

**PERAN GAME EDUKASI DALAM MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA SEKOLAH DASAR:
TINJAUAN LITERATUR**

¹Adinda Wulandari, ²Nur Alifah, ³Lisa Handayani,

Universitas Muhammadiyah Kotabumi
adindadari48@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 25 July 2022
Revised 18 August 2022
Accepted 22 August 2022

Keywords:

Educational game, science learning, elementary school

ABSTRACT

Science learning materials in elementary schools involve abstract concepts that are difficult for students to understand because students' abstract thinking skills have not been fully formed. The use of educational games in science learning is widely used, but educational games need to test the effectiveness of their use. The purpose of this research is to examine the role of educational games in increasing the activity and learning outcomes of science in elementary school students. This study uses a library study research design (literature review articles published in 2018-2022) with a qualitative approach. Literature search results on google scholar with the keyword "deep educational game" "science learning" in elementary schools, there were 307 articles then exceptions were made based on the article title, abstract, and references. Based on the inclusion criteria, there were 8 articles that were eligible for analysis. The results of the analysis show that educational games can increase student activity and learning outcomes in science subjects in elementary schools. Based on the results of this study, it is hoped that it can help educators or teachers to utilize science educational games as learning media.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Adinda Wulandari
Universitas Muhammadiyah Kotabumi
Email: adindadari48@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 25 July 2022
Revised 18 Agustus 2022
Accepted 22 Agustus 2022

Keywords:

Geme edukasi, pembelajaran ipa, sekolah dasar

ABSTRACT

Materi pembelajaran IPA di sekolah dasar melibatkan konsep abstrak sulit dipahami oleh peserta didik dikarenakan belum terbentuk sepenuhnya kemampuan berpikir abstrak pada peserta didik. Penggunaan game edukasi dalam pembelajaran IPA banyak digunakan namun game edukasi perlu pengujian efektivitas dalam penggunaannya. Tujuan penelitian ini untuk menelaah peran game edukasi dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi kepustakaan review artikel terbitan 2018-2022 dengan pendekatan kualitatif. Hasil Pencarian Literatur di google scholar dengan kata kunci "game edukasi dalam" "pembelajaran IPA" di SD, terdapat 307 artikel kemudian dilakukan pengecualian berdasarkan judul artikel, abstrak, dan telah dirujuk. Berdasarkan kriteria inklusi terdapat 8 artikel yang layak untuk dilakukan analisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa game edukasi dapat

meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SD. Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pendidik atau guru untuk memanfaatkan game edukasi IPA sebagai media pembelajaran.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Adinda Wulandari
Universitas Muhammadiyah Kotabumi
Email: adindadari48@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan di era digital berkembang pesat dengan adanya teknologi dan berbagai macam aplikasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Tujuan dari sebuah game adalah untuk meningkatkan keterampilan seseorang dengan menyelesaikan tugas tertentu dan mengembangkan strategi untuk berinteraksi dengan cara yang berbeda untuk meningkatkan keterampilan seseorang di sepanjang permainan (Suryadi, 2018, p. 9).

Edukasi adalah suatu tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengubah suatu individu menjadi lebih baik dalam aspek kehidupan yang dapat dilakukan oleh pendidik, keluar, masyarakat dan pemerintahan. (Zulkarnain et al., 2020). Game edukasi merupakan aplikasi yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif, menarik dan menyenangkan (Syafi'i et al., 2021).

Siswa dan guru berinteraksi dalam proses pembelajaran. Menurut Santoso et al., (2021) proses pembelajaran terjadi antar

komponen yang berhubungan dengan tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan interaksi serta komunikasi timbal balik dalam lingkungan pendidikan. Natural science artinya ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Pembelajaran IPA membahas tentang gejala alam yang disusun secara ilmiah, sistematis yang di dasarkan oleh percobaan dan pengamatan yang dilakukan manusia (Muakhirin, 2014).

Materi pembelajaran IPA di Sekolah Dasar melibatkan konsep-konsep yang abstrak seperti konsep gerak, waktu, energi, dan gaya. Konsep-konsep ini sulit dipahami oleh peserta didik karena belum terbentuk sepenuhnya kemampuan berpikir abstrak dan konkrit pada usia tersebut. Selain itu, pembelajaran IPA yang hanya bersifat teoritis dan abstrak, tanpa adanya visualisasi yang jelas dan aplikasi nyata pada kehidupan sehari-hari, dapat menghambat minat dan motivasi belajar siswa.

Game edukasi bisa digunakan untuk mengajarkan berbagai macam materi pelajaran, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam konteks pembelajaran IPA di SD, game edukasi berpotensi untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa (Wijayanti & Kusuma, 2021). Dalam permainan edukasi IPA, siswa akan diajak untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep-konsep IPA secara interaktif (Sari & Suryanti, 2020). Hal ini akan membantu siswa untuk memahami konsep-konsep IPA secara lebih mudah dan menyenangkan. Selain itu, game edukasi IPA juga dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif siswa, seperti keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Tujuan penelitian untuk menguji efektivitas game edukasi IPA dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA.

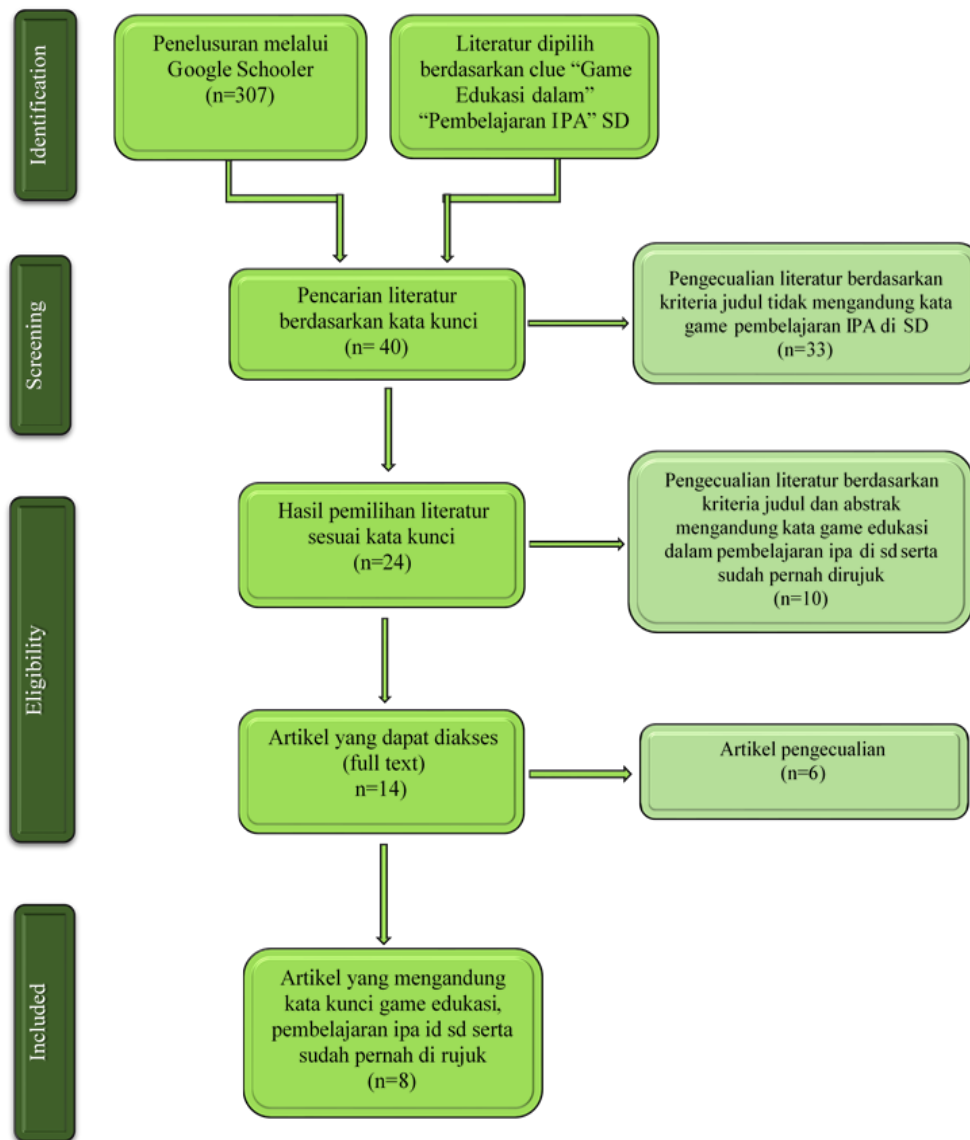
Metode Penelitian

Penelitian ini memakai desain penelitian studi kepustakaan (literature review) dengan pendekatan kualitatif. Literatur review merupakan sebuah metodologi yang melibatkan penelusuran dan penelitian secara mendalam melalui

membaca berbagai sumber kepustakaan seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, dan publikasi lainnya yang relevan dengan topik penelitian yang sedang diteliti. Tujuan utamanya adalah untuk mengumpulkan informasi, menganalisis hasil penelitian sebelumnya, dan menyusun tulisan yang berfokus pada satu topik atau isu tertentu guna memberikan pemahaman yang komprehensif dan mendalam terhadap area penelitian yang bersangkutan (Jannah & Atmojo, 2022).

Kriteria Inklusi

Untuk memfokuskan penelitian, dilakukan pembatasan dalam pencarian literatur. Data dalam penelitian ini berupa pengumpulan data sekunder menggunakan studi kepustakaan analisis terhadap sumber data dari jurnal nasional terbitan tahun 2018-2022. Pencarian artikel di laman *google scholar.com* dilakukan pada bulan mei 2023 dengan menggunakan kata kunci “Game Edukasi Dalam Pembelajaran IPA Sd”. Data diambil dari database google scholar dengan difokuskan pada judul, abstrak dan sudah pernah dirujuk mengandung kata *game edukasi dalam pembelajaran ipa di sd* serta dipilih 8 artikel berdasarkan terbitan terbaru. Proses pemilihan artikel disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Pemilihan Artikel

HASIL

Hasil pencarian literatur pada database google scholar dengan kata kunci “game edukasi dalam” “pembelajaran IPA” SD menampilkan hasil pencarian sebanyak 307 dokumen literatur. Pencarian literatur dilakukan dalam rentang tahun 2018 sampai 2022 atau dalam 5 tahun terakhir. Berikut diagram 1 data hasil pencarian literatur.

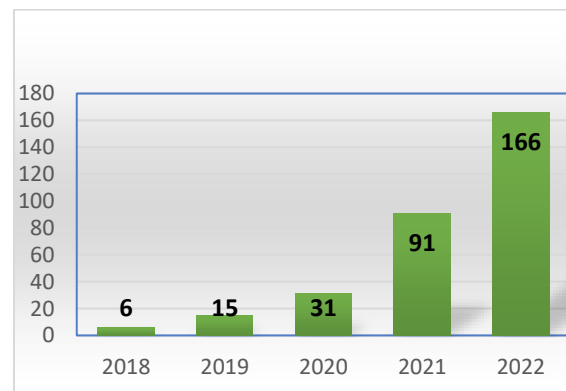


Diagram 1. Publikasi google scholar tahun 2018-2022 dengan kata kunci “game edukasi dalam” “pembelajaran ipa” sd.

Dari 307 data hasil literatur dari database google schooler pencarian dilakukan dengan menyeleksi artikel berdasarkan judul dan abstrak yang terdapat frase game pembelajaran IPA di SD dan menghilangkan artikel yang tidak memenuhi kriteria. Hasil pemilihan artikel kemudian diseleksi kembali dengan melihat artikel yang sudah pernah dirujuk dan menghilangkan artikel yang tidak memenuhi kriteria. Artikel yang terpilih

dengan kriteria didalam judul atau abstrak mengandung kata/frase game edukasi dalam pembelajaran IPA di SD serta sudah pernah dirujuk dilakukan pencarian artikel lengkap (full text). Dari 14 artikel yang mengandung kata/frase game edukasi dalam pembelajaran IPA di SD serta pernah dirujuk didapatkan 8 artikel untuk dilakukan review. Berikut hasil review dari 8 artikel ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Data hasil review penelitian berdasarkan judul artikel, aplikasi game, hasil pembahasan, dan keterampilan yang dicapai telah ditampilkan pada table 1 sebagai berikut.

No	Artikel	Aplikas Game	Hasil	Keterampilan Yang Dicapai
1	Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep gaya (Erfan et al., 2020).	Kata Fisika	Pengembangan edukasi game Android kata fisika layak digunakan serta dapat memotivasi peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran IPA materi konsep gaya	Meningkatkan daya pikir kritis peserta didik untuk menyelesaikan game yang menentang
2	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Edukatif pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar (Azizatunnisa et al., 2022).	Game Edukatif	Hasil pengembangan media interaktif berbasis game edukatif pembelajaran IPA kelas IV sekolah dasar mampu menumbuhkan sikap aktif peserta didik dalam proses pembelajaran	Meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA sekolah dasar
3	Pengembangan Game Edukasi “Quizpoly” Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Untuk Siswa Kelas IV Sd (Ruswandari, 2021).	Quizpoly	Game edukasi "Quizpoly" berbasis Android dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA materi gaya untuk siswa kelas IV SD	Meningkatkan kreativitas peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan pada materi gaya pembelajaran IPA di sekolah dasar
4	Pengembangan Media Game Edukasi “Petualangan Si Isaac” Berbasis Android Pada	Petualangan Si Isaac	Media game edukasi berbasis Android "Petualangan si Isaac" dikatakan valid dan	Meningkatkan motivasi dan daya pikir kritis pada siswa dalam menyelesaikan tantangan

	Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar (Firdaus, 2020).		sangat praktis untuk digunakan siswa sekolah dasar kelas IV	pembelajaran IPA konsep gaya
5	Pengembangan Media Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV (Mufidah & Lestari, 2022)	Game Edukasi	Kelayakan pengembangan media game edukasi telah valid dan mamapu memfasilitasi pelajaran IPA sekolah dasar materi sumber energi	Meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa materi energi
6	Pengembangan Media Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Media “Rumah Eksis” di Sekolah Dasar (Herawati, 2022)	Rumah Eksis	Game rumah eksis dapat mempermudah guru dan siswa dalam proses pembelajaran IPA untuk memahami materi metamorfosis pada hewan kupu-kupu dan belalang	Siswa mampu menyelesaikan masalah materi metamorfosis sehingga hasil belajar IPA meningkat
7	Pengembangan Media Game Undercover Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar (Fitriyani, 2020)	Game Undercover	Berdasarkan keefektifan, kepraktisan, kevalidan game Undercover layak digunakan pada materi tata surya pelajaran IPA kelas VI SD	Undercover mampu meningkatkan daya kolaborasi dan kreativitas peserta didik dalam peningkatan hasil belajar IPA
8	Pengembangan Media Board Games Pada Mata Pelajaran IPA Tema 1 Kelas IV Sdn Sindang Rasa Bogor (Nurhayani et al., 2021)	Board Games	Media Board game layak mendukung kegiatan proses pembelajaran dalam penyajian pokok materi sifat-sifat bunyi kelas IV SD	peningkatan keaktifan dan pemahaman materi sifat-sifat bunyi pada peserta didik sehingga hasil belajar meningkat

Pembahasan

Berlandaskan hasil analisis terhadap 8 artikel sesuai dengan pengembangan game edukasi pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Erfan et al. (2020) mengembangkan game edukasi kata fisika pada materi konsep gaya. Denagn memperoleh validasi ahli media layak dengan skor 3,88, ahli materi dengan kategori layak skor 3,39 dan hasil

penggunaan peserta didik layak dikembangkan dengan skor rata-rata 4,15. Berdasarkan hasil tersebut game kata fisika berbasis Android layak digunakan sebagai media pembelajaran materi konsep gaya pada siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Azizatunnisa et al. (2022) memperbarui game edukasi interaktif yang telah di uji coba ahli media dan ahli materi.

Hasil uji coba ahli media memperoleh skor 97% dan hasil ahli materi 87%. Hasil uji penggunaan one two one 93% dan hasil small grup mencapai 97%. Hasil ini menunjukkan kategori game edukasi interaktif ke dalam kategori sangat baik (SB) sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPA sekolah dasar pada tema 7 "indahny keragaman di negeriku" kelas IV. Ruswandari. (2021) mengembangkan game edukasi quizpoly telah berpengaruh besar dan baik untuk diterapkan sebagai alternatif media pembelajaran IPA pada materi gaya sekolah dasar. Dengan tingkat kelayakan uji validasi 85,4% uji media dengan persentase 87,5% yang diuji cobakan pada 8 siswa kelas IV SDN Tiwet dengan perolehan pretest 60,7 dan posttest 90, serta tingkat akumulasi kepraktisan penggunaan game 94,5%.

Firdaus. (2020) pengembangan game edukasi petualang si Isaac telah diujicobakan kepada kelompok kecil yang terdiri dari 6 siswa kelas IV sekolah dasar dengan mendapatkan hasil sebesar 94,3% perolehan nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan game memperoleh nilai 62,5 dan setelah menggunakan 79,3. Dengan demikian media game edukasi dikatakan praktis dan valid. Mufidah & Lestari, (2022) telah mengupdate game edukasi dengan kelayakan media sangat baik untuk digunakan siswa kelas IV SD. Dari nilai rata-rata awalnya 55,6 meningkat menjadi 85,6. Herawati. (2022) Pengembangan game edukasi rumah eksis sudah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA materi Metamorfosis siswa kelas 4 SD Swasta Bakti Luhur sebanyak 20%.

Fitriyani. (2020) mengembangkan media game undercover pada materi tata surya, telah meningkat keefektifan media

belajar siswa 90,3% dengan N-Gain 0,73. Sehingga game layak untuk digunakan. Nurhayani et al. (2021) Melakukan pengembangan media board games yang dilakukan uji coba one to one terhadap 3 siswa meraih skor 88,5% dan uji coba small group 8 peserta didik mendapatkan 80,28%. Maka hasil pengembangan board games masuk kedalam kategori layak di gunakan pada pembelajaran IPA tema 1 kelas IV dalam meningkatkan efektivitas dan hasil belajar siswa.

a. Pengembangan Game Edukasi IPA Sekolah Dasar

Game edukasi merupakan bentuk produk teknologi yang dirancang untuk memudahkan kegiatan pembelajaran (Rohmani et al., 2021). Pada era digital pengembangan teknologi semakin menuntut guru untuk dapat memanfaatkan dan menggunakan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Guru dituntut untuk menjadi karyatif dalam penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Pengembangan game edukasi secara spesifik dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran tertentu disebut sebagai game serius yang bersifat simulasi, interaktif, kooperatif dan menghibur (Oprins et al., 2015).

Qistina et al., (2019) menyatakan dalam melakukan pengembangan game edukasi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam harus memperhatikan kesesuaian konsep game dengan tahapan serta aspek materi pembelajaran, desain game dengan kebutuhan peserta didik diseuaikan berdasarkan tahapan uisa perkembangan peserta didik, dapat memotivasi, menantang dan menghibur serta mampu mengevaluasi

proses pembelajaran. Berdasarkan hasil review 8 artikel diatas peran pengembangan game edukasi IPA di SD, terdapat 5 artikel yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi dan kreativitas dalam pembelajaran IPA berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Fitriyani, 2020; Erfan et al., 2020; Firdaus, 2020; Nurhayani et al., 2021; Ruswandari, 2021) . Serta terdapat 3 artikel penelitian yang telah dilakuan (Azizatunnisa et al., 2022; Mufidah & Lestari, 2022; Herawati, 2022) meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar.

b. Peran Game Edukasi IPA Dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Di Sekolah Dasar

Game edukasi memiliki beberapa keunggulan yang dapat membantu penggunaanya dalam proses pembelajaran. Pembelajaran menjadi Interaktif, pengguna biasanya terlibat dalam berbagai aktivitas interaktif, seperti menjawab pertanyaan, memecahkan teka-teki, atau memainkan game role-playing. Ini membantu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan pada tingkat praktis. Banyak game edukasi menawarkan fitur kooperatif atau kompetitif antar pemain. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan bekerja sama dan bersaing secara sehat, serta mengembangkan kemampuan bersosialisasi pada pesrta didik.

Game edukasi IPA dalam meningkatkan keterampilan belajar peserta didik sekolah dasar telah berhasil untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar seperti yang telah di lakukan oleh Erfan et al., (2020) menginovasi game *Kata Fisika*, Nurhayani et al. (2021) memperbarui *game edukasi*, Mufidah & Lestari, (2022)

mengembangkan *game Board* aplikasi game ini berperan untuk memotivasi belajar peserta didik dan pendidik dapat memanfaatkan game edukasi sebagai media pembelajaran yang efektif dalam mengajar konsep-konsep IPA. Game edukai dapat menjadi pendukung fasilitas yang membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Simpulan dan saran

Aplikasi game edukasi dirancang untuk membantu proses pembelajaran secara interaktif, menarik, dan menyenangkan. Pembelajaran IPA di sekolah dasar sering kali melibatkan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami oleh siswa. Game edukasi IPA dapat meningkatkan keterampilan siswa dan membantu mereka memahami konsep-konsep pelajaran IPA dengan lebih mudah. Penelitian-penelitian telah dilakukan untuk menguji efektivitas game edukasi IPA dalam pembelajaran.

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini literature review dengan pendekatan kualitatif. Pencarian literatur dilakukan melalui berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, dan publikasi lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Dalam penelitian ini, dipilih 8 artikel yang memenuhi kriteria. Hasil review menunjukkan bahwa pengembangan dan penggunaan game edukasi IPA di sekolah dasar memiliki peran penting dalam meningkatkan keterampilan pembelajaran IPA.

Pendidik atau guru dapat memanfaatkan game edukasi sebagai media pembelajaran yang efektif dalam mengajar

konsep-konsep IPA. Game dapat menjadi pendukung fasilitas yang membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Daftar Pustaka

- Azizatunnisa, F., Sekaringtyas, T., & Hasanah, U. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Edukatif pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *jurnal pendidikan fisika*. <http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/optika/article/view/1071>
- Erfan, M., Widodo, A., Umar, U., Radiusman, R., & Ratu, T. (2020). Pengembangan Game Edukasi “Kata Fisika” Berbasis Android untuk Anak Sekolah Dasar pada Materi Konsep Gaya. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 11(1), 31–46. <https://doi.org/10.31849/lectura.v11i1.3642>
- Firdaus, Y. A. (2020). Pengembangan Media Game Edukasi “Petualangan Si Isaac” Berbasis Android Pada Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 08. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/34009/30326>
- Fitriyani, L. A. (2020). Pengembangan Media Game Undercover Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 08. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/32961/29662>
- Herawati, V. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Media “Rumah Eksis” di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1341–1349. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2297>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 01. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/petik/article/download/276/342>
- Mufidah, E., & Lestari, P. D. (2022). Pengembangan Media Game Edukasi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV. *IBTIDA*, 3(02), 186–197. <https://doi.org/10.37850/ibtida.v3i02.364>
- Nurhayani, D., Supriadi, D., & M. (2021). Pengembangan Media Board Games Pada Mata Pelajaran Ipa Tema 1 Kelas Iv Sdn Sindang Rasa Bogor. *Educate : Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 83. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.5108>
- Oprins, E., Visschedijk, G., Windesheim, H., & Schuit, S. C. E. (2015). The game-based learning evaluation model (GEM): Measuring the effectiveness of serious games using a standardised method. *Int. J. Technology Enhanced Learning*, 7(4), 326–345. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2015.074189>
- Qistina, M., Alpusari, M., Noviana, E., & Hermita, N. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Ipa Kelas Ivc Sd Negeri 034 Taraibangun Kabupaten Kampar. *Primary: Jurnal*

- Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 148.
<https://doi.org/10.33578/jpkip.v8i2.7649>
- Rohmani, R., Apriza, B., & Mahendra, Y. (2021). Pengembangan Gim Kuis Edukasi Suplemen Buku Ajar Pengantar Dasar Ipa Berbasis Website. *Jurnal Inovasi Pembelajaran* (Vol. 7, Issue 2, pp. 194–208).
<https://doi.org/10.22219/Jinop.V7i2.18576>
- Ruswandari, D. T. (2021). Pengembangan Game Edukasi “Quizpoly” Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Gaya Untuk Siswa Kelas Iv. *ejournal unesa*. 09.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/41289>
- Santoso, H. B., Kuswanto, H., & Asbari, M. (2021). Pembelajaran berani di masa pandemi COVID-19: Tantangan dan solusinya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(7), 991–1002.
- Sari, D. P., & Suryanti, D. (2020). Pengembangan permainan edukasi interaktif sebagai media pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran IPA*, 6(2), 70–81.
- Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *JURNAL PETIK*, 3(1), 8.
<https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>
- Syafi'i, M. F., Nuryani, Y., & Firmansyah, M. (2021). Keefektifan Pembelajaran Berbasis Game dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*, 1795(1), 012039.
- Wijayanti, A. S., & Kusuma, A. H. (2021). Efektivitas penggunaan game edukasi “Kurikulum 2013” dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 1–10.
- Zulkarnain, Z., Rosyidi, A. H., & Fitriani, A. (2020). Upaya Masyarakat dalam Menumbuhkan Karakter Anak Sejak Usia Dini. *JURPEKA: Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1), 53–62.