



Pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa pada materi pecahan, desimal, dan persen

Nurhaswinda¹, Herdiana Suryani², Marsha Angelia Anjani³, Syakila Pebri Harlian⁴, Yuli Mariana Br Regar⁵
1,2,3,4,5Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

Penulis Korespondensi: Nurhaswinda, **E-mail:** nurhaswinda01@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong inovasi dalam dunia pendidikan, termasuk penggunaan game edukatif sebagai alat pembelajaran. Game edukatif menggabungkan unsur hiburan dan pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa pada materi matematika, khususnya pecahan, desimal, dan persen, yang sering dianggap sulit dan abstrak. Metode yang digunakan adalah kajian literatur terhadap penelitian-penelitian sebelumnya dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Literasi akademik diperoleh dari database seperti Google Scholar dengan fokus pada pengaruh game edukatif dalam pembelajaran matematika. Hasil kajian menunjukkan bahwa game edukatif secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa. Game dengan elemen interaktif, kompetisi, dan penghargaan mampu menarik perhatian siswa dan mengurangi rasa bosan. Selain itu, game edukatif efektif dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak seperti pecahan, desimal, dan persen, sehingga mempermudah pemahaman hubungan antar konsep tersebut. Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa siswa yang menggunakan game edukatif cenderung memiliki pemahaman yang lebih aplikatif terhadap konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti perhitungan diskon atau pembagian barang. Namun, penerapan game edukatif menghadapi tantangan, seperti kurangnya pelatihan guru dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum dan ketersediaan game yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan game yang tepat dan pelatihan untuk guru menjadi faktor kunci keberhasilan implementasi game edukatif. Selain itu, game edukatif lebih efektif jika digunakan sebagai pelengkap metode pembelajaran lain, seperti diskusi kelompok atau proyek berbasis masalah. Kesimpulannya, game edukatif memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa pada materi matematika yang kompleks. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif dan menarik.

Kata Kunci

Game edukatif, motivasi belajar, matematika, pecahan, desimal, persen, teknologi pendidikan.

Naskah diterima : Januari 2025

Naskah disetujui : Januari 2025

Terbit : Januari 2025

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak besar dalam dunia pendidikan, menciptakan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi tersebut adalah



penggunaan game edukatif yang memanfaatkan elemen permainan untuk mendukung proses pembelajaran. Game edukatif merupakan alat yang tidak hanya menghibur, tetapi juga dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa (Aniyawati, R. & Dewi, 2023). Penggunaan teknologi dalam pendidikan semakin relevan, terutama di era digital saat ini, di mana siswa semakin terpapar oleh media digital yang mereka akses setiap hari (Suyati et al., 2023). Salah satu bidang yang dapat diuntungkan dengan pendekatan ini adalah matematika, yang sering dianggap sulit oleh sebagian besar siswa, terutama pada materi yang melibatkan konsep-konsep abstrak seperti pecahan, desimal, dan persen.

Matematika, terutama materi yang berkaitan dengan pecahan, desimal, dan persen, sering kali menjadi salah satu mata pelajaran yang paling menantang bagi siswa. Banyak siswa merasa kesulitan dalam memahami hubungan antar pecahan, desimal, dan persen, serta bagaimana konsep-konsep ini diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat disebabkan oleh cara penyampaian materi yang kurang menarik atau kurang beragam. Pembelajaran yang monoton dan hanya berfokus pada latihan soal dapat membuat siswa merasa bosan dan kehilangan motivasi. Oleh karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan menyenangkan untuk membuat siswa lebih tertarik pada materi ini.

Salah satu metode yang semakin banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan ini adalah game edukatif. Game edukatif menggabungkan unsur hiburan dengan elemen pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep tertentu melalui permainan yang menarik. Dalam konteks matematika, game edukatif dapat digunakan untuk mengajarkan materi seperti pecahan, desimal, dan persen dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan (Handican et al., 2023). Melalui game, siswa dapat berlatih dengan cara yang lebih praktis dan tidak terasa membosankan, sambil memperoleh umpan balik langsung terkait pemahaman mereka. Game edukatif yang didesain dengan baik dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam.

Menurut penelitian oleh (Amirulloh, T., R. et al., 2019), penggunaan teknologi dalam pembelajaran, termasuk game edukatif, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Game edukatif yang didesain dengan baik dapat membantu siswa untuk lebih fokus dalam belajar, mempercepat pemahaman konsep, serta meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menghadapi materi yang sebelumnya dianggap sulit. Penelitian lain oleh (Nisa, M. & Susanto, 2022) juga menunjukkan bahwa game edukatif dapat memfasilitasi siswa untuk berlatih lebih banyak dan memperbaiki kemampuan kognitif mereka dalam materi matematika. Game yang menyajikan soal-soal dalam bentuk yang menyenangkan akan membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar, karena mereka merasa lebih terlibat dan tertantang untuk menyelesaikan setiap level atau misi dalam game tersebut.

Disisi lain, penggunaan game edukatif dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk materi pecahan, desimal, dan persen, juga berpotensi untuk memperkenalkan siswa pada pemahaman yang lebih aplikatif. Siswa dapat melihat langsung bagaimana konsep-konsep matematika ini diterapkan dalam konteks dunia nyata, misalnya melalui simulasi pembagian objek atau penghitungan diskon harga dalam game yang mereka mainkan. Hal ini tentunya dapat membuat siswa lebih mudah memahami manfaat dari pembelajaran yang mereka jalani.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa pada materi pecahan, desimal, dan persen. Game edukatif diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih tertarik dan aktif dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini juga akan mengukur bagaimana penggunaan game edukatif dapat mengubah persepsi siswa terhadap kesulitan materi matematika dan meningkatkan keinginan mereka untuk belajar lebih banyak. Dengan mengukur motivasi belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan game edukatif, diharapkan dapat diketahui seberapa besar pengaruhnya terhadap hasil belajar mereka.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa game edukatif dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman materi pelajaran. Namun, belum

banyak penelitian yang secara khusus meneliti dampak game edukatif terhadap materi matematika yang spesifik seperti pecahan, desimal, dan persen. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengisi kekosongan penelitian mengenai pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa pada materi matematika yang dianggap sulit.

Penelitian ini juga akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana game edukatif dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang dianggap kompleks dan abstrak. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai pengaruh game edukatif, diharapkan guru dapat memanfaatkan teknologi dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif, sehingga siswa tidak hanya memahami materi secara lebih mendalam, tetapi juga merasa lebih termotivasi untuk belajar.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur (literature review) untuk mengeksplorasi pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa pada materi pecahan, desimal, dan persen. Kajian literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi temuan-temuan dalam penelitian terdahulu yang relevan dengan topik, serta mengkaji bagaimana game edukatif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, khususnya dalam mempelajari konsep matematika yang dianggap sulit.

Langkah pertama dalam kajian literatur ini adalah melakukan pencarian literatur yang relevan. Sumber-sumber literatur yang digunakan berasal dari artikel-artikel jurnal nasional yang diterbitkan dalam sepuluh tahun terakhir. Penelitian ini mengumpulkan literatur dari database akademik seperti Google Scholar dengan kata kunci seperti "game edukatif", "motivasi belajar", "matematika", "pecahan", "desimal", dan "persen". Kriteria pemilihan literatur didasarkan pada relevansi topik, kualitas metodologi, dan kontribusinya terhadap pemahaman pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa.

Setelah literatur yang relevan dikumpulkan, penelitian ini melakukan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dalam studi-studi yang ada. Beberapa tema yang dianalisis antara lain: (1) pengaruh game edukatif terhadap peningkatan motivasi siswa, (2) penggunaan game edukatif dalam pembelajaran matematika, terutama untuk materi pecahan, desimal, dan persen, (3) tantangan yang dihadapi dalam penerapan game edukatif dalam konteks pendidikan, dan (4) efektivitas game edukatif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

Hasil dari kajian literatur ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai potensi penggunaan game edukatif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi matematika yang kompleks dan abstrak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah melakukan kajian literatur terhadap berbagai penelitian yang relevan mengenai pengaruh game edukatif terhadap motivasi belajar siswa pada materi pecahan, desimal, dan persen, ditemukan bahwa sebagian besar penelitian menunjukkan dampak positif dari penggunaan game edukatif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa temuan utama yang dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Pengaruh Game Edukatif Terhadap Motivasi Belajar

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa game edukatif mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar, khususnya dalam bidang matematika. Game yang didesain dengan elemen-elemen yang menarik, seperti tantangan, hadiah, dan interaktivitas, terbukti dapat menarik perhatian siswa dan mengurangi rasa bosan dalam pembelajaran. Penelitian oleh (Nisa, M. & Susanto, 2022) menunjukkan bahwa game edukatif yang mengandung elemen kompetisi dan penghargaan dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam materi matematika, yang selama ini dianggap sulit.

2. Penggunaan Game Edukatif Dalam Pembelajaran Pecahan, Desimal, dan Persen

Game edukatif yang dirancang untuk mengajarkan konsep pecahan, desimal, dan persen telah terbukti efektif dalam mempermudah siswa untuk memahami hubungan antara ketiga konsep tersebut. Misalnya, (Handican et al., 2023) mengungkapkan bahwa game edukatif memungkinkan siswa untuk memvisualisasikan konsep pecahan melalui representasi grafis yang membuat mereka lebih mudah memahami perbandingan dan konversi antara pecahan, desimal, dan persen. Hal ini membantu siswa untuk mengatasi kesulitan yang sering dihadapi dalam memahami materi yang bersifat abstrak.

3. Tantangan dalam Penerapan Game Edukatif

Meskipun game edukatif terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, penerapannya dalam konteks pendidikan menghadapi beberapa tantangan. Penelitian oleh (Enrekang & Pembelajaran, n.d.) menyebutkan bahwa tidak semua game edukatif dapat langsung diintegrasikan ke dalam kurikulum. Beberapa game mungkin tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dan kurangnya pelatihan untuk guru dalam menggunakan teknologi ini juga menjadi kendala. Oleh karena itu, pemilihan game yang tepat dan pelatihan bagi pengajar sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi game edukatif dalam kelas.

4. Peningkatan Pemahaman Matematika

Selain meningkatkan motivasi, penggunaan game edukatif juga dikaitkan dengan peningkatan pemahaman siswa terhadap materi matematika, khususnya dalam konsep pecahan, desimal, dan persen. (Hendrawan, G. & Marlina, 2022) melaporkan bahwa siswa yang menggunakan game edukatif memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini karena game sering kali menghadirkan masalah yang relevan dengan situasi nyata, seperti penghitungan diskon atau pembagian barang, yang membuat pembelajaran lebih kontekstual dan aplikatif.

PEMBAHASAN

Penggunaan game edukatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan, desimal, dan persen, menunjukkan berbagai dampak positif terhadap motivasi dan pemahaman siswa. Temuan ini sejalan dengan teori-teori motivasi dalam pendidikan, seperti yang diungkapkan (Guritno & Huda, S., 2023) yang menjelaskan bahwa game yang dirancang dengan elemen tantangan, umpan balik, dan penghargaan dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Motivasi intrinsik ini penting untuk menciptakan keterlibatan yang mendalam dalam pembelajaran dan membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Dalam konteks pembelajaran matematika, game edukatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga mereka tidak merasa terbebani oleh kesulitan materi.

Penting untuk dicatat bahwa salah satu kekuatan utama dari game edukatif adalah kemampuannya untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang abstrak. Pecahan, desimal, dan persen adalah materi yang seringkali sulit dipahami oleh siswa karena melibatkan hubungan antara angka dalam bentuk yang tidak langsung. Game edukatif mampu mengatasi kesulitan ini dengan menyajikan materi dalam bentuk visual yang lebih mudah dipahami, seperti menggunakan gambar atau representasi grafis dari pecahan dan desimal (Salsabila et al., 2020). Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah memahami bagaimana pecahan, desimal, dan persen berhubungan satu sama lain dan bagaimana mereka dapat mengubah satu bentuk ke bentuk lain secara praktis.

Selain itu, game edukatif juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih secara mandiri dalam suasana yang tidak mengintimidasi. Umpan balik yang diberikan dalam game memungkinkan siswa untuk mengetahui kesalahan mereka secara langsung dan belajar dari pengalaman tersebut. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang berbasis pada teori konstruktivisme, yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran (Yulia et al., 2019). Dalam

hal ini, game edukatif memberikan peluang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan dengan cara yang tidak terasa seperti tugas, sehingga meningkatkan motivasi mereka untuk terus berlatih.

Namun, meskipun game edukatif memiliki banyak manfaat, tantangan dalam penerapannya tidak dapat diabaikan. Sebagaimana dijelaskan oleh (Nurul Marlita et al., 2024), salah satu kendala utama adalah pemilihan game yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tidak semua game yang ada di pasaran dirancang untuk mendukung pencapaian kompetensi dalam kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu, perlu adanya pemilihan yang hati-hati terhadap game yang akan digunakan di kelas, serta integrasi yang baik antara game dan materi pembelajaran. Guru juga perlu diberi pelatihan agar mereka dapat memanfaatkan game edukatif secara optimal dalam proses pembelajaran.

Selain itu, meskipun game edukatif dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, game tidak boleh menjadi satu-satunya metode pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh (Hendrawan, G. & Marlina, 2022), game edukatif lebih efektif bila digunakan sebagai pelengkap metode pembelajaran lain, seperti diskusi kelas, tugas kelompok, dan pembelajaran berbasis proyek. Kombinasi berbagai metode pembelajaran ini akan memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mendalam bagi siswa.

Kesimpulannya, game edukatif terbukti memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, khususnya pada materi matematika yang sulit seperti pecahan, desimal, dan persen. Game edukatif tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, tetapi juga dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Namun, penerapan game edukatif perlu didukung dengan pemilihan yang tepat, pelatihan bagi guru, dan integrasi yang baik dengan metode pembelajaran lainnya agar dapat memberikan hasil yang maksimal.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa penggunaan game edukatif memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa, khususnya dalam materi matematika yang sulit seperti pecahan, desimal, dan persen. Game edukatif terbukti dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif. Selain itu, game edukatif juga membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika dengan menyajikan materi secara visual dan kontekstual, yang membuat pembelajaran lebih aplikatif. Umpan balik langsung yang diberikan dalam game memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dari kesalahan mereka, yang meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi.

Namun, meskipun game edukatif terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa, penerapannya masih menghadapi beberapa tantangan, seperti pemilihan game yang tepat dan kesiapan guru dalam menggunakan teknologi ini. Oleh karena itu, penting untuk memilih game yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memberikan pelatihan yang memadai kepada guru agar mereka dapat memanfaatkan game edukatif dengan optimal.

Penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan penelitian dengan menguji pengaruh game edukatif terhadap hasil belajar siswa, tidak hanya dalam aspek motivasi, tetapi juga dalam aspek pemahaman konseptual dan penerapan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, perlu dilakukan penelitian yang lebih mendalam mengenai jenis-jenis game edukatif yang paling efektif untuk mengajarkan konsep-konsep matematika tertentu, seperti pecahan, desimal, dan persen. Penelitian lebih lanjut juga dapat mengkaji efektivitas game edukatif yang berbeda-beda di berbagai tingkat pendidikan, misalnya di sekolah menengah atau perguruan tinggi, untuk melihat apakah dampak penggunaan game edukatif berbeda tergantung pada tingkat pendidikan siswa. Penelitian lebih lanjut juga dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi keberhasilan penggunaan game edukatif, seperti lingkungan sosial dan dukungan orang tua.

PUSTAKA ACUAN

Amirulloh, T., R., A., Risnasari, M., & Ningsih, P., R. (2019). Pengembangan Game Edukasi Matematika (Operasi Bilangan Pecahan) Berbasis Android untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 5(2),

115–123.

- Aniyawati, R., S., & Dewi, C. (2023). Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar Implementasi Game Edukasi Marbel pada Pembelajaran Matematika Kelas 3 Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 400–420.
- Enrekang, U. M., & Pembelajaran, M. (n.d.). *Literature Review: Media Game Edukasi Interaktif dalam Pembelajaran Matematika*. 5(4), 4382–4390.
- Guritno, S., & Huda, S., H. (2023). Tinjauan Literatur : Game Edukasi Petualangan Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Automata*, 4(2), Guritno, S., Huda, S. N. (2023). Tinjauan Litera.
- Handican, R., Darwata, S., D., Arnawa, I., M., Fauzan, A., & Asmar, A. (2023). Pemanfaatan Game Edukatif dalam Pembelajaran Matematika: Bagaimana Persepsi Siswa? *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 77–92. <https://doi.org/10.32938/jpm.v5i1.4691>
- 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>
- Nisa, M., A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall dalam Pembelajaran Matematika terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140–147. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Nurhaswinda, Yolanda, Siska Kartika Ningsih, Siti Mulyani, and Indra Saputra. “Hubungan Media Pembelajaran Dengan Materi FPB Dan KPK Pada Siswa SD.” *Cahaya Pelita: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 1, no. 1 (2024): 11–15.
- Nurul Marlita, I., Patonah, S., Ariestanti, E., & Miyono, N. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Game dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 725–735. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4229>
- Salsabila, N. H., Luailuilmaknun, U., Novitasari, D., Tyaningsih, R. Y., & Ardani, R. A. (2020). Game Edukasi pada Pembelajaran Matematika: Tanggapan Siswa SMP Berdasarkan Gender. *Mathematics Education And Application Journal (META)*, 2(1), 25–32. <https://doi.org/10.35334/meta.v2i1.1632>
- Suyati, Wahyuningrum, P., M., E., Jamil, M., A., & Nawawi, M., L. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2908>
- Yulia, Y., Purba, N. M. B., & Nasir, J. (2019). Aplikasi Game Edukasi Matematika Berbasis Android. *Indonesian Journal of Computer Science*, 8(2), 101–112. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v8i2.196>