

Literature Review: Media Game Edukasi Interaktif dalam Pembelajaran Matematika

Nurhikmah^{1✉}, Rustiani S², Nurdin³

(1,2,3) Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Enrekang

✉ Corresponding author

[nurhikmanurrr011@gmail.com]

Abstrak

Pembelajaran matematika sering kali dianggap menantang oleh banyak siswa, terutama ketika konsep-konsep abstrak harus dipahami secara mendalam. Dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan minat siswa terhadap matematika, para pendidik mulai mencari pendekatan yang lebih inovatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran media game induksi interaktif dalam pembelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode literature review. Literature review adalah sebuah tinjauan yang komprehensif terhadap penelitian-penelitian yang telah ada terkait dengan topic atau bidang studi tertentu. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa media game edukasi interaktif dinyatakan valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, penggunaan game edukasi interaktif membuat siswa menjadi bersemangat dan tidak merasa bosan dalam belajar, media game edukasi interaktif berpengaruh dalam meningkatkan minat, motivasi, prestasi, dan hasil belajar siswa. Dan media game edukasi interaktif ini juga dapat menjadi salah satu media pembelajaran matematika yang dapat digunakan oleh para guru dalam proses belajar mengajar dan dapat mempermudah siswa dalam belajar matematika.

KataKunci: *Game Edukasi, Media Pembelajaran, Matematika*

Abstract

Mathematics learning is often considered challenging by many students, especially when abstract concepts need to be understood in depth. In an effort to improve student achievement and interest in mathematics, educators have begun to seek more innovative approaches. This research aims to explore the role of interactive induction game media in mathematics learning. The method used in this research is the literature review method. A literature review is a comprehensive overview of existing research related to a specific topic or field of study. Based on the research results, it shows that interactive educational game media is declared valid and effective for use in mathematics learning, the use of interactive educational games makes students enthusiastic and does not feel bored in learning, interactive educational game media has the effect of increasing student interest, motivation, achievement and learning outcomes. And this interactive educational game media can also be a mathematics learning medium that can be used by teachers in the teaching and learning process and can make it easier for students to learn mathematics.

Keyword: *Educational Games, Learning Media, Mathematics*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika telah lama diakui sebagai fondasi penting dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang diperlukan bagi perkembangan akademik dan profesional siswa. Menurut (Gusteti & Neviyarni, 2022) bahwa pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan keterampilannya. Mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan adalah matematika, karena matematika sering disebut sebagai mother of science. Menurut Fauzy & Nurfauziah

bahwa hal ini menjadikan matematika sebagai mata pelajaran wajib mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, agar siswa dapat berpikir logis, kreatif, analitis, sistematis dan bekerja sama dengan baik (Zuliyanti et al., 2021). Namun, tantangan dalam mengajar matematika pada peserta didik tidak bisa diabaikan.

Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang abstrak, dan seringkali permasalahan utamanya adalah kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari mata pelajaran tersebut. Oleh karena itu, hal tersebut dapat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar dan memahami konsep matematika. Menurut Azhari & Irfan, salah satu cara untuk membantu siswa menemukan solusi inovatif terhadap berbagai permasalahan yang mereka hadapi baik di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari adalah melalui penggunaan media pembelajaran (Putra & Milenia, 2021). Menurut Putri & Dewi, media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang memegang peranan penting dalam pembelajaran (Putra & Milenia, 2021).

Media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media game edukasi interaktif. menurut Novia et al. bahwa game edukasi interaktif merupakan permainan yang dikembangkan untuk tujuan pembelajaran yang tidak hanya digunakan untuk hiburan saja, namun permainan tersebut dapat menambah pengetahuan (Gunawan et al., 2022). Penggunaan game edukasi dalam pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang lebih modern (Wildan et al., 2023). Dengan memanfaatkan teknologi dan desain yang kreatif, game edukasi interaktif menawarkan pendekatan yang inovatif dalam pembelajaran matematika. Game ini tidak hanya menyajikan materi matematika dalam bentuk yang menarik dan interaktif, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa.

Media game edukasi interaktif menawarkan pengalaman belajar yang unik dengan menyelipkan elemen-elemen permainan ke dalam konten pembelajaran matematika. Hal ini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika, sehingga mereka lebih bersemangat untuk belajar (Safitri et al., 2020). Potensi besar game edukasi interaktif untuk meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman matematika siswa telah menarik perhatian banyak pendidik dan pengembang kurikulum. (Muhtarom et al., 2022). Game edukasi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif dalam matematika dapat ditumbuhkan melalui kegiatan pembelajaran yang unik dan inovatif (Nurdin et al., 2024). Tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa tetapi juga memungkinkan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menyesuaikan tingkat kesulitan, memberikan umpan balik langsung, dan memfasilitasi pembelajaran yang mandiri. Namun, meskipun banyaknya minat terhadap penggunaan game ini dalam pendidikan, penelitian yang mendalam tentang efektivitas dan strategi pengembangannya masih terbatas.

Oleh karena itu, penelitian yang mendalam tentang media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika pada peserta didik sangatlah penting. Penelitian ini tidak hanya akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang potensi dan manfaat game edukasi interaktif dalam konteks pendidikan matematika, tetapi juga akan membantu mengidentifikasi tantangan dan solusi yang terkait dengan implementasi game ini di dalam kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan literatur yang komprehensif terhadap studi-studi yang relevan tentang media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika. Media game edukasi interaktif ini sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya, sehingga penulis termotivasi untuk memilih artikel yang berjudul media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode literature review. Dengan menggunakan metode literature review ini, penulis berharap dapat memberikan wawasan mendalam tentang penggunaan media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menyenangkan. Melalui tinjauan terhadap kajian-kajian terkini dalam bidang ini, diharapkan dapat ditemukan pola dan temuan yang konsisten mengenai game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika. oleh karena itu, artikel ini tidak hanya memberikan gambaran umum tentang efektivitas game edukasi, tetapi juga menyajikan rekomendasi praktis untuk pendidik dan peneliti di masa depan. Semoga hasil dari tinjauan ini dapat berkontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih

efektif dan menyenangkan bagi siswa di seluruh dunia. Dan penulis juga akan melakukan analisis terhadap literatur-literatur yang relevan untuk mengidentifikasi kelebihan, tantangan, dan implikasi penggunaan media game edukasi dalam pembelajaran matematika.

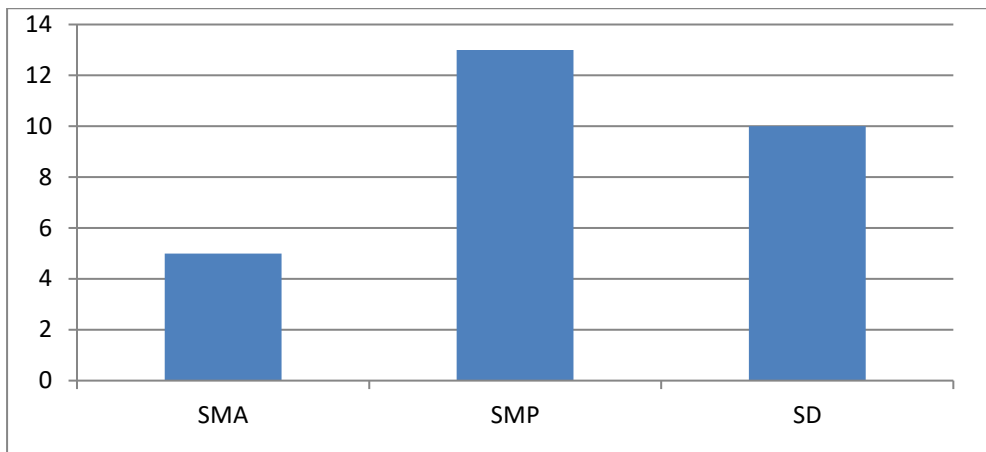
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kepustakaan atau literature review, yaitu suatu proses penelitian yang mengkaji secara kritis dan menyebarkan sumber-sumber kepustakaan yang ada. Metode ini digunakan peneliti untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, mendiseminasikan, dan menafsirkan seluruh temuan penelitian yang ada (Putra & Milenia, 2021). Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni menganalisis data yang diperoleh secara berkala dan menjelaskannya dengan cara yang mudah dipahami. Penelitian ini menggunakan data sekunder dan metode yang digunakan dalam penelitian ialah metode dokumentasi. Teknik dokumentasi merupakan teknik pengumpulan informasi dengan cara mencari atau menggali sumber referensi informasi yang terkandung dalam suatu permasalahan. Penelitian ini menganalisis dan mereview artikel jurnal yang diterbitkan pada tahun 2019 hingga 2023 dengan menggunakan kriteria sebagai berikut: Pertama, penelitian sebaiknya menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Kedua, sebaiknya menggunakan sumber ilmiah yang tercantum dalam direktori teknis dan ilmiah jurnal nasional dan internasional. Pencarian jurnal dilakukan pada database Google Scholar. Ketiga, kata kunci penelitian yang digunakan untuk pencarian makalah adalah "media permainan edukasi interaktif dan pembelajaran matematika". Di bawah ini adalah bagan untuk metode literature review yang dapat digunakan dalam penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

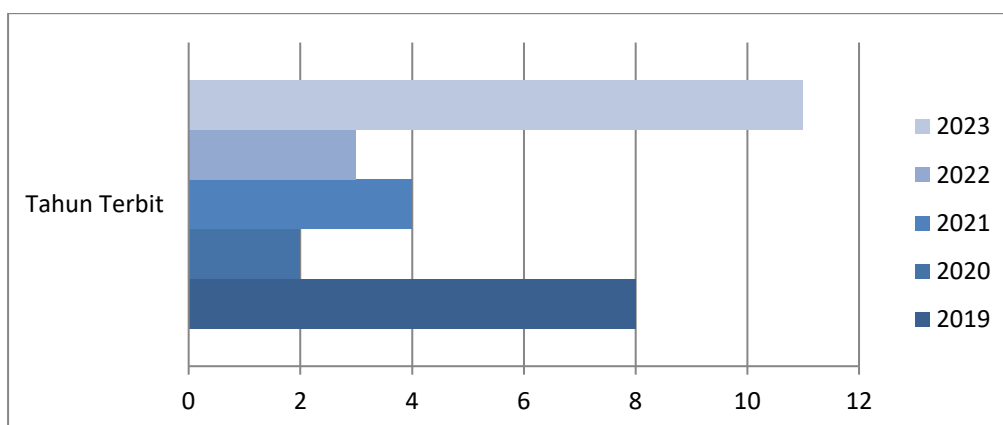
Berdasarkan penelusuran jurnal atau artikel yang sudah dilakukan oleh penulis sebanyak 28 artikel dengan kategori Nasional Sinta 1 sampai Sinta 5 sebanyak 24 artikel dan internasional Q1 sampai Q4 sebanyak 4 artikel. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti, terdapat banyak ragam hasil mengenai media game edukasi interaktif. Perlu kita ketahui bahwa game edukasi merupakan salah satu jenis media yang bertujuan untuk memungkinkan pembelajaran dan memperluas pengetahuan pengguna melalui media yang unik dan menarik (Amanda & Putri, 2019). Penggunaan media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika berdasarkan jenjang dapat dilihat pada gambar di bawah:



Gambar 1. Jumlah Artikel Berdasarkan jenjang

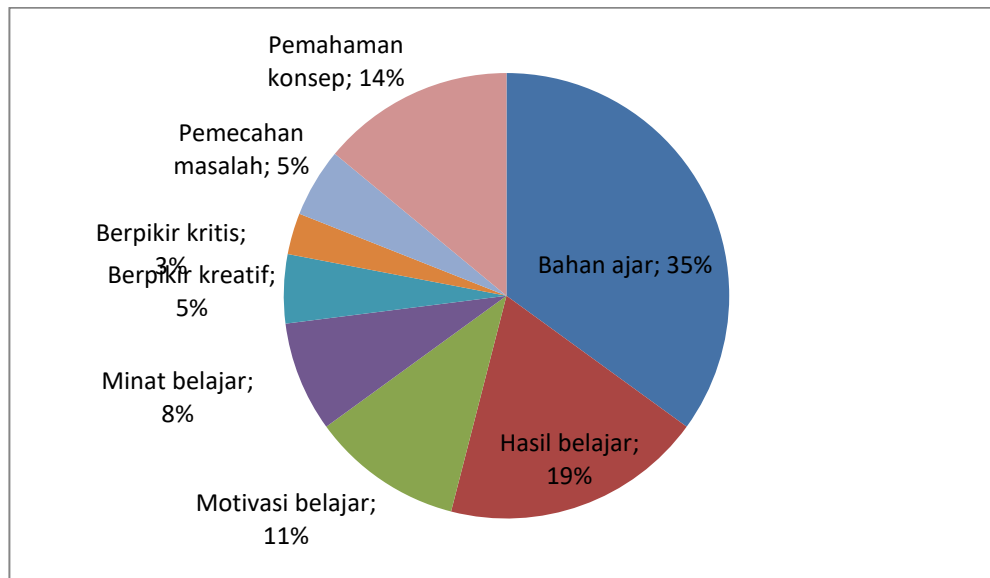
Jumlah artikel berdasarkan jenjang seperti yang terlihat pada gambar 1. Dapat disimpulkan bahwa media game edukasi yang paling banyak dilakukan pada jenjang SMP dan paling sedikit pada jenjang SMA. Hal ini sesuai dengan teori Piaget bahwa usia SMP merupakan peralihan antara tahap berpikir konkrit menuju tahap berpikir formal. Oleh karena itu, siswa memerlukan insentif untuk menyempurnahkan ilustrasi yang dibayangkannya. Penggunaan game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika termasuk pembelajaran yang modern. Dengan memanfaatkan teknologi dan desain yang kreatif dalam game edukasi interaktif dapat menawarkan pendekatan yang inovatif dalam pembelajaran matematika. Beberapa aplikasi yang dapat digunakan dalam media game edukasi interaktif seperti wordwall, quizizz, kahoot, quizlet, dan masih banyak lagi aplikasi yang dapat digunakan.

Penggunaan aplikasi wordwall berbasis game kuis dapat dimanfaatkan sebagai media belajar dan alat penilaian yang dapat menumbuhkan daya tarik bagi peserta didik dalam proses pembelajaran (Inayati et al., 2023). Dalam penggunaan game edukasi interaktif berbasis wordwall ini efektif untuk digunakan pada pembelajaran matematika dan pemanfaatan sebuah media belajar sebagai inovasi yang dapat meningkatkan minat belajar siswa (Ruhsoh Triyani, 2023). Sedangkan penggunaan aplikasi quizizz juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (ni kadek dwi yuniani, olliviani rahmaputri, helmi rohyani, 2023). Sedangkan menurut (Wulandari & Lestari, 2023) bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis media game Quizizz pada siswa kelas VIII-B SMPN 7 Pasuruan mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar matematika pada materi statistika. Aplikasi quizizz ini dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Dan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan game edukasi dinyatakan valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika (Angwarmasse & Wahyudi, 2021, Enjelita et al., 2023, Adrillian et al., 2023, Karseno et al., 2019, Eldiana & Muliawati, 2019, Yuliana et al., 2022, Kristanto et al. 2019).



Gambar 2. Jumlah Artikel Berdasarkan Tahun

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian adalah mengelompokkan sesuai tahun penerbit, seperti yang terlihat pada gambar 2. Dapat diketahui bahwa dalam jangka waktu lima tahun terakhir, artikel yang terbit didominasi pada tahun 2023 dengan jumlah 11 artikel dan paling sedikit dilakukan pada tahun 2020 sebanyak 2 artikel. Persentase berdasarkan pada fokus artikel dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Persentase Berdasarkan Fokus Artikel

Berdasarkan persentase yang berfokus pada artikel seperti gambar 3. Menunjukkan bahwa dari total 28 artikel yang dianalisis sebanyak 35% yang berfokus pada bahan ajar, 19% berfokus pada hasil belajar siswa, 14% berfokus pada pemahaman konsep, 11% berfokus pada motivasi belajar, 8% berfokus pada minat belajar, 5% berfokus pada pemecahan masalah dan berpikir kreatif, dan 3% berfokus pada berpikir kritis. Berdasarkan review artikel di atas terdapat beberapa keunggulan, tantangan, dan implikasi penggunaan media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika.

Media game edukasi interaktif telah menjadi subjek perhatian utama dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di berbagai tingkat pendidikan (Alya wulandari). Dengan adanya game edukasi interaktif ini dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi siswa. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika (Saputra, Yuliati, dan Rachmadtullah 2019). Game ini efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi matematika siswa SMP kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel (Muhtarom et al., 2022). Berbeda dengan pendekatan konvensional yang sering kali menghadirkan matematika sebagai subjek yang abstrak dan sulit dipahami, media game menawarkan pendekatan yang lebih dinamis dan terlibat, memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan. Berdasarkan penelitian (Robbuhu & Editya, 2023) menunjukkan bahwa penggunaan media game dalam pembelajaran matematika dapat memperkuat pemahaman konsep-konsep matematis yang kompleks dengan cara yang lebih intuitif. Penggunaan media game edukasi interaktif dalam konteks pembelajaran matematika telah menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Rahma & Nurhayati, 2021). Misalnya penelitian dari (Mulyati & Evendi, 2020) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam permainan matematika interaktif cenderung memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dan memperoleh pemahaman yang lebih dalam terhadap konsep-konsep seperti teorema pythagoras. Dan penelitian dari (Arifah et al., 2019) menunjukkan bahwa game edukasi interaktif efektif digunakan sebagai upaya meningkatkan pemahaman mata pelajaran matematika khususnya materi bilangan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Permastasari et al., 2022) menunjukkan bahwa media ini tidak hanya mampu menyajikan konsep-konsep matematika secara visual dan

interaktif, tetapi juga meningkatkan minat serta mempertahankan keterlibatan siswa lebih baik dibandingkan metode konvensional. Media game edukasi interaktif memungkinkan siswa untuk eksplorasi aktif dan manipulasi konsep-konsep matematis, yang membantu mereka memahami abstraksi matematis secara lebih konkret (Luthfya, 2020). Misalnya, simulasi interaktif dapat membantu siswa untuk menguasai operasi matematika kompleks dengan cara yang lebih intuitif dari pada pembelajaran dari buku teks saja. Media game ini juga dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan efektivitas pembelajaran serta membantu memahami konsep matematika (Yeh et al., 2019). Hal ini tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman mereka, tetapi juga memperkuat keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis (Damarjati & Miatum, 2019). Keterampilan pemecahan masalah matematis mengarah pada hasil belajar matematika yang lebih baik dan merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. Keterampilan pemecahan masalah matematis akan membantu Anda memecahkan masalah baik dalam mata pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari (suarti djafar et al., 2023). Oleh karena itu, kreativitas guru menjadi penting diperlukan untuk mengajar. Selain itu, media game juga mendorong kolaborasi dan kompetisi yang sehat di antara siswa dalam meningkatkan motivasi mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika (Amanda & Putri, 2019). Elemen kompetisi yang terintegrasi dalam media game juga dapat merangsang rasa ingin tahu dan kemampuan pemecahan matematika siswa (Febriani et al., 2023).

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, penerapan media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika tidaklah tanpa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai di sekolah-sekolah (Hendrawan & Marlina, 2022). Banyak sekolah di daerah terpencil atau berkembang mungkin tidak memiliki akses yang memadai terhadap perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan untuk mendukung penggunaan media game ini (Meha & alfrian carmen talakua, 2023). Perlu juga dicatat bahwa biaya pengembangan konten game yang berkualitas tinggi juga merupakan tantangan tersendiri. Proses pengembangan game edukasi yang baik membutuhkan waktu dan sumber daya yang signifikan, yang mungkin tidak selalu tersedia di setiap lingkungan pendidikan (Apriyani & Sirait, 2023). Pengintegrasian media game sebagai alat tambahan dalam pembelajaran matematika dapat membuka peluang untuk pengalaman belajar yang lebih dinamis dan partisipatif bagi siswa, dengan syarat bahwa pendekatan ini diimplementasikan dengan mempertimbangkan berbagai aspek teknis, pendidikan, dan keuangan yang terlibat. Dengan demikian, integrasi media game edukasi interaktif dalam pembelajaran matematika tidak hanya menjanjikan peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga memerlukan perencanaan dan dukungan yang matang dari berbagai pihak terkait di dalam sistem pendidikan.

Dalam konteks ini, pemahaman mendalam tentang efektivitas dan tantangan dalam menggunakan media game edukasi interaktif dapat memberikan panduan berharga bagi para pendidik dan pengambil keputusan di bidang pendidikan matematika (Arisandy et al., 2021). Selain itu, kesiapan dan pelatihan guru dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum matematika juga menjadi perhatian utama. Guru perlu diberikan dukungan yang cukup untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman mereka dalam menggunakan media game sebagai alat pembelajaran yang efektif (Kartika et al., 2019). Selain itu, game harus dirancang sedemikian rupa sehingga sesuai dengan tujuan kurikulum dan kebutuhan siswa. Media game edukasi efektif di semua tingkat pendidikan, tetapi jenis game yang paling efektif berbeda-beda. Misalnya, game yang menekankan visualisasi dan manipulasi objek lebih efektif untuk siswa sekolah dasar, sementara game yang lebih kompleks dengan tantangan yang lebih besar lebih sesuai untuk siswa sekolah menengah. Ini menunjukkan bahwa desain game harus mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan khusus dari setiap kelompok umur.

Secara keseluruhan, hasil dari tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa game edukasi interaktif memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran matematika. Namun, untuk memaksimalkan efektivitasnya, diperlukan perhatian khusus terhadap desain game, dukungan guru, dan integrasi dengan kurikulum. Dengan pendekatan yang tepat, game edukasi dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam mengatasi tantangan pembelajaran matematika dan meningkatkan prestasi siswa di berbagai tingkat pendidikan.

SIMPULAN

Setelah mengamati, mereview, dan mengklasifikasikan beberapa artikel yang telah dikerucutkan menjadi beberapa artikel di atas. Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut; pertama media game edukasi interaktif dinyatakan valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Kedua penggunaan game edukasi interaktif membuat siswa menjadi bersemangat dan tidak merasa bosan dalam belajar. Ketiga media game edukasi interaktif berpengaruh dalam meningkatkan minat, motivasi, prestasi, dan hasil belajar siswa. Dan keempat media game edukasi interaktif ini juga termasuk dalam media pembelajaran matematika yang dapat digunakan guru dalam proses belajar mengajar serta dapat mendorong pembelajaran matematika siswa. Tidak hanya itu media game edukasi interaktif ini juga memiliki potensi besar dalam memperkaya pengalaman pembelajaran matematika. Namun, untuk memanfaatkan potensi ini secara maksimal, diperlukan pendekatan yang holistik yang mempertimbangkan tantangan teknis, pendidikan, dan keuangan yang terkait dengan penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas ridho dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini guna untuk menyelesaikan gelas sarjana (S1), sholawat serta salam dapat kami sampaikan kepada Nadi kita Muhammad SAW. Dengan penuh kerendahan hati saya persembahkan artikel ini kepada :

1. Kedua orang tua saya, ayanda yang bernama (Suleman) dan ibunda (Suriati) yang selalu penulis sayangi dan yang telah mendidik saya dengan sepenuh cinta dan kasih sayang, serta adik-adik saya dan seluruh keluarga yang memberikan dukungan untuk saya.
2. Dosen pembimbing saya, ibu Rustiani S, S.Pd., M.Pd dan bapak Dr. Nurdin, M.Si yang telah membimbing saya selama ini. penulis bersyukur memiliki dosen pembimbing sebaik ibu/bapak yang selalu siap membimbing saya dan selalu mendukung saya dalam menuntun artikel ini.
3. Teman seperjuang saya yang selalu menemani penulis dan memberikan semangat serta memberikan dukungan untuk saya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, D. A., & Putri, A. R. (2019). Pengembangan Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Berbasis Android di SDN 1 Jepun. *JOEICT (Jurnal of Education and Information Communication Technology)*, 3(2), 160–168.
- Angwarmasse, P., & Wahyudi, W. (2021). *Pengembangan game edukasi labirin matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI sekolah dasar*. 7(1), 46–52.
- Apriyani, D. D., & Sirait, E. D. (2023). *Pengembangan Game Edukasi Digital Dengan Educandy dalam Pembelajaran Matematika*. 58, 253–260.
- Arifah, risqi evera nur, Sukirman, & Sujalwo. (2019). Pengembangan Game Edukasi Bilomatika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 6(6), 617–624. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201961310>
- Arisandy, D., Marzal, J., & Maison. (2021). *Pengembangan Game Edukasi Menggunakan Software Construct 2 Berbantuan Phet Simulation Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. 5(3), 3038–3052. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3355>
- Damarjati, S., & Miatum, A. (2019). *Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis*.
- Eldiana, novia frida, & Muliawati, novita eka. (2019). *Pengembangan Game “Coc” Rpg Maker Mv Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Kpk*. 5(2), 150–161.
- Enjelita, Oktaviana, D., & yadi ardiawan. (2023). *Pengembangan Game edukasi Matematika Berbasis Android Menggunakan Software Construct 2 terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis*. 3(1), 1–12.
- Febriani, S. W., Sandie, S., & Darma, Y. (2023). *Game Edukasi Matematika Berbantuan Rpg Maker Mv Materi Bangun Datar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*.

- Teorema: Teori Dan Riset Matematika, 8(1), 172.
<https://doi.org/10.25157/teorema.v8i1.9936>
- Gunawan, E., Su;istyowati, & Rusdiana, L. (2022). *Aplikasi Game Edukasi Matematika Tingkat Dasar Berbasis Android*. 16(1), 107–112.
- Gusteti, meria ultra, & Neviyarni. (2022). *Pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika di kurikulum merdeka*. 3(3), 636–646.
- Hendrawan, G. B., & Marlina, R. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Game Edukasi Digital Pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 395. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10288>
- Inayati, I., Arcana, I. N., Susetyo, A. E., & Kuncoro, K. S. (2023). Pengembangan Kuis dan Game Edukasi Menggunakan Wordwall pada Pembelajaran Daring Materi Persamaan Nilai Mutlak Bentuk Linear. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 72–82.
- Karseno, Sariyaa, & Astawan, I. g. (2019). *Pengembangan Media Game Edukasi Berbasis Android Pada Topik Bilangan Bulat Kelas Vi Sekolah Dasar*. 5(2).
- Kartika, Y., Wahyuni, R., Sinaga, B., & Rajagukguk, J. (2019). Improving Math Creative Thinking Ability by using Math Adventure Educational Game as an Interactive Media. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012078>
- Kristanto, A., Mustaji, Mariono, A., Sulistiowati, & Afifah. (2019). Development of education game media for xii multimedia class students in vocational school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012117>
- Luthfya, ulya za'im. (2020). *Pengembangan Game Edukasi "Beruang Pintar (Belajar Bangun Ruang Pintar)" untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep*. 8(2), 289–299.
- Meha, indra landu, & alfrian carmen talakua. (2023). Game Edukasi Matematika untuk Minat Belajar Berhitung Berbasis Android Indra. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian ...*, 351–359.
<https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas/article/view/657%0Ahttps://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas/article/download/657/375>
- Muhtarom, Adrillian, H., M.H, achmad bahrul huda, & Ribowo, M. (2022). *Pengembangan Game Edukasi Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP*. 6(2), 95–108. <https://doi.org/10.36526/tr.v>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). *Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Smp 2 Bojonegara*. 03(01), 64–73.
- ni kadek dwi yuniani, olliviani rahmaputri, helmi rohyani, A. (2023). Penerapan Media Megasiz (Media Game Edukasi Quizizz) Untuk Meningkatkan Hasil. *Journal of Science Instruction and Technology Vol. 3 No. 2. 2023: 146-152*, 3, 146–152.
- Nurdin, Zainal, Z., Erni., Anugrah., D., & Nurdi, K. (2024). *Mathematical Creative Thinking Ability : Its Relation to Study*. 10(1), 29–43.
- Permastasari, S., Asikin, M., & Dewi (Nino Adhi), N. R. (2022). Pengembangan Game Edukasi Matematika "Matrig" Dengan Software Construct 3 Di Smp. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 21. <https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.21-30>
- Putra, A., & Milenia, I. F. (2021). *Systematic Literature Review : Media Komik dalam Pembelajaran Matematika*. 3(1), 30–43.
- Rahma, & Nurhayati. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Game Edukasi Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 1(1), 38–41.
- Robbuhu, a. khuwarismu ijtaba, & Editya, arda surya. (2023). Game Edukasi Matematika untuk Anak Sekolah Dasar Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Ncdr*, 1(1), 1–8. <https://journal.unusida.ac.id/index.php/ncdr/>
- Ruhsah Triyani. (2023). Penggunaan Game Interaktif Berbasis Wordwall sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(1), 40–49. <https://doi.org/10.59108/ime.v1i1.24>
- Safitri, arum widya, Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2020). *Pengembangan Game Edukasi dengan Konteks Kearifan Lokal Banten pada Materi Matriks*. 4(2), 319–328.
- Saputra, D. S., Yuliati, Y., & Rachmadtullah, R. (2019). Use of ladder snake media in improving student learning outcomes in mathematics learning in elementary school. *Journal of*

- suarti djafar, putriyani S., Hafsyah, rustiani S., & Firdiani, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inside-Outside-Circle (IOC) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMAN 2 Enrekang. *Journal on Education*, 6(1), 2129–2138. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3209>
- Vankus, P. (2021). Influence of game-based learning in mathematics education on the students' cognitive and affective domain: A systematic review. *Mathematics*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806>
- Wildan, A., Suherman, S., & Rusdiyani, I. (2023). Pengembangan Media GAULL (Game Edukasi Wordwall) pada Materi Bangun Ruang untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1623–1634. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2357>
- Wulandari, A., & Lestari, A. S. B. (2023). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Game Quizizz pada Materi Statistika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 30265–30271.
- Yeh, C. Y. C., Cheng, H. N. H., Chen, Z. H., Liao, C. C. Y., & Chan, T. W. (2019). Enhancing achievement and interest in mathematics learning through Math-Island. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0100-9>
- Yuliana, R., Firdaus, M., & Oktaviana, D. (2022). Pengembangan Game Edukasi matematika berbasis android menggunakan software construct 2 terhadap kemampuan pemahaman matematis. 83–90.
- Zuliyanti, P., Sukirwan, & Yuhana, Y. (2021). Persepsi Siswa SMA Terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran. 05(02), 1462–1475.