

Permainan Edukatif Berbasis Kartu untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SD

¹Ade Putri Siti Solihah*, ²Chelly Nur Malihah, ³Candra Sapta Ramadan

¹Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

²Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

³Universitas Majalengka, Majalengka, Indonesia

adeputriss06@gmail.com, chellynurmalihah@gmail.com, candramadan48@gmail.com

DOI:

10.56916/bipd.vxix.xxxxx

Article History:

Received 2025-06-24

Accepted 2025-07-24

ABSTRACT

Mathematics is often perceived as a difficult subject by students, resulting in a low level of conceptual understanding in elementary schools—a common issue in mathematics instruction. One alternative that teachers can implement is the use of innovative learning methods, such as card-based educational games. This review aims to examine various research studies on the effectiveness of card games in enhancing elementary students' understanding of mathematical concepts. The method employed in this article is a systematic literature review of 10 articles published between 2020 and 2025, obtained from Google Scholar. The inclusion criteria consist of studies aligned with the use of card games in primary mathematics education with a focus on conceptual development. The review findings indicate that using card games such as question cards and number cards can enhance student engagement and support the understanding of abstract mathematical concepts while fostering an enjoyable learning environment. This article contributes to the literature by presenting a thematic synthesis of previous studies, categorized by the types of card games, learning models applied, and outcomes achieved. Therefore, card-based educational games have proven to be an effective and engaging instructional strategy to improve conceptual understanding in elementary mathematics.

Keywords: educational games, learning cards, concept understanding, elementary math

ABSTRAK

Matematika sering dianggap sulit oleh kalangan siswa sehingga rendahnya pemahaman konsep matematika di Sekolah Dasar masih menjadi permasalahan umum yang terjadi dalam pembelajaran. Adapun alternatif yang dapat dilakukan oleh guru yaitu dengan cara mengembangkan inovasi pada pembelajaran, salah satunya menggunakan permainan edukatif berbasis kartu. Kajian ini bertujuan untuk menelaah berbagai penelitian tentang efektivitas permainan kartu dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa di Sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literatur sistematis terhadap 10 artikel yang dipublikasikan antara tahun 2020 sampai 2025 yang diperoleh dari Google scholar. Kriteria inklusi meliputi artikel yang sejalan dengan permainan kartu dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar dan mempunyai fokus pada peningkatan konsep. Hasil dari kajian menunjukkan penggunaan permainan kartu seperti kartu soal dan kartu angka dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu juga siswa mampu memahami konsep matematika yang abstrak dan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dengan demikian, permainan edukatif berbasis kartu terbukti dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa di Sekolah Dasar dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: : permainan edukatif, kartu belajar, pemahaman konsep, matematika SD

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang fundamental di sekolah tingkat satuan dasar dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan sistematis di Sekolah Dasar. Akan tetapi fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan memahami konsep-konsep matematika. Kesulitan ini dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Selain itu, pembelajaran yang membosankan dapat menimbulkan turunnya motivasi siswa.

Meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan yang inovatif bersifat menyenangkan dan interaktif. Salah satunya melalui media pembelajaran yang edukatif dan menyenangkan. Beberapa penelitian menunjukkan permainan dapat menciptakan suasana belajar lebih menarik, menumbuhkan semangat belajar dan dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam memahami materi (Hasan et al., 2021). Secara khusus permainan berbasis kartu merupakan media yang mudah dibuat, didapat, dan fleksibel dalam penggunaannya di lingkungan Sekolah Dasar.

Beberapa studi telah membahas penggunaan permainan dalam pembelajaran matematika, secara khusus membahas efektivitas penggunaan permainan edukatif berbasis kartu terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD masih terbatas. Sebagian besar studi membahas peningkatan hasil belajar secara umum tanpa menelaah bagaimana kartu yang digunakan dapat berperan dalam membangun pemahaman konsep matematika secara konkret.

Kajian ini bertujuan untuk menelaah berbagai hasil penelitian mengenai penggunaan permainan edukatif berbasis kartu dalam pembelajaran matematika serta membandingkan model-model pembelajaran yang belum pernah dibandingkan sebelumnya. Kajian ini akan berfokus pada jenis permainan yang digunakan dan dampak permainan kartu terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Diharapkan hasil dari kajian ini dapat memberikan kontribusi bagi peserta didik dan pengembang media dalam mempersiapkan pembelajaran matematika yang efektif dan menarik.

Maka dari itu, Kajian ini memberikan kontribusi berupa sintesis tematik terhadap berbagai penelitian sebelumnya yang membahas efektivitas permainan edukatif berbasis kartu dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Sintesis ini dilakukan dengan mengelompokkan temuan penelitian berdasarkan jenis permainan kartu yang digunakan, pendekatan atau model pembelajaran yang diterapkan, serta hasil yang dicapai dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, kajian ini tidak hanya menyajikan ringkasan, tetapi juga memetakan pola pemanfaatan permainan kartu sebagai strategi pembelajaran yang inovatif dan kontekstual.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi literatur. Kajian literatur bertujuan untuk menelaah beberapa artikel ilmiah terkait penggunaan permainan edukatif berbentuk kartu dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Data dikumpulkan melalui pencarian sistematis pada Google Scholar menggunakan kombinasi kata kunci: 'permainan kartu', 'konsep matematika', dan 'Sekolah Dasar'. Artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Prosedur seleksi mencakup tahap identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan analisis akhir.

Kriteria inklusi yang digunakan yaitu membahas penggunaan permainan edukatif berbentuk kartu dalam pembelajaran matematika di tingkat satuan Sekolah Dasar, tersedia dalam bentuk teks penuh, dan mempunyai rentang waktu 2020-2025. Adapun jika artikel yang tidak relevan dengan hal diatas dikeluarkan dari analisis.

Dari hasil pemilihan, diperoleh sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria dan dianalisis secara mendalam pada kajian ini. Analisis dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan mengelompokkan artikel

berdasarkan jenis permainan kartu yang digunakan, materi matematika yang diajarkan, dan hasil dari penggunaan media tersebut pada pemahaman siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pesatnya perkembangan zaman dapat menjadi salah satu faktor meningkatkan mutu Pendidikan di Indonesia. Media ajar menjadi salah satu komponen yang tak dapat dipisahkan dari perangkat pembelajaran. Media pembelajaran yaitu semua hal yang digunakan untuk menghubungkan informasi dari pengajar (guru) kepada siswa dengan tujuan dapat memberikan dampak pada siswa supaya termotivasi dan pembelajaran dapat diikuti dengan lengkap dan bermakna (Hasan et al., 2021). Dalam penyampaian pembelajaran guru bisa berinovasi dalam mengembangkannya seperti menghubungkan pembelajaran dengan permainan. Menurut (Yusuf, 2011) dalam (Wulandari et al., 2020) mengatakan manfaat belajar sambil bermain adalah dapat meminimalisir keseriusan yang berlebih, meminimalisir stress di lingkungan belajar, membangun kreativitas siswa, menghidupkan suasana kelas menjadi aktif dan terlibat dalam pembelajaran, meningkatkan proses belajar, serta tentunya membuat siswa mencapai makna pembelajaran secara tidak sadar. Salah satu permainan yang sering digunakan untuk diintegrasikan pada pembelajaran yaitu permainan berupa kartu. Beberapa penelitian membahas media berbasis kartu dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di Sekolah Dasar.

Hasil kajian dari sepuluh artikel menunjukkan bahwa permainan edukatif berbasis kartu berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tema utama: (1) Jenis media kartu dan desainnya; (2) Model pembelajaran yang mendukung; (3) Dampak terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa. Pola tematik ini menunjukkan bahwa kombinasi permainan kartu dengan pendekatan kooperatif dan kontekstual memberikan dampak paling signifikan terhadap pemahaman konsep. Meskipun metode penelitian yang digunakan berbeda-beda dari penelitian tindakan kelas, eksperimen kuantitatif, hingga penelitian dan pengembangan, seluruhnya menunjukkan dampak positif yang konsisten terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian oleh (Edita Anggriyani et al., 2024) menyatakan bahwa penggunaan media kartu pecahan pada pembelajaran matematika mampu mengembangkan keaktifan siswa secara signifikan, yaitu dari skor 60 menjadi 80, atau sebesar 33,3%. Hal serupa ditemukan oleh (Kastur & Hidayati, 2025), yang mencatat peningkatan hasil belajar siswa dari rata-rata 59,8 menjadi 82,9 setelah dua siklus pembelajaran menggunakan media kartu pecahan. (Ajizah et al., 2023) mengembangkan kartu domino pecahan dan mencatat peningkatan skor dari 56,59 pada pre-test menjadi 82,5 pada post-test, serta memperoleh validasi ahli media sebesar 84% dan ahli materi sebesar 88% yang menunjukkan bahwa media sangat layak dan efektif.

(Ira Fitriani & Mursidik, 2024) menggunakan kartu soal dalam model Team Game Tournament dan melaporkan peningkatan rata-rata nilai siswa dari 66,5 menjadi 87,4, dengan persentase siswa yang mencapai KKM naik dari 47% menjadi 93%. Peningkatan serupa dilaporkan oleh (Mawarni Bone, 2021), yang menunjukkan kenaikan nilai siswa dari 64,5 menjadi 80,5 setelah penggunaan media kartu secara berulang dalam dua siklus pembelajaran. Sementara itu, penelitian oleh (Nyoman Arca Aspini Negeri, 2020) yang mengintegrasikan media kartu soal dalam model pembelajaran berbasis masalah menyatakan peningkatan hasil belajar siswa dari 71,09 menjadi 79,20.

(Afidah et al., 2024) membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan model TGT berbantuan kartu soal, dan menemukan skor rata-rata post-test siswa pada kelas eksperimen mencapai 88,3, sedangkan kelas kontrol hanya 80. Hal ini menunjukkan bahwa permainan kartu tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga memberi dampak yang signifikan secara kuantitatif dibanding pembelajaran konvensional.

Penelitian pengembangan oleh (Antika et al., 2023) dan (Dewi Nurhasana, 2023) juga menunjukkan bahwa media kartu domino dinilai valid dan praktis dengan tingkat validitas lebih dari 90%, serta secara langsung mampu meningkatkan keterampilan berpikir dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Sementara itu, (Umami Setiawan et al., 2020) menekankan bahwa media kartu domino pecahan yang dikembangkan telah memenuhi kelayakan isi dan tampilan visual, dan dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman matematika siswa.

Berdasarkan penelitian yang ditelaah menunjukkan bahwa permainan kartu mampu memberikan dampak positif pada pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini mampu ditinjau dari skor evaluasi siswa serta adanya peningkatan keterlibatan dan partisipasi yang aktif dari siswa dalam proses pembelajaran. Adapun jenis perkembangan kartu yang digunakan memungkinkan siswa untuk belajar sambil bermain, membangun interaksi antar individu, dan memperkuat konsep matematika melalui pengulangan dan pemecahan masalah.

Secara teoritis, temuan ini konsisten dengan pendekatan konstruktivistik Vygotsky yang menekankan interaksi sosial dan scaffolding dalam zona perkembangan aktual-potensial (Bustomi et al., 2024) serta perspektif Piaget mengenai tahapan perkembangan kognitif—sensorimotor hingga operasional konkret—yang menyatakan bahwa pengetahuan dibentuk secara aktif oleh siswa melalui asimilasi dan akomodasi menurut kematangan kognitifnya (Khoiruzzadi & Prasetya, 2021). Dalam konteks pembelajaran matematika, scaffolding oleh guru dan interaksi sosial antar siswa memungkinkan pembentukan pemahaman konsep lebih bermakna dan sesuai tahapan kognitif peserta didik. Pendekatan integratif Piaget–Vygotsky juga diperkuat oleh (Bustomi et al., 2024), yang menegaskan bahwa kedua teori berkontribusi pada pembentukan model pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan kognitif dan sosial siswa.. Permainan kartu ini memungkinkan menciptakan pembelajaran yang berkesan dalam pribadi siswa sehingga siswa mampu menghubungkan informasi yang ia terima dengan pengetahuan yang dimiliki.

Selain itu, keterpaduan permainan dengan model pembelajaran seperti TGT dan PBL mampu menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan kompetitif. Adapun keterlibatan guru juga salah satu faktor penentu efektivitas permainan kartu di kelas. Dari kajian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif berbasis kartu merupakan strategi yang ampuh dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Guru disarankan untuk memadukannya dengan variasi metode mengajar yang menyenangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sintesis tematik dari sepuluh artikel yang ditelaah, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif berbasis kartu memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa Sekolah Dasar. Kajian ini memetakan jenis permainan, pendekatan pembelajaran yang digunakan, serta luaran hasil belajar, sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran yang adaptif dan kontekstual. Dapat disimpulkan bahwa media dengan bentuk kartu soal dan kartu domino mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika. Tak hanya itu, permainan ini juga dapat mempermudah siswa untuk memahami materi yang bersifat abstrak dan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta mampu mendorong partisipasi aktif dari siswa. Efektivitas permainan kartu semakin meningkat jika diintegrasikan dengan model pembelajaran yang menunjang seperti TGT dan PBL. Maka dari itu, permainan edukatif berbasis kartu merupakan strategi pembelajaran yang relevan untuk konteks pembelajaran abad 21. Guru disarankan untuk mengintegrasikan permainan ini dalam desain pembelajaran diferensiatif. Penelitian lanjutan dapat diarahkan pada pengembangan media kartu berbasis digital dan implementasinya dalam *setting* kelas inklusif. Kajian ini diharapkan mampu menjadi referensi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang kreatif dan bermakna.

REFERENSI

- Afidah, N., Rahmawati, A., Rahmawati, S., Nugraha, Y. A., & Rohim, D. C. (2024). Efektivitas model kooperatif tipe TGT (team game tournament) berbantuan kartu soal terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Gribig. *Journal of Elementary Education*, 07, 3.
- Ajizah, S. N., Andjariani, E. W., & Dewi, G. K. (2023). *Pengembangan Kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar* (Vol. 6). <http://jiip.stkipyapisdompui.ac.id>
- Antika, I. K. M., Renda, N. T., & Jayanta, I. N. L. (2023). Media Kartu Domino Modifikasi dengan Pendekatan Kontekstual pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas III Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(1), 30–41. <https://doi.org/10.23887/iji.v4i1.50936>
- Bustomi, Sukardi, I., & Astuti, M. (2024). *PEMIKIRAN KONSTRUKTIVISME DALAM TEORI PENDIDIKAN KOGNITIF JEAN PIAGET DAN LEV VYGOTSKY*.
- Dewi Nurhasana, P. (2023). *PENGEMBANGAN MEDIA KARTU DOMINO PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR KELAS III SD NEGERI 35 PALEMBANG*.
- Edita Anggriyani, O., Waskito Ardhi, M., Hartuti, S., Universitas PGRI Madiun, P., & Pilangbango Kota Madiun, S. (2024). *PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH BERBANTUKAN MEDIA KARTU PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS III SDN PILANGBANGO*.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta media group.
- Ira Fitriani, Y., & Mursidik, M. (2024). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE TGT BERBANTUKAN KARTU SOAL KELAS V SD NEGERI 1 TINATAR* (Vol. 5, Issue 1).
- Kastur, A., & Hidayati, F. (2025). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Sederhana Melalui Media Kartu Pecahan Di Kelas III SD Negeri Jatiadi 1 Kecamatan Gending Kabupaten Probolinggo*. <https://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/alyasini/>
- Khoiruzzadi, M., & Prasetya, T. (2021). *PERKEMBANGAN KOGNITIF DAN IMPLIKASINYA DALAM DUNIA PENDIDIKAN (Ditinjau dari Pemikiran Jean Piaget dan Vygotsky)*.
- Mawarni Bone, A. (2021). Media Kartu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar Card Media to Improve Elementary School Math Learning Outcomes. In *Print*) ISSN..... (Online) *Journal of Elementary Educational Research* (Vol. 1, Issue 1). <http://http://ejournal.iain-manado.ac.id/index.php/jeer>
- Nyoman Arca Aspini Negeri, N. S. (2020). Implementasi Pembelajaran PBL Berbantuan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Kemampuan HOTS Pada Siswa Kelas VI SD. In *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha* (Vol. 8, Issue 1). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU>

- Umami Setiawan, Y., Asih Vivi Yandari, I., Subhan Pamungkas, A., Negeri Sempu, S., & Serang-Banten, K. (2020). *PENGEMBANGAN KARTU DOMINO PECAHAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR Development Of Fraction Domino Card As Mathematics Learning Media In Elementary School Class IV* (Vol. 12, Issue 01).
- Wulandari, I., Hendrian, J., Sari, I. P., Arumningtyas, F., Siahaan, R. B., Yasin, H., & Diponegoro, U. (2020). Efektivitas Permainan Kartu sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(2), 127–131. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>