be interactive, interesting and educational, so it is increasingly being used to complement modern learning media that helps children learn basic concepts in a fun way. This research uses a systematic literature review method, which includes scientific articles published from 2019 to 2024, obtained through a search on Google Scholar. This search yielded 20 articles with keywords that focused on the effectiveness of interactive digital games in early childhood learning. After the identification process, 5 articles were selected because they were in accordance with the objectives of the literature review and met the established criteria. Overall, digital games have great potential as an effective educational strategy that can help young children develop skills in an interactive and interesting way. With the right approach, the use of digital games can function not only as entertainment but also as a learning medium that supports the holistic development of early childhood.

**Keywords:** Digital games, Early childhood learning, Holistic development.

### Abstrak

Game digital telah berkembang menjadi salah satu media yang efektif dalam pembelajaran anak usia dini. Game digital ini didesain agar interaktif, menarik, dan edukatif, sehingga semakin sering digunakan untuk melengkapi media pembelajaran modern yang membantu anak-anak mempelajari konsep dasar secara menyenangkan. Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review, yang mencakup artikel ilmiah terbitan tahun 2019 hingga 2024, diperoleh melalui pencarian di Google Scholar. Pencarian ini menghasilkan 20 artikel dengan kata kunci yang berfokus pada efektivitas game digital interaktif dalam pembelajaran anak usia dini. Setelah proses identifikasi, 5 artikel dipilih karena sesuai dengan tujuan literature review dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Secara keseluruhan, game digital memiliki potensi besar sebagai strategi edukatif yang efektif sehingga dapat membantu anak usia dini mengembangkan keterampilan dengan cara interaktif dan menarik. Dengan pendekatan yang tepat, penggunaan game digital dapat berfungsi tidak hanya sebagai hiburan tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mendukung perkembangan anak usia dini secara holistik.

**Kata Kunci:** Game digital, Pembelajaran anak usia dini, Pengembangan holistik.

### PENDAHULUAN

Dengan semakin meningkatnya penggunaan teknologi dalam kehidupan anak usia dini, game digital telah menjadi salah satu alat yang efektif dalam pembelajaran anak usia dini. Game digital ini dirancang agar interaktif, menarik, dan edukatif, sehingga semakin

sering dimanfaatkan untuk melengkapi media pembelajaran modern yang dapat membantu anak-anak mempelajari konsep dasar dengan cara yang menyenangkan (Akman & Guchan, 2015). Para pendidik anak usia dini melihat potensi game ini dalam meningkatkan pengalaman belajar, terutama bagi anak-anak

yang memiliki rasa ingin tahu tinggi dan terdorong untuk bereksplorasi. Namun, meskipun game digital cukup menjanjikan, efektivitasnya dalam mencapai tujuan pendidikan tetap harus menjadi perhatian utama.

Game digital dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) sering kali menggabungkan konten edukatif dengan hiburan, atau biasa disebut "edutainment." Dengan menggabungkan kesenangan dengan pembelajaran, permainan-permainan ini dapat mendorong keterlibatan dan mempertahankan perhatian anak-anak lebih lama daripada aktivitas pembelajaran konvensional (Sugiyanto & Hening, 2011; Krisnawan, 2015). Misalnya, permainan yang melibatkan pemecahan teka-teki atau menyelesaikan tantangan dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan ketekunan, saat mereka belajar mencoba berbagai strategi untuk mengatasi rintangan. Pengalaman-pengalaman ini tidak hanya membuat pembelajaran menyenangkan tetapi juga mendukung keterampilan kognitif penting yang krusial selama tahun-tahun awal perkembangan anak usia dini. Penelitian Hirsh-Pasek et al. (2015) juga menyimpulkan bahwa anak-anak yang menggunakan game interaktif mengalami peningkatan yang nyata dalam keterampilan berpikir kritis dan kreativitas dibandingkan dengan anak-anak yang belajar melalui metode pembelajaran tradisional.

Penelitian tentang manfaat kognitif dari permainan digital menunjukkan bahwa permainan yang dirancang dengan baik dapat membantu dalam pengembangan keterampilan di berbagai aspek perkembangan, seperti bahasa, matematika, dan sains. Banyak permainan menggunakan visual, suara, dan elemen interaktif untuk memperkuat konsep, membuat ide-ide abstrak menjadi lebih konkret bagi anak usia dini. Misalnya, permainan menghitung dengan grafik berwarna-warni atau permainan bahasa berbasis cerita dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan numerasi dan literasi dengan cara yang mudah diakses. Dengan menawarkan

umpan balik langsung, permainan-permainan ini memungkinkan anak-anak untuk memperbaiki kesalahan secara real-time, mendorong pola pikir berkembang yang mendukung usaha terus-menerus dan pembelajaran dari kesalahan. Dalam penelitian oleh Mardhotillah dan Nirwana (2022) juga mengungkapkan bahwa game literasi berbasis Android atau digital terbukti efektif dalam meningkatkan minat anak untuk belajar membaca melalui pendekatan audio dan visual yang interaktif.

Keuntungan lain dari game digital dalam PAUD adalah kemampuannya untuk beradaptasi. Tidak seperti media lainnya, game digital dapat disesuaikan dengan kecepatan dan tingkat kemampuan masing-masing anak, memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal. Permainan adaptif menyesuaikan kesulitan berdasarkan kinerja anak, membantu mereka tetap tertantang tetapi tidak kewalahan. Pendekatan yang dipersonalisasi ini memastikan bahwa anak-anak dengan berbagai kemampuan dapat belajar secara efektif sesuai dengan kecepatan mereka sendiri, mengurangi frustrasi dan mendorong rasa pencapaian saat mereka berkembang.

Namun, meskipun banyak manfaat dari penggunaan game digital dalam PAUD, terdapat pula beberapa kendala dan tantangan. Salah satu kekhawatiran utama adalah screen time. Paparan layar yang berkepanjangan dapat memiliki efek negatif pada kesehatan anak-anak, seperti ketegangan mata, gangguan tidur, dan penurunan aktivitas fisik hingga dan penurunan prestasi akademik anak (Oswald et al., 2020). Bagi anak usia dini yang masih berkembang secara fisik dan mental, menemukan keseimbangan antara aktivitas berbasis layar dan aktivitas langsung sangat penting. Oleh karena itu, pendidik dan orang tua harus menetapkan pedoman untuk screen time guna memastikan bahwa game digital melengkapi, bukan menggantikan, permainan aktif dan kegiatan perkembangan lainnya.

Selain itu, tidak semua game digital dibuat dengan mempertimbangkan nilai pendidikan. Beberapa permainan lebih mengutamakan hiburan daripada pembelajaran, dengan visual

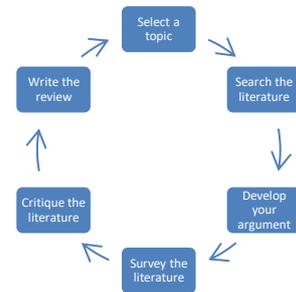
yang cepat dan gameplay yang berulang yang dapat membuat anak-anak terlalu terstimulasi tanpa memberikan konten pendidikan yang berarti. Pendidik dan orang tua harus dengan cermat memilih permainan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, menghindari yang dapat mengalihkan perhatian atau bertentangan dengan tujuan pendidikan. Ini memerlukan pemahaman tentang kualitas yang membuat sebuah permainan digital baik menarik maupun edukatif, serta kemampuan untuk menilai apakah sebuah permainan cocok untuk anak usia dini.

Pertimbangan lain adalah peran bimbingan dalam penggunaan game digital. Guru atau orang tua dapat membantu anak-anak memahami cara menerapkan apa yang mereka pelajari dari permainan ke situasi dunia nyata, memperkuat konsep dan memfasilitasi pembelajaran yang lebih mendalam. Tanpa bimbingan, anak-anak mungkin lebih fokus pada mekanika permainan atau hadiah daripada pada konten edukatifnya. Dengan demikian, keterlibatan aktif dari orang dewasa sangat penting untuk memaksimalkan potensi pendidikan dari permainan digital. Palupi (2020) menyatakan bahwa orang tua memiliki peran penting dalam mendampingi anak-anak yang tumbuh di tengah kemajuan era digital. Artikel ini mengeksplorasi potensi game digital sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini, dengan meneliti bagaimana permainan tersebut mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional. Berdasarkan penelitian tentang game digital, artikel ini mengupas manfaat, tantangan, serta praktik terbaik dalam penerapan permainan digital di lingkungan PAUD serta memberikan wawasan tentang bagaimana game digital yang dirancang secara efektif dapat menjadi media pengajaran yang berharga sehingga dapat membantu anak-anak mengembangkan keterampilan dan membangun sikap positif terhadap proses belajar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review. Systematic literature review adalah proses mengkaji dan

mengidentifikasi artikel yang memiliki tema dan gagasan serupa. Penelitian ini mengikuti langkah-langkah systematic literature review dari Machi dan McEvoy (2016).



Gambar 1 Enam tahapan literature review Machi dan Mcevoy

Langkah pertama adalah menentukan topik penelitian, yaitu efektivitas penggunaan game digital dalam pembelajaran anak usia dini. Selanjutnya, peneliti mengidentifikasi artikel yang relevan dengan topik tersebut melalui pencarian di Google Scholar. Dengan menggunakan kata kunci “The effectiveness of digital game in early childhood education,” ditemukan 20 artikel yang memenuhi kriteria berikut: (a) ditulis dalam bahasa Inggris, (b) diterbitkan antara tahun 2019 dan 2024, (c) menggunakan game digital interaktif dalam pembelajaran anak usia dini, (d) partisipan penelitian berusia 4-6 tahun, dan (e) menggunakan metodologi eksperimen, survei, atau metode campuran. Dari 20 artikel tersebut, 5 artikel dinyatakan relevan untuk tujuan tinjauan pustaka ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data dari systematic literature review ini merupakan analisis dan ringkasan dari artikel-artikel yang membahas efektivitas penggunaan permainan digital dalam pembelajaran anak usia dini.

Penelitian yang dilakukan oleh Najmeh Behnamnia, Amirrudin Kamsina, Maizatul Akmar Binti Ismaila, A. Hayatib (2020) berjudul “*The effective components of creativity in digital game-based learning among young children: A case study*”. Hasil penelitian dalam artikel ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan

digital (DGBL) memiliki potensi untuk meningkatkan kreativitas, keterampilan berpikir kritis, transfer pengetahuan, pengalaman digital, dan sikap positif terhadap pembelajaran pada anak usia dini. DGBL mendukung perkembangan keterampilan kreatif melalui elemen-elemen permainan yang memacu rasa ingin tahu dan eksplorasi, serta meningkatkan interaksi anak dengan lingkungan belajar digital. Studi ini juga menyoroti peran penting guru dan orang tua dalam memfasilitasi pengalaman DGBL yang bermanfaat bagi perkembangan kognitif dan emosional anak

Penelitian selanjutnya dari Fathi Ihmeideh (2023) dengan judul "*Children's Digital Games in Early Childhood Settings How Developmentally Appropriate Are They?*". Hasil penelitian dalam artikel Ihmeideh (2023) menunjukkan bahwa permainan digital untuk anak usia 5 hingga 8 tahun di Yordania sebagian besar memiliki tingkat kesesuaian perkembangan yang moderat. Temuan utama mengindikasikan bahwa aspek permainan seperti kejelasan instruksi, interaksi sosial, dan desain teknis adalah yang paling sesuai untuk perkembangan anak. Namun, kategori seperti nonviolence (tidak ada unsur kekerasan) dan tantangan bertingkat (*expanding challenges*) mendapat penilaian "baik", sementara kategori lain seperti "kemandirian" dan "kesesuaian konten" dinilai hanya "cukup". Selain itu, aspek age appropriateness (kesesuaian usia) dan culture appropriateness (kesesuaian budaya) dinilai "kurang", yang menunjukkan bahwa desain permainan sering kali belum sepenuhnya disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan konteks budaya anak-anak di wilayah tersebut.

Artikel ketiga dituliskan oleh Ni Wayan Surya Mahayanti, I Putu Indra Kusuma, Ashadi, Dzul Rachman (2024) yang berjudul "*The Impact of Digital Game-Based Learning on Children's Self-Efficacy and Reading Success*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan digital (DGBL) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan efikasi diri dan pencapaian membaca pada anak usia dini.

Melalui penggunaan permainan digital e-CALF, siswa mengalami peningkatan motivasi dan kepercayaan diri dalam belajar, terutama melalui mekanisme mastery experience, vicarious experience, persuasi verbal, dan dukungan emosional. Studi ini juga mengungkapkan bahwa siswa yang menggunakan DGBL memiliki skor rata-rata pencapaian membaca yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menerima pengajaran tradisional. Temuan ini mendukung gagasan bahwa DGBL dapat menjadi alat efektif dalam pendidikan bahasa, terutama dalam meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan membaca pada anak.

Selanjutnya penelitian dari R Rakimahwati, Z Ardi (2019) "*An alternative Strategy for Increasing Indonesian Student Digital Literacy Skills through Interactive Game*". Hasil penelitian Rakimahwati dan Ardi (2019) menunjukkan bahwa penggunaan permainan interaktif secara signifikan meningkatkan kemampuan literasi digital anak-anak di taman kanak-kanak. Kelompok eksperimen yang menggunakan permainan interaktif menunjukkan hasil literasi digital yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan permainan non-interaktif. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi digital pada anak usia dini dengan cara yang menyenangkan dan menarik perhatian mereka

Selanjutnya penelitian dari Zhiyong Xiong, Qi Liu, Xinqi Huang (2022) yang berjudul "*The Influence of Digital Educational Games on Preschool Children's Creative Thinking*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif digital secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada anak usia dini. Penelitian ini juga mengindikasikan bahwa permainan edukatif yang dirancang dengan baik mampu memberikan rangsangan yang mendorong eksplorasi, imajinasi, dan inovasi pada anak-anak, yang penting untuk pengembangan kreativitas mereka.

Pembahasan dari berbagai penelitian ini menyoroti peran penting pembelajaran

berbasis game digital (DGBL) dan game-based learning secara umum dalam mendukung berbagai aspek perkembangan anak usia dini, seperti kemampuan kognitif, emosional, hingga keterampilan fisik.

Penelitian Behnamnia et al. (2020) menyoroiti potensi DGBL dalam meningkatkan kreativitas, keterampilan berpikir kritis, dan sikap positif terhadap pembelajaran pada anak usia dini. Elemen permainan dalam DGBL, seperti rasa ingin tahu dan eksplorasi, memungkinkan anak-anak untuk belajar sambil bermain, yang pada akhirnya memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep dasar dan mendorong interaksi yang positif dengan lingkungan digital. Peran guru dan orang tua dianggap penting dalam memfasilitasi pengalaman ini agar lebih bermakna dan bermanfaat bagi perkembangan kognitif dan emosional anak.

Ihmeideh (2023) mengkaji aspek kesesuaian perkembangan permainan digital untuk anak-anak di Yordania. Temuannya menunjukkan bahwa meskipun beberapa aspek seperti kejelasan instruksi dan interaksi sosial mendukung perkembangan anak, masih ada kelemahan dalam hal kesesuaian usia dan budaya. Hal ini menunjukkan bahwa meski permainan digital memiliki potensi edukatif, desainnya perlu diperhatikan agar sesuai dengan konteks perkembangan dan budaya anak-anak di suatu wilayah, sehingga dapat mendukung pembelajaran yang lebih relevan dan aman.

Mahayanti et al. (2024) menunjukkan bahwa DGBL juga memiliki dampak positif dalam meningkatkan efikasi diri dan kemampuan membaca anak-anak melalui penggunaan platform e-CALF. Dalam studi ini, DGBL meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri anak melalui mekanisme seperti mastery experience, vicarious experience, persuasi verbal, dan dukungan emosional. Hal ini menunjukkan bahwa permainan digital dapat digunakan sebagai alat yang efektif untuk membangun efikasi diri anak, yang pada gilirannya meningkatkan pencapaian akademis, terutama dalam literasi.

Rakimahwati dan Ardi (2019) menyoroiti efektivitas permainan interaktif dalam meningkatkan literasi digital pada anak usia dini. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan interaktif bukan hanya media pembelajaran yang menarik tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan anak dalam menggunakan teknologi secara efektif. Pembelajaran literasi digital yang interaktif dan menyenangkan sangat penting di era digital saat ini, di mana teknologi menjadi bagian integral dari kehidupan anak-anak.

Zhiyong Xiong et al. menyimpulkan bahwa permainan edukatif digital berperan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif pada anak usia dini. Desain permainan yang baik mendorong eksplorasi, imajinasi, dan inovasi, yang merupakan aspek penting dalam mengembangkan kreativitas anak.

Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini mendukung pemahaman bahwa game digital memiliki banyak potensi untuk perkembangan anak usia dini. Namun, perlu diperhatikan bahwa untuk mencapai manfaat maksimal, game digital harus dirancang dengan mempertimbangkan aspek perkembangan yang sesuai, seperti usia dan budaya anak. Penggunaan game digital yang tepat dapat menjadi strategi yang kuat dalam mendukung perkembangan holistik anak melalui pembelajaran yang interaktif, bermakna, dan menyenangkan.

## **KESIMPULAN**

Berbagai penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis game digital memberikan dampak positif yang signifikan bagi perkembangan anak usia dini. Hal ini dikarenakan mampu meningkatkan kreativitas, keterampilan berpikir kritis, efikasi diri, literasi digital, keterampilan membaca, serta keterampilan motorik kasar anak. Game digital yang dirancang dengan baik dapat mendorong rasa ingin tahu, eksplorasi, dan interaksi sosial, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Namun, agar DGBL efektif, desainnya harus disesuaikan dengan usia, konteks budaya, dan perkembangan anak, seperti yang disoroiti

dalam penelitian Ihmeideh (2023). Selain itu, peran guru dan orang tua sangat penting dalam memfasilitasi dan mendukung pengalaman DGBL, memastikan anak mendapat manfaat optimal dari media ini.

Secara keseluruhan, game digital berpotensi menjadi strategi edukatif yang kuat, membantu anak-anak mengembangkan keterampilan penting dalam lingkungan yang interaktif dan menarik. Dengan pendekatan yang tepat, permainan digital tidak hanya menjadi sarana hiburan tetapi juga alat pendidikan yang efektif dalam mendukung perkembangan holistik anak usia dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akman, B., & Güçhan, Ö. S. (2015). *Role of Play in Teaching Science in the Early Childhood Years. Research in Early Childhood Science Education. In M. S. Kathy Cabe Trundle (Ed.), Research in Early Childhood Science Education* (pp. 237–258).
- Behnamnia, N., Kamsin, A., Ismail, M. A. B., & Hayati, A. (2020). *The effective components of creativity in digital game-based learning among young children: A case study. Children and Youth Services Review*, 116, 105227.
- Ihmeideh, F. (2023). Children's Digital Games in Early Childhood Settings How Developmentally Appropriate Are They? *Journal of Education in Muslim Societies*, 4(2), 81-95.
- Krisnawan, G. A. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris untuk Anak Berbasis Android. *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2015*.
- Mahayanti, N. W. S., Ashadi, A., & Rachman, D. (2024). *The Impact of Digital Game-Based Learning on Children's Self-Efficacy and Reading Success. Voices of English Language Education Society*, 8(1), 303-313.
- Mamutovic, A., & Vujovic, M. (2018). *Interactive digital media in preschool age. In The International Scientific Conference eLearning and Software for Education* (Vol. 4, pp. 185-192). "Carol I" National Defence University.
- Mardhotillah, H., & Rakimahwati. (2022). Pengembangan Game Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 779-792.
- Nirwana, E. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Android untuk Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1811-1818.
- Oswald, T. K., Rumbold, A. R., Kedzior, S. G., & Moore, V. M. (2020). *Psychological impacts of "screen time" and "green time" for children and adolescents: A systematic scoping review. PloS one*, 15(9), 1-52.
- Rakimahwati, R., & Ardi, Z. (2019). *An alternative Strategy for Increasing Indonesian Student Digital Literacy Skills through Interactive Game. Journal of Physics: Conference Series*.
- Xiong, Z., Liu, Q., & Huang, X. (2022). *The influence of digital educational games on preschool Children's creative thinking. Computers & Education*, 189, 104578.