

**PEMANFAATAN MOBILE GAMES DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN PADA SISWA
SEKOLAH DASAR: STUDI LITERATUR**

Fadiyah Nadhifah¹, Dian Anggeraini Maharbid²

¹Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

²Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

¹ 202210615001@mhs.ubharaja, ² dian.anggraeni@dsn.ubharajaya.ac.id

ABSTRACT

Multiplication is one of the fundamental mathematical concepts that elementary school students must master as a foundation for learning more complex mathematical topics. However, many students still experience difficulties in understanding multiplication concepts due to teacher-centered learning approaches and the limited use of interactive learning media. The rapid development of digital technology has created opportunities for utilizing mobile games as learning media that can enhance students' motivation and engagement. This study aims to analyze the utilization of mobile games in mathematics learning to improve elementary school students' understanding of multiplication concepts. The research employed a literature review method using a Systematic Literature Review (SLR) approach. Articles were collected from various scientific databases and selected based on their relevance to digital game-based mathematics learning, with publication years ranging from 2020 to 2025. The findings indicate that the use of mobile games and educational games has a positive impact on students' understanding of mathematical concepts, learning motivation, engagement, and academic achievement. Mobile games provide a more interactive learning experience through repetitive practice, immediate feedback, and challenges that align with the characteristics of elementary school students. Therefore, mobile games have the potential to serve as an effective alternative learning medium for improving elementary school students' understanding of multiplication concepts.

Keywords: Mobile Games, Mathematics Learning, Multiplication Concepts, Elementary School Students, Educational Games, Systematic Literature Review

ABSTRAK

Perkalian merupakan salah satu konsep dasar matematika yang harus dikuasai siswa sekolah dasar sebagai fondasi untuk mempelajari materi matematika yang lebih kompleks. Namun, banyak siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep perkalian karena pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media yang interaktif. Perkembangan teknologi digital menghadirkan peluang pemanfaatan mobile games sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan mobile games dalam pembelajaran matematika

untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Artikel diperoleh dari berbagai database ilmiah yang dipublikasikan pada rentang tahun 2020–2025 dan relevan dengan topik pembelajaran matematika berbasis game digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan mobile games dan game edukatif memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika, motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta hasil belajar. Mobile games mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif melalui latihan berulang, umpan balik langsung, dan tantangan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Oleh karena itu, mobile games berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: mobile games, pembelajaran matematika, perkalian, sekolah dasar, studi literatur

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Pada jenjang sekolah dasar, penguasaan konsep dasar matematika menjadi fondasi bagi keberhasilan siswa dalam mempelajari materi yang lebih kompleks pada tingkat pendidikan berikutnya. Salah satu konsep dasar yang harus dikuasai siswa adalah perkalian.

Meskipun perkalian diajarkan sejak kelas rendah, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian secara mendalam. Banyak siswa

hanya menghafal hasil perkalian tanpa memahami makna perkalian sebagai penjumlahan berulang. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan ketika menghadapi soal yang membutuhkan pemahaman konsep dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan dalam dunia pendidikan. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar, melainkan berperan sebagai fasilitator yang memanfaatkan berbagai media pembelajaran inovatif. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah penggunaan game edukatif berbasis perangkat mobile atau mobile games.

Mobile games merupakan media pembelajaran digital yang mengintegrasikan unsur permainan dengan tujuan pendidikan. Penggunaan game dalam pembelajaran memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman yang menyenangkan, interaktif, dan menantang. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa game edukatif dapat meningkatkan motivasi belajar, partisipasi siswa, dan pemahaman konsep matematika (Apriani et al., 2025).

Dalam konteks pembelajaran matematika, mobile games memiliki potensi besar untuk membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi, simulasi, dan aktivitas pemecahan masalah yang menarik. Selain itu, siswa dapat memperoleh umpan balik secara langsung sehingga kesalahan yang dilakukan dapat segera diperbaiki. Berbagai platform gamifikasi seperti Wordwall, Kahoot, Quizizz, dan aplikasi mobile learning matematika telah banyak digunakan sebagai sarana pembelajaran yang efektif (Nawawi et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, kajian ini bertujuan untuk menganalisis

pemanfaatan mobile games dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*). Studi literatur merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan, mengkaji, dan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan topik penelitian untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai suatu fenomena (Febrianto & Siroj, 2024).

Data penelitian diperoleh dari berbagai artikel ilmiah, jurnal nasional dan internasional, serta sumber referensi lain yang berkaitan dengan pemanfaatan *mobile games* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pencarian literatur dilakukan melalui database akademik seperti Google Scholar dan Garuda dengan menggunakan kata kunci *mobile games*, *game edukatif*, *pembelajaran matematika*, *perkalian*, dan *sekolah dasar*.

Kriteria literatur yang digunakan dalam penelitian ini meliputi artikel

yang dipublikasikan pada rentang tahun 2020–2025, membahas penggunaan *mobile games* dalam pembelajaran matematika, serta memiliki keterkaitan dengan peningkatan pemahaman konsep atau hasil belajar siswa sekolah dasar. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengidentifikasi, membandingkan, dan mensintesis temuan-temuan dari penelitian terdahulu sehingga diperoleh gambaran mengenai pemanfaatan *mobile games* dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar (Waruwu et al., 2023).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

- **Pemanfaatan Mobile Games dalam Pembelajaran Matematika**

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar, termasuk dalam pembelajaran matematika. Salah satu inovasi yang banyak digunakan adalah *mobile games* atau permainan edukatif berbasis perangkat bergerak. *Mobile games* tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga dapat

dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Berdasarkan hasil kajian (Apriani et al., 2025) penggunaan *educational games* dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap kemampuan kognitif siswa karena materi dapat disajikan secara lebih menarik dan mudah dipahami.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian (Istiq et al., 2024) yang menjelaskan bahwa *game* edukatif mampu menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan berpusat pada siswa. Melalui aktivitas bermain, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika secara mandiri sehingga proses pembelajaran tidak hanya bergantung pada penjelasan guru. Karakteristik ini sangat sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai aktivitas belajar yang interaktif dan menyenangkan.

Temuan tersebut juga didukung oleh penelitian (Maharbid et al., 2024) yang mengembangkan *mobile game* sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan

bahwa penggunaan *mobile game* dapat membantu siswa mempelajari konsep matematika melalui aktivitas yang interaktif, sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

- **Pengaruh Mobile Games terhadap Pemahaman Konsep Perkalian**

Konsep perkalian merupakan salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa sekolah dasar. Namun, banyak siswa masih memahami perkalian sebagai kegiatan menghafal tanpa memahami makna sebenarnya. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang membutuhkan penerapan konsep dalam situasi yang berbeda.

Menurut (Arum et al., 2026), game edukatif digital yang dirancang dengan pendekatan pedagogis yang tepat dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika secara bertahap. Visualisasi, animasi, dan latihan yang disusun secara sistematis memungkinkan siswa memahami hubungan antarbilangan secara lebih

konkret. Dalam konteks perkalian, siswa tidak hanya menghafal hasil perkalian, tetapi juga memahami proses terbentuknya hasil tersebut melalui berbagai aktivitas interaktif.

Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan game digital dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Ketika konsep perkalian disajikan melalui gambar, objek visual, maupun simulasi dalam permainan, siswa lebih mudah menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Dengan demikian, *mobile games* berperan sebagai jembatan yang membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih bermakna.

Selain membantu pemahaman konsep, *mobile games* juga memberikan umpan balik langsung terhadap jawaban siswa. Ketika siswa melakukan kesalahan, sistem dalam permainan akan memberikan koreksi atau petunjuk sehingga siswa dapat memperbaiki pemahamannya secara mandiri. Proses ini

membantu siswa membangun pengetahuan secara aktif dan berkelanjutan.

- **Pengaruh Mobile Games terhadap Motivasi Belajar**

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika. Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga kurang memiliki minat untuk mempelajarinya. Kehadiran mobile games dapat menjadi solusi untuk meningkatkan motivasi belajar melalui penyajian materi yang lebih menarik.

(Agustin et al., 2025) menjelaskan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Unsur permainan seperti poin, level, penghargaan, dan tantangan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Siswa merasa tertantang untuk menyelesaikan setiap level permainan sehingga mereka lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Hasil penelitian (Istiq et al., 2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan game edukatif dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam belajar matematika. Siswa menjadi lebih berani mencoba menyelesaikan soal karena proses belajar berlangsung dalam suasana yang santai dan tidak menegangkan. Peningkatan motivasi tersebut berdampak pada meningkatnya partisipasi siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *mobile games* dalam pembelajaran matematika memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa sekolah dasar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *mobile games* mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Selain membantu siswa memahami konsep perkalian secara lebih konkret melalui visualisasi dan

latihan interaktif, *mobile games* juga berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, serta hasil belajar matematika siswa. Fitur-fitur yang terdapat dalam permainan, seperti tantangan, penghargaan, dan umpan balik langsung, mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dan melakukan latihan secara berulang sehingga pemahaman konsep dapat terbentuk dengan lebih baik.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan *mobile games* dalam pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh peran guru dalam memilih, mengelola, dan mengintegrasikan media tersebut ke dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, *mobile games* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian di sekolah dasar.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian secara empiris mengenai efektivitas penggunaan aplikasi *mobile games* tertentu terhadap pemahaman konsep perkalian dan hasil belajar siswa sekolah dasar

sehingga diperoleh bukti yang lebih mendalam mengenai implementasinya dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L., Widiarti, N., & Avrilianda, D. (2025). *Jurnal Penelitian Pendidikan Literature Review: Innovation in Mathematics Learning through Gamification to Improve Elementary School Students ' Learning Outcomes (2015-2025).* 42(2), 365–371.
- Apriani, D. A., Mahendra, Y., & Apriza, B. (2025). *The Effectiveness of Educational Games in Mathematics Learning in Elementary Schools: A Systematic Literature Review.* 13(1), 115–126.
- Arum, N. K., Suweken, I. G., & Ardana, I. M. (2026). *PEDAGOGICAL DESIGN OF DIGITAL EDUCATIONAL GAMES FOR IMPROVING STUDENTS ' MATHEMATICAL CONCEPTS UNDERSTANDING: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.* 10(January), 162–174.
- Febrianto, A., & Siroj, R. A. (2024). *Studi Literatur : Landasan Dalam Memilih Metode Penelitian Yang Tepat.* 01(02), 259–263.
- Istiq, N., Kiettikunwong, N., Setiawan, R., & Muhimmah, H. A. (2024). *Educational Games as Learning Media in the 21st Century for Elementary School Students: A Systematic Literature Review.* 12(1), 1–30.
- Maharbid, D. A., Herman, T., & Setiawan, W. (2024). *Mobile Game Prototype for Fractional Concept in Elementary School.* 2024, 552–561.

<https://doi.org/10.18502/kss.v9i8.15614>

- Nawawi, W. P., Apriza, B., & Nugroho, P. B. (2025). *The Application of Kahoot Game Media to Math Learning Outcomes in Elementary School : A Systematic Literature Review*. 8(2), 375–384.
- Waruwu, M., Pendidikan, M. A., Kristen, U., & Wacana, S. (2023). *Pendekatan Penelitian Pendidikan : Metode Penelitian Kualitatif , Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)*. 7, 2896–2910.