

Study Literatur: Penggunaan Permainan Edukatif dalam Meningkatkan Hafalan Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar

Literature Study: The Use of Educational Games to Improve Multiplication Memorization in Elementary School Students

Rinta Sari^{a,1,*}, Fitria Nurulaeni^{b,2}

^a Universitas Nusa Putra, Jalan Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat, Indonesia

¹ rinta.sari_sd22@nusaputra.ac.id; ² fitria.nurulaeni@nusaputra.ac.id

* Corresponding Author

Dikirim : 8 Agustus 2025

Direvisi : 12 September 2025

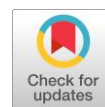
Diterima : 01 Oktober 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana permainan edukatif dapat mendukung peningkatan hafalan perkalian di kalangan siswa sekolah dasar melalui pendekatan tinjauan pustaka. Salah satu tantangan yang sering dihadapi di kelas adalah bahwa siswa berjuang untuk menghafal fakta perkalian karena metode pengajaran konvensional tidak cukup menarik. Penelitian ini mengadopsi metode studi literatur, di mana peneliti menganalisis berbagai artikel dan jurnal akademik yang membahas penggunaan alat pendidikan seperti permainan kartu angka, lagu, permainan numerik, dan kegiatan belajar yang menyenangkan. Temuan menunjukkan bahwa menggabungkan permainan edukatif membantu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan penguasaan materi perkalian siswa. Artikel ini dianggap relevan karena mensintesis berbagai studi terbaru yang tetap konsisten dan berlaku dari waktu ke waktu. Berdasarkan literatur yang ditinjau, direkomendasikan agar permainan edukatif diintegrasikan secara lebih sistematis ke dalam instruksi matematika di sekolah dasar dan dimasukkan dalam program pelatihan guru untuk mendukung pengembangan strategi pengajaran yang inovatif.

ABSTRACT

This study aims to explore how educational games can support the improvement of multiplication facts memorization among elementary school students through a literature review approach. One of the challenges often faced in the classroom is that students struggle to memorize multiplication facts because conventional teaching methods are not engaging enough. This study adopted a literature review method, where researchers analyzed various academic articles and journals discussing the use of educational tools such as number cards, songs, numerical games, and fun learning activities. The findings indicate that incorporating educational games helps improve students' motivation, participation, and mastery of multiplication material. This article is considered relevant because it synthesizes various recent studies that remain consistent and valid over time. Based on the reviewed literature, it is recommended that educational games be more systematically integrated into mathematics instruction in elementary schools and included in teacher training programs to support the development of innovative teaching strategies.



KATA KUNCI

Permainan edukatif
Hafalan perkalian
Siswa sekolah dasar
Studi literatur

KEYWORDS

Educational games
Memorizing multiplication
Elementary school students
Literature study



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

1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis siswa. Pada tingkat dasar, perkalian berperan sebagai konsep kunci yang mendukung pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang lebih kompleks, termasuk pembagian, pecahan, dan aljabar dasar. Ketika siswa gagal membangun pemahaman yang kuat tentang perkalian, mereka seringkali menghadapi kesulitan yang terus-menerus ketika mengerjakan soal matematika tingkat tinggi.

Observasi dan wawancara di SDN Susyakencana CBM, Kota Sukabumi, mengungkapkan bahwa banyak siswa kelas bawah masih kesulitan dengan kemampuan perkalian. Temuan ini sejalan

dengan laporan asesmen nasional tahun 2021 yang dikeluarkan oleh Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022), yang mencatat bahwa kinerja numerasi siswa sekolah dasar umumnya lebih rendah daripada kompetensi mereka dalam literasi dan pengembangan karakter. Dalam Asesmen Kompetensi Minimal (AKM), numerasi meliputi empat bidang: bilangan, geometri, data dan informasi, serta aljabar. Data dari sekolah-sekolah dengan kinerja rendah menunjukkan bahwa numerasi, terutama bidang-bidang dasar seperti operasi bilangan dan perkalian, masih menjadi salah satu kompetensi yang paling menantang bagi banyak siswa. Oleh karena itu, dukungan pengajaran yang terarah diperlukan untuk memperkuat fondasi numerasi siswa.

Salah satu pendekatan efektif untuk mengatasi masalah ini adalah penggunaan permainan edukatif. Vygotsky (1978) menekankan bahwa bermain memainkan peran penting dalam pertumbuhan kognitif anak. Ia menjelaskan bahwa melalui bermain, anak-anak dapat belajar dalam zona perkembangan proksimal (ZPD) [1], suatu tahap di mana mereka dapat berkembang dengan bantuan dukungan, alat, atau lingkungan belajar yang tepat. Vygotsky lebih lanjut menyatakan bahwa "bermain adalah sumber perkembangan dan menciptakan zona perkembangan proksimal" [2]. Permainan edukatif diyakini dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, mendorong pembelajaran aktif, serta meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa selama pembelajaran. Ketika elemen permainan diintegrasikan ke dalam pembelajaran, siswa dapat berinteraksi dengan materi dengan cara yang lebih menarik, yang membantu memperkuat pemahaman dan daya ingat mereka terutama dalam menghafal perkalian. Temuan ini menekankan pentingnya penggunaan kegiatan pembelajaran yang menarik dan terbimbing untuk meningkatkan daya ingat siswa sekolah dasar berdasarkan capaian pembelajaran sebelumnya. Pendekatan semacam itu dapat memberikan landasan teoretis dan praktis untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur. Metode ini melibatkan serangkaian kegiatan seperti mengidentifikasi sumber yang relevan, membaca dan menelaah referensi terpilih, mencatat, dan mengorganisasikan informasi secara sistematis dan objektif. Dalam penelitian ini, tinjauan pustaka berfokus pada publikasi yang membahas permainan edukatif dan penggunaannya dalam mendukung hafalan perkalian pada siswa sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian empiris, metode ini sepenuhnya bergantung pada data sekunder yang diambil dari buku, artikel jurnal, buku elektronik, dan sumber daring yang kredibel [3]. Proses peninjauan mencakup analisis cermat terhadap studi-studi sebelumnya untuk memperoleh pemahaman komprehensif tentang bagaimana berbagai bentuk permainan edukatif diimplementasikan dalam pembelajaran matematika. Setiap sumber dikategorikan berdasarkan relevansinya dengan variabel penelitian dan kemudian dikaji untuk mengekstrak temuan-temuan penting. Melalui proses analisis ini, peneliti bertujuan untuk menyajikan gambaran umum yang jelas tentang model-model permainan edukatif yang berkontribusi pada peningkatan hafalan perkalian siswa. Penggunaan teknik tinjauan sistematis memastikan bahwa kesimpulan didasarkan pada bukti-bukti yang kredibel dan terorganisir dengan baik yang dikumpulkan dari literatur akademis.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah tabel artikel dari berbagai penelitian tentang penggunaan permainan edukatif dalam meningkatkan hafalan perkalian, yang telah di analisis oleh peneliti terdahulu sebagai berikut:

Table penggunaan permainan edukatif dalam meningkatkan hafalan

Peneliti	Table Column Head		
	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
Udayana (2021)	Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Metode Permainan Kartu Bilangan Pada Siswa Kelas III SD Negeri Pabelan 2	PTK	Penggunaan kartu angka menghasilkan peningkatan prestasi perkalian siswa sekolah dasar, meningkat dari 68% pada Siklus I menjadi 72% pada Siklus II. [4]
Hafiz et al. (2021)	Pengembangan Lagu Anak-Anak untuk Belajar Matematika Kelas III dengan Tema Perkalian dan Pembagian SDN 04 Masbagik	R&D	Lagu anak-anak yang diciptakan untuk kegiatan pembelajaran ini terbukti valid dan efektif, membantu meningkatkan motivasi dan kemampuan siswa dalam mengingat fakta perkalian [5]
Susanto & Ismayab(2022)	Pemanfaatan Aplikasi Quizwhizzer Pada PTM Terbatas Muatan Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VI SDN 2 Tuko	PTK	Pengintegrasian QuizWhizzer ke dalam pembelajaran membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, yang pada gilirannya memperkuat kemandirian, motivasi, dan prestasi siswa dalam mengerjakan soal perkalian [6]
Lutfian et al. (2024)	PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SMK PADA PELAJARAN MATEMATIKA Elsa	Kuantitatif	Media interaktif juga berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar yang signifikan, meningkat dari 46% menjadi 69% [7]
Chaidir et al. (2024)	EFEKTIVITAS METODE BERMAIN TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PERKALIAN SISWA SEKOLAH DASAR Liya	PTK	Strategi pembelajaran berbasis permainan terbukti bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan perkalian siswa, dengan skor rata-rata meningkat dari 61,46 pada Siklus I menjadi 81,38 pada Siklus II [8]
Mahmudah et al. (2021)	Meningkatkan minat belajar perkalian Matematika dengan permainan congklak di SDN Sidorejo	PTK	Selain itu, permainan congklak tradisional efektif dalam menumbuhkan minat siswa dan meningkatkan prestasi mereka dalam menguasai operasi perkalian [9]

Setelah meninjau dan memilih artikel yang relevan, peneliti dapat menarik kesimpulan tentang bagaimana permainan edukatif dapat meningkatkan hafalan perkalian pada siswa sekolah dasar. Proses pengumpulan data dimulai dengan eksplorasi teoretis dan penelusuran literatur daring. Analisis dilakukan tanpa interaksi langsung, dengan fokus semata-mata pada pencarian dan penelaahan literatur terkait permainan edukatif. Data yang terkumpul kemudian dikategorikan berdasarkan jenis informasi yang dibutuhkan, kemudian dibaca dan dianalisis secara mendalam.

Penerapan permainan edukatif dalam pembelajaran matematika terutama untuk meningkatkan hafalan perkalian selaras dengan teori konstruktivis. Piaget (1952) menekankan bahwa siswa mengembangkan pengetahuan melalui pengalaman langsung yang bermakna, alih-alih hanya menerima informasi dari guru [10]. Konsep matematika abstrak perlu dikaitkan dengan aktivitas konkret yang dapat melibatkan siswa secara efektif, misalnya melalui penggunaan permainan edukatif yang dirancang dengan baik. Permainan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan tetapi juga membantu menciptakan pengalaman belajar yang selaras dengan perkembangan kognitif anak. Dalam upaya memperkuat hafalan perkalian, permainan edukatif dapat membangun ketegangan belajar

yang positif dan mendukung retensi melalui pengulangan yang menarik dan tidak monoton. Sejalan dengan perspektif konstruktivis, beberapa jenis permainan edukatif dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran untuk meningkatkan hafalan perkalian siswa, antara lain:

1. Permainan kartu bilangan

Permainan kartu angka banyak digunakan sebagai alat bantu meningkatkan daya ingat karena mengharuskan siswa untuk mencocokkan simbol visual, mengenali pola numerik, dan merespons dengan cepat perkembangan permainan. Komponen visual yang ditampilkan pada setiap kartu memainkan peran penting dalam membantu siswa memperkuat ingatan mereka akan fakta perkalian. Biasanya dimainkan dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat hingga enam siswa, kegiatan ini memungkinkan setiap siswa menerima satu set kartu. Permainan dimulai ketika satu pemain mengambil satu kartu, setelah itu peserta lain mencari kartu terbuka yang cocok di atas meja. Siswa yang memegang kartu yang cocok meletakkan kartu tersebut, sehingga urutan permainan berlanjut. Proses ini berulang hingga satu siswa berhasil memainkan semua kartunya dan dinyatakan sebagai pemenang.

Studi-studi yang ditinjau secara konsisten menunjukkan bahwa prestasi siswa meningkat ketika aktivitas kartu angka dimasukkan ke dalam instruksi perkalian. Dalam satu studi, misalnya, hasil belajar siswa meningkat dari 68% pada siklus pertama menjadi 72% pada siklus kedua [4]. Selain mendukung memori melalui tugas-tugas pencocokan kartu visual, permainan kartu angka juga memperkuat praktik mengingat yang penting untuk membantu siswa menyimpan dan mengambil fakta-fakta perkalian. Temuan dari penelitian yang dilakukan di Sekolah Dasar Sendangmulyo semakin mengkonfirmasi manfaat ini: skor rata-rata siswa meningkat secara signifikan dari 60,8 pada awal menjadi 77,9 pada akhir siklus kedua [11]. Keuntungan ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kartu melakukan lebih dari sekadar memperjelas konsep perkalian—tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif siswa sepanjang pelajaran. Struktur seperti permainan menciptakan lingkungan yang menarik di mana anak-anak bekerja langsung dengan materi dalam aktivitas yang dinamis dan bergerak cepat yang menumbuhkan fokus, kolaborasi, dan pengambilan keputusan yang cepat.

2. Lagu

Penelitian yang mengeksplorasi penggunaan lagu dalam kelas matematika telah menunjukkan bahwa fitur musik dapat sangat mendukung siswa dalam mengingat fakta perkalian. Lagu dengan ritme yang lugas, pola yang berulang, dan lirik yang terstruktur membantu siswa mempertahankan informasi karena melodi berfungsi sebagai pemicu untuk pengambilan memori. Menurut [12], hal ini sejalan dengan konsep kecerdasan musikal Gardner, yang menunjukkan bahwa pelajar yang secara alami merespons ritme dan suara dapat menyerap materi akademik lebih efektif ketika disampaikan melalui musik. Hasil serupa juga diidentifikasi dalam sebuah studi untuk pelajaran matematika kelas tiga, di mana lagu-lagu anak-anak yang dibuat khusus dinilai oleh para ahli media dan konten. Seperti yang dilaporkan dalam Hasil yang serupa ditemukan dalam penelitian yang dilakukan untuk matematika kelas tiga, di mana lagu anak-anak yang dibuat khusus ditinjau oleh spesialis media dan pakar mata pelajaran. Para evaluator menilai lagu-lagu tersebut "sangat baik", yang menunjukkan bahwa materi pembelajaran tersebut sesuai dan efektif secara instruksional untuk diterapkan di kelas. Uji coba yang dilakukan langsung dengan siswa memperkuat temuan ini, menunjukkan bahwa penggunaan lagu menghasilkan peningkatan pemahaman siswa tentang perkalian sebesar 25,05%. Secara keseluruhan, bukti menunjukkan bahwa mengintegrasikan musik ke dalam pembelajaran matematika meningkatkan daya ingat, membangun antusiasme, mengurangi kecemasan terhadap tugas-tugas numerik, dan membantu siswa terlibat lebih percaya diri selama sesi pembelajaran.

3. Permainan digital interaktif

Platform pembelajaran digital menawarkan cara yang menyenangkan bagi siswa untuk mengasah kemampuan menghafal mereka, dan salah satu contoh alat tersebut adalah

QuizWhizzer. Platform ini memadukan teknologi pendidikan dengan kompetisi seperti permainan dengan menggabungkan poin dan tantangan berbasis waktu. QuizWhizzer berfungsi sebagai situs interaktif daring tempat guru dapat merancang permainan kuis, dan siswa dapat bergabung hanya dengan menggunakan kode akses yang dibagikan oleh pembuatnya. Platform ini memberikan beberapa manfaat: (1) memungkinkan guru untuk menyusun pertanyaan yang inovatif dan menarik secara visual dengan mudah; (2) menyederhanakan kegiatan penilaian karena skor dan papan peringkat dihasilkan secara otomatis setiap kali siswa mengirimkan respons yang benar; (3) ketika siswa memilih jawaban yang salah, sistem segera menyajikan respons yang akurat beserta penjelasannya, membantu siswa belajar secara mandiri; dan (4) fitur pengacakannya meminimalkan kemungkinan kecurangan dan mendorong kejujuran saat siswa menyelesaikan kuis. [6]. Integrasi media pembelajaran memberikan beberapa keuntungan, termasuk meningkatkan interaksi siswa, membantu guru menyampaikan pelajaran dengan lebih jelas, dan mengurangi rasa monoton selama kegiatan kelas. Sebuah studi yang dilakukan oleh Lutfiani dkk. (2024) menemukan bahwa penggunaan perangkat digital interaktif memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan motivasi siswa dalam matematika. Penelitian mereka melaporkan peningkatan skor motivasi rata-rata dari 46% sebelum penggunaan media interaktif menjadi 69% setelahnya [7]. Temuan ini menunjukkan bahwa platform interaktif khususnya QuizWhizzer berkontribusi signifikan terhadap peningkatan antusiasme dan motivasi siswa secara keseluruhan dalam belajar matematika.

4. Bermain

Penggunaan metode bermain dapat mendorong pertumbuhan anak-anak sekolah dasar secara keseluruhan di berbagai area perkembangan. Dari perspektif kognitif, bermain membantu siswa mempertajam pemikiran, penalaran, eksplorasi, dan pemahaman mereka tentang dunia di sekitar mereka. Dalam hal perkembangan sosial dan emosional, bermain menawarkan kesempatan bagi anak-anak untuk berinteraksi dengan teman sekelas, berkolaborasi dalam kelompok, dan belajar mengatur emosi mereka. Secara fisik, berbagai bentuk bermain mendukung perkembangan keterampilan motorik halus dan kasar, meningkatkan koordinasi tubuh, dan berkontribusi pada kebugaran fisik yang lebih baik. Secara kreatif, bermain memberi anak-anak kebebasan untuk mengekspresikan ide-ide mereka dan mengembangkan imajinasi mereka melalui kegiatan-kegiatan yang terbuka [13].

Dengan mengintegrasikan pendekatan berbasis permainan ke dalam pembelajaran sains, siswa didorong untuk memahami konsep-konsep sains dengan lebih mudah dan mempraktikkan langkah serta aturan yang tepat melalui berbagai permainan yang disediakan. Sementara itu, aktivitas permainan numerik dirancang untuk meningkatkan minat siswa terhadap matematika, membantu menghilangkan anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menantang [9]. Studi yang dilakukan oleh Chaidir dkk. (2024), berjudul “Efektivitas Metode Bermain dalam Meningkatkan Keterampilan Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar,” bertujuan untuk meningkatkan penguasaan perkalian siswa kelas tiga dengan mengintegrasikan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan menarik. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran berbasis bermain dapat meningkatkan kemampuan perkalian siswa sekolah dasar secara signifikan. Pada siklus pertama, skor rata-rata mencapai 61,46 dari 13 siswa yang berpartisipasi, dengan 7 siswa mencapai standar penguasaan sementara 6 lainnya belum memenuhi kriteria. Skor siswa berkisar antara 93 hingga 24. Meskipun tingkat penguasaan yang diharapkan adalah 70%, Siklus I hanya menghasilkan tingkat penyelesaian sebesar 53,84%. Pada siklus kedua, terjadi kemajuan yang signifikan. Skor rata-rata naik menjadi 81,38 pada kelompok siswa yang sama. Dua belas siswa berhasil memenuhi standar penguasaan, hanya menyisakan satu siswa di bawah persyaratan. Skor juga meningkat, dengan skor tertinggi mencapai 97 dan terendah mencapai 55. Tingkat penguasaan kelas meningkat menjadi 92,30%, melampaui ambang batas minimum 70%. Secara keseluruhan, peningkatan dari rata-rata 61,46 pada Siklus I menjadi 81,38 pada Siklus II

menunjukkan peningkatan yang jelas dan substansial dalam kinerja perkalian siswa setelah diperkenalkannya pembelajaran berbasis bermain [8].

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa berbagai bentuk permainan edukatif telah terbukti berdampak positif pada hafalan perkalian siswa sekolah dasar. Keberhasilan ini didasarkan pada beberapa teori pembelajaran, termasuk konstruktivisme, zona perkembangan proksimal, dan kecerdasan majemuk, yang menekankan keterlibatan aktif, pembelajaran bertahap, dan kekuatan kognitif yang beragam. Penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan metode campuran secara konsisten menunjukkan bahwa partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran berbasis permainan meningkatkan keterampilan kognitif serta motivasi belajar mereka. Namun, efektivitas permainan tersebut sangat dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator. Tanpa bimbingan dan arahan terstruktur yang tepat, kegiatan bermain dapat kehilangan fokus dan menyimpang dari tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus hati-hati memilih jenis permainan yang selaras dengan konten pembelajaran, karakteristik siswa, dan kurikulum yang digunakan.

Sebagian besar studi yang diulas dalam literatur ini mengandalkan pendekatan kuantitatif dan terutama menekankan peningkatan skor atau hasil belajar yang terukur. Penelitian yang mengeksplorasi secara mendalam pengalaman hidup siswa selama penggunaan permainan edukatif masih terbatas. Aspek-aspek penting seperti rasa senang siswa, tantangan yang dirasakan, atau bahkan potensi kebosanan saat terlibat dalam kegiatan ini belum diteliti secara luas. Oleh karena itu, studi kualitatif yang menyelidiki dimensi afektif dan pengalaman belajar pribadi akan menjadi arahan yang berharga bagi penelitian di masa mendatang, memberikan wawasan yang lebih kaya tentang bagaimana pembelajaran berbasis permainan benar-benar memengaruhi siswa di luar pencapaian numerik.

4. Simpulan

Berdasarkan temuan literatur yang dikaji, dapat disimpulkan bahwa penggunaan intervensi berbasis permainan edukatif terbukti efektif dalam meningkatkan hafalan perkalian siswa sekolah dasar. Alat bantu edukatif seperti permainan kartu angka yang dirancang untuk membantu siswa menghafal perkalian melalui aktivitas mencocokkan kartu telah menunjukkan dampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Selain itu, penggunaan lagu berbasis ritme terbukti efektif memperkuat daya ingat siswa terhadap perkalian. Studi mengungkapkan bahwa melodi yang diciptakan khusus untuk pelajar muda dapat mendukung pemahaman konseptual dan memori melalui pola musik. Hasil validasi juga mengonfirmasi bahwa media melodi sesuai untuk digunakan di kelas dan memberikan manfaat yang signifikan selama implementasi. Di saat yang sama, platform digital seperti QuizWhizzer menawarkan kesempatan menarik untuk melatih keterampilan menghafal dalam format yang menyenangkan dan kompetitif. Permainan digital ini mengintegrasikan unsur inovasi dan tantangan, sehingga memudahkan guru untuk memantau kemajuan dan memberikan umpan balik yang tepat waktu. Secara keseluruhan, penggunaan beragam media berbasis permainan secara konsisten terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Lebih lanjut, permainan berbasis strategi dapat mendukung perkembangan siswa di berbagai dimensi, termasuk aspek kognitif, sosial, emosional, fisik, dan kreatif. Melalui integrasi permainan dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan tidak hanya lebih memahami konsep matematika tetapi juga merasakan kenikmatan yang lebih besar selama proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya tentang penggunaan permainan edukatif menunjukkan peningkatan keterampilan observasi siswa, dengan hasil yang jauh lebih baik pada siklus kedua dibandingkan dengan siklus pertama, yang menunjukkan bahwa target pembelajaran yang diharapkan telah tercapai.

Secara keseluruhan, studi ini menegaskan kembali bahwa berbagai bentuk permainan edukatif memiliki dampak positif pada kemampuan menghafal siswa. Efektivitas pendekatan ini didukung oleh teori-teori pembelajaran seperti konstruktivisme dan kecerdasan majemuk. Temuan penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dan interaksi dinamis dalam lingkungan belajar berbasis permainan berkontribusi pada peningkatan kemampuan kognitif dan motivasi belajar. Namun,

keberhasilan permainan ini sangat bergantung pada peran guru sebagai fasilitator. Guru harus hati-hati memilih permainan yang selaras dengan materi pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks pembelajaran untuk memastikan bahwa kegiatan tetap fokus pada tujuan pembelajaran yang diinginkan. Oleh karena itu, disarankan agar guru merancang dan menerapkan kegiatan pembelajaran yang kreatif dan metodologis yang baik sambil berpartisipasi dalam program pengembangan profesional yang berkelanjutan yang memperkuat keterampilan mereka dalam memberikan instruksi yang menarik dan imajinatif.

Daftar Pustaka

- [1] L. S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. [Online]. Available: <https://home.fau.edu/musgrove/web/vygotsky1978.pdf>
- [2] J. P. Hes and I. Reider, "Computerized tomography in psychiatry," *Harefuah*, vol. 108, no. 3–4, pp. 101–103, 1985, doi: 10.3928/0048-5713-19850401-09.
- [3] F. A. Putri, D. Bramasta, and S. Hawanti, "Studi literatur tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran the power of two di SD," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 6, no. 2, pp. 605–610, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.561>
- [4] Y. Udayana, "Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Metode Permainan Kartu Bilangan Pada Siswa Kelas III SD Negeri Pabelan 2," *Soc. Humanit. Educ. Stud. Conf. Ser.*, vol. 3, no. 4, p. 522, 2021, doi: 10.20961/shes.v3i4.53394.
- [5] A. Hafiz, H. H. Irawan, M. R. Markarma, and Z. Muttaqin, "Pengembangan Lagu Anak-Anak untuk Belajar Matematika Kelas III dengan Tema Perkalian dan Pembagian SDN 04 Masbagik," *Tamumatra J. Seni Pertunjuk.*, vol. 4, no. 1, pp. 62–68, 2021, doi: 10.29408/tmmt.v4i1.4380.
- [6] D. A. Susanto and E. A. Ismaya, "Pemanfaatan Aplikasi Quizwhizzer Pada PTM Terbatas Muatan Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas VI SDN 2 Tuko," *Cokroaminoto J. Prim. Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 104–110, 2022, doi: 10.30605/cjpe.512022.1583.
- [7] E. Lutfiani, E. N.; Supandi; Sugiyono, "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SMK PADA PELAJARAN MATEMATIKA," *J. Pendidik. Mat. (π Phi)*, vol. 8, no. 2, pp. 265–271, 2024, doi: 10.33087/phi.v8i2.396.
- [8] S. Chaidir, L.; Ramadhani, D. M.; Irmawati, M.; Hasanah, U.; Harpiani, "Efektivitas Metode Bermain terhadap Kemampuan Berhitung Perkalian Siswa Sekolah Dasar," *JPD J. Pendidik. Dasar*, vol. 15, no. 1, pp. 55–64, 2024, doi: <https://doi.org/10.21009/JPD.XXX>.
- [9] Mahmudah, S. Syahputri, and R. Priyanda, "Meningkatkan Minat Belajar Perkalian Matematika Dengan Permainan Congklak Di SDN Sidorejo," *Pros. SemNas Peningkatan Mutu Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 44–49, 2021.
- [10] H. P. Ginsburg and S. Opper, "Piaget 's Theory of Intellectual Development," no. 1988, pp. 1–344, 2016.
- [11] J. Pendidikan, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian Bilangan Cacah Melalui Metode Permainan dan Media Kartu Bilangan pada Siswa Kelas II SDN Sendangmulyo Increasing the Learning Outcomes of Number Multiplication Elementary School with the Game Method and Number Card Media salah satu faktor utama kegagalan dalam mengajar . Pada saat ini , penulis lebih banyak," pp. 95–104, 2020.
- [12] H. Gardner, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, 1st editio. New York: Basic Books, 1983. [Online]. Available: [http://dspace.sjc.ac.in/bitstream/123456789/179/1/Frames of Mind - The Theory of Multiple Intelligences.pdf](http://dspace.sjc.ac.in/bitstream/123456789/179/1/Frames%20of%20Mind%20-%20The%20Theory%20of%20Multiple%20Intelligences.pdf)

- [13] D. Hastuti, ““Stimulasi Psikososial pada Anak Kelompok Bermain di Kota Bogor dan Pengaruhnya pada Perkembangan Motorik, Kognitif, Sosial Emosi dan Moral/Karakter Anak,”” *J. Ilmu Kel. dan Konsum.*, vol. 2, no. 1, pp. 41–56, 2009, doi: 10.24156/jikk.2009.2.1.41.