



Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kamal 2 Melalui Model Game Based Learning dengan Integrasi Pendekatan Deep Learning

Ahmad Muaz Arradhi bin Muis¹, Hikmah Baroh Anisa^{2*}, Robi'atus Sya'bana³, Noor Lailin Nisfah⁴, Agung setyawan⁵

¹Universitas Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia

^{2*,3,4,5} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Trunodjoyo Madura

hikmahbaroh@gmail.com

Abstrak

This study aims to evaluate the improvement of students' learning outcomes in Mathematics, specifically on the topic of plane geometry, through the use of origami-based learning media and a Game-Based Learning model integrated with a Deep Learning approach. This research is a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, involving 24 fourth-grade students of SDN Kamal 2 as the research subjects, with data collected through tests, observations, and documentation. The results of the study indicate that the implementation of the media and learning model was able to improve students' learning outcomes progressively across all phases. In the pre-action phase (pretest), only 25% of students achieved the minimum mastery criterion. In Cycle I, after the implementation of the Game-Based Learning model, the mastery rate increased to 65%, with the lowest score of 50 and the highest score of 100. Although this represented an improvement, the classical mastery criterion had not yet been met. In Cycle II, following instructional improvements and deeper conceptual reinforcement, the classical mastery rate reached 79%, fulfilling the minimum success indicator of the study. Based on these findings, it can be concluded that the implementation of the Game-Based Learning model integrated with Deep Learning can effectively help fourth-grade students at SDN Kamal 2 improve their mathematics learning outcomes.

Keyword: Game-based learning; deep learning; learning outcomes

Riwayat artikel:

Dikirim:

26 Mei 2026

Revisi

11 Juni 2026

Diterima

02 Juli 2026



© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution ShareAlike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) .

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar sangat penting untuk mengasah kemampuan berpikir logis, sistematis, serta keterampilan pemecahan masalah pada siswa (Lamin et al., 2024).

Salah satu topik yang sangat dasar adalah bangun datar, karena konsep ini tidak sekedar teori belaka, tetapi juga berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari anak misalnya bentuk papan tulis, meja, dan objek di sekitarnya. Memahami bangun datar memungkinkan siswa untuk mengenali berbagai bentuk, mengetahui karakteristiknya, dan menerapkan konsep keliling serta luas dalam situasi nyata (Agustin et al., 2024).

Selain itu, karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai aktivitas bermain menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa (Wijayanti & Yanto, 2023). *Game Based Learning* (GBL) terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar (Martin et al., 2022).

Namun, kondisi yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa proses belajar matematika, terutama pada materi bangun datar di kelas IV SDN Kamal 2, masih menghadapi berbagai tantangan. Menurut hasil pra-studi yang dilakukan melalui observasi dan pretest, ditemukan bahwa pencapaian belajar siswa masih rendah dengan nilai rata-rata mencapai 47% dan hanya 29% siswa yang berhasil menyelesaikan belajar. Data ini menggambarkan adanya perbedaan antara ekspektasi pembelajaran dan kenyataan yang terjadi di kelas.

Dari segi kognitif, siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan antara bangun datar dan bangun ruang serta memahami dasar-dasar bangun datar (Hanan & Alim, 2023). Dari sisi afektif, minat siswa dalam belajar matematika tergolong rendah, terlihat dari kurangnya antusiasme dan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran (Ndraha et al., 2022). Selain itu, ada juga siswa yang terlalu aktif sehingga mengganggu suasana belajar di kelas. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang mampu mengelola aktivitas siswa secara positif dalam pembelajaran (Istiqomah et al., 2023). Masalah ini

diperkuat oleh temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang lebih berfokus pada guru cenderung membuat siswa menjadi pasif dan berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar (Anggeriani & Ain, 2024).

Secara teori, model pembelajaran yang inovatif dan interaktif sangat dibutuhkan untuk meningkatkan partisipasi siswa. Hal ini karena pembelajaran aktif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara signifikan (Asadulloh et al., 2024). Salah satu pendekatan yang tepat adalah *Game Based Learning* (GBL), yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta meningkatkan motivasi siswa. Selain itu, pendekatan *deep learning* dalam pembelajaran menekankan pada pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep, keterlibatan aktif, dan kemampuan untuk mengaitkan pengetahuan dengan situasi nyata (Nuraida & Mulyanti, 2026). Kombinasi dari kedua pendekatan ini diyakini mampu mengatasi berbagai permasalahan yang ada dalam pembelajaran.

Pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar memerlukan pendekatan yang kontekstual dan menyenangkan agar siswa mampu memahami konsep abstrak secara lebih mudah. Penggunaan media dan aktivitas berbasis permainan terbukti mampu meningkatkan interaksi siswa selama proses pembelajaran sehingga pembelajaran tidak lagi bersifat monoton dan berpusat pada guru. Selain meningkatkan keterlibatan siswa, pembelajaran berbasis permainan juga dapat membantu siswa membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa belajar melalui aktivitas langsung dan situasi yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inovatif menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar (Rohim et al., 2023).

Walaupun sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa *Game Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sebagian besar dari studi tersebut masih terbatas pada aspek partisipasi dan motivasi belajarnya saja. Di sisi lain, integrasi dengan pendekatan *deep learning* yang menekankan pada pemahaman konseptual yang mendalam masih belum banyak diteliti secara khusus, terutama pada materi bangun datar di tingkat sekolah dasar. Dengan demikian, terdapat celah penelitian yang menunjukkan kurangnya studi yang menggabungkan *Game Based*

Learning dengan pendekatan *deep learning* untuk secara komprehensif meningkatkan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan perilaku.

Selain menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, penggunaan media interaktif dalam pembelajaran matematika juga mampu membantu siswa memahami konsep bangun datar secara visual dan konkret. Karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret menyebabkan mereka lebih mudah memahami materi melalui media visual, aktivitas interaktif, dan pengalaman langsung dibandingkan dengan penjelasan teoritis semata. Oleh sebab itu, integrasi pendekatan *deep learning* dengan model pembelajaran berbasis permainan menjadi relevan dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara lebih mendalam sesuai karakteristik perkembangan kognitif mereka. (Devi & Wiarta, 2024).

Berdasarkan permasalahan, urgensi, dan celah penelitian tersebut, penelitian ini dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penerapan model yang inovatif dan efektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran secara langsung di dalam kelas. PTK dipilih karena menyediakan kesempatan bagi guru untuk melakukan tindakan nyata yang diikuti oleh refleksi yang sistematis untuk memperbaiki proses belajar secara berkelanjutan. Metode ini dianggap efektif dalam meningkatkan kualitas praktik pembelajaran karena bersifat kontekstual dan berfokus pada masalah nyata yang terjadi di kelas.

Desain penelitian mengikuti model yang diajukan oleh Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat langkah utama, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Model ini dipilih karena berorientasi sistematis dan cocok untuk penelitian berbasis siklus dalam konteks pembelajaran. Namun, dalam penelitian ini, desain telah dimodifikasi dengan hanya melaksanakan dua siklus (bukan dilanjutkan tanpa batas), karena indikator keberhasilan sudah tercapai pada siklus kedua. Setiap siklus berfokus pada satu sesi pembelajaran dan satu evaluasi

agar lebih efisien dan sesuai dengan batasan waktu di sekolah. Integrasi *Game Based Learning* dan pendekatan *deep learning* dimasukkan dalam tahap tindakan sebagai inovasi utama.

Penelitian tindakan kelas dipandang sesuai digunakan dalam penelitian ini karena mampu memberikan solusi secara langsung terhadap permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas melalui tindakan yang sistematis dan berulang. Melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, guru dapat mengevaluasi efektivitas tindakan yang diberikan sehingga proses pembelajaran dapat diperbaiki secara berkelanjutan. Pendekatan ini juga memungkinkan adanya peningkatan kualitas pembelajaran secara nyata berdasarkan kondisi dan kebutuhan siswa di kelas (Jurnal & Pendidikan, 2025).

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas IV SDN Kamal 2 sebanyak 24 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025, bertempat di SDN Kamal 2, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) tes, yaitu soal pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada setiap siklus; (2) observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran untuk menilai keaktifan dan keterlibatan siswa; serta (3) dokumentasi, berupa foto kegiatan dan catatan lapangan. Indikator keberhasilan penelitian ini ditetapkan apabila secara klasikal minimal 75% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu nilai ≥ 70 .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model *Game Based Learning* (GBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan *deep learning* dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV pada materi bangun datar. Analisis dilakukan melalui perbandingan hasil pretest dan posttest pada setiap siklus guna mengidentifikasi peningkatan hasil belajar secara objektif dan terukur.

Hasil pretest menunjukkan bahwa sekitar 75% siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa dalam memahami konsep bangun datar masih rendah. Rendahnya penguasaan konsep tersebut mencerminkan bahwa proses pembelajaran sebelumnya belum mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang masih berpusat pada guru cenderung menyebabkan rendahnya pemahaman konsep siswa

Pada siklus I, setelah diterapkan model *Game Based Learning*, terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 65% dengan rata-rata nilai 65. Meskipun belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mulai memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa (Dhika et al., 2025). Model GBL mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan sehingga meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Ulfa et al., 2022). Temuan ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan GBL dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa secara signifikan dibandingkan metode konvensional (Uluwiyah et al., 2024).

Peningkatan hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa siswa mulai menunjukkan ketertarikan terhadap pembelajaran matematika yang dikemas melalui aktivitas permainan. Situasi belajar yang interaktif membuat siswa lebih aktif berdiskusi, berpartisipasi, dan mencoba menyelesaikan permasalahan secara mandiri maupun kelompok. Aktivitas tersebut secara tidak langsung membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Pembelajaran berbasis permainan juga mampu mengurangi kejenuhan siswa selama mengikuti proses pembelajaran matematika yang sebelumnya dianggap sulit dan membosankan (Kuwayyis et al., 2023).

Pada siklus II, setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran seperti penguatan instruksi, optimalisasi aktivitas siswa, dan penekanan pada pemahaman konsep secara mendalam, hasil belajar siswa kembali mengalami peningkatan. Tingkat ketuntasan klasikal mencapai 79%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa

integrasi antara *Game Based Learning* dan pendekatan *deep learning* memberikan dampak yang lebih optimal terhadap hasil belajar siswa (Boyle et al., 2016). Pendekatan *deep learning* mendorong siswa untuk memahami konsep secara lebih komprehensif serta mampu mengaitkannya dengan situasi nyata. Hal ini sejalan dengan hasil kajian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas dan pemahaman mendalam mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa secara signifikan (Wardani & Kiptiyah, 2024).

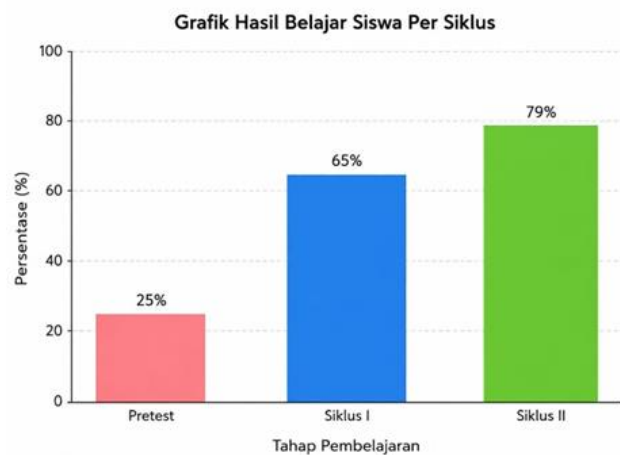
Keberhasilan penerapan *Game Based Learning* dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran yang menuntut kerja sama, komunikasi, dan pemecahan masalah. Kondisi tersebut sejalan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan secara mandiri. Dengan meningkatnya keterlibatan siswa, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar (Safitri et al., 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang konsisten dari tahap pretest, siklus I, hingga siklus II. Hal ini menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa, seperti *Game Based Learning* yang dipadukan dengan pendekatan *deep learning*, mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika (Nababan et al., 2025). Selain meningkatkan aspek kognitif, model ini juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi, keaktifan, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa GBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar (Afiyah et al., 2024). *Game Based Learning* merupakan metode kreatif yang dapat secara efektif memperbaiki pemahaman siswa SD tentang materi matematika, sekaligus meningkatkan semangat dan partisipasi mereka dalam proses belajar. Dengan manajemen yang tepat, *Game Based Learning* berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang relevan dan efisien (Fatmawati & Siregar, 2026).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *Game Based Learning* yang dipadukan dengan pendekatan *deep learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar (Lestari, 2025).

Tabel 1. Tabel Siklus Hasil Belajar Siswa

Tahap	Ketuntasan	Keterangan
Pretest	25%	Rendah
Siklus 1	65%	Meningkat
Siklus 2	79%	Tuntas



Gambar 1. Diagram siklus hasil belajar siswa



Gambar 2. Penerapan model game-based learning

4. KESIMPULAN

Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *Game Based Learning* (GBL) yang diintegrasikan dengan pendekatan *deep learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa Kelas IV pada materi bangun datar. Hal ini dibuktikan oleh peningkatan hasil belajar secara konsisten: dari pretest (25%), meningkat pada siklus I (65%), dan mencapai ketuntasan klasikal pada siklus II (79%). Integrasi pendekatan *deep learning* berkontribusi dalam memperdalam pemahaman konseptual siswa dan meningkatkan kemampuan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata, sehingga kombinasi kedua pendekatan ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan temuan ini, disarankan kepada guru untuk dapat menerapkan model *Game Based Learning* yang dipadukan dengan pendekatan *deep learning* sebagai alternatif strategi pembelajaran yang inovatif pada mata pelajaran matematika, khususnya materi bangun datar. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa pada cakupan materi yang lebih luas atau jenjang kelas yang berbeda guna memperluas generalisasi temuan.

Deklarasi Kepentingan yang Bertentangan: Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Deklarasi Penggunaan AI Generatif : Penulis menyatakan bahwa alat kecerdasan buatan (AI) generatif [~~TIDAK—DIGUNAKAN~~ / DIGUNAKAN] dalam penyusunan manuskrip ini.

AI yang digunakan Chat GPT versi 4.0&sGemini 3.1. Tujuan penggunaan pengeditan bahasa dan merapikan alur teks. Bagian terdampak meliputi abstrak, hasil dan pembahasan. "*Penulis mengonfirmasi bahwa semua hasil yang dihasilkan oleh AI telah diperiksa secara kritis, disunting, dan divalidasi oleh penulis manusia. Penulis bertanggung jawab penuh atas integritas akademik, akurasi, dan isi dari manuskrip ini.*"

REFERENSI

Afiah, K. N., Sutriyani, W., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Islam, U., & Ulama, N.

- (2024). *Efektivitas metode game-based learning berbantuan media flashcard pecahan terhadap hasil belajar matematika siswa* Effectiveness of game-based learning method assisted by fraction flashcard media on students ' mathematics learning outcomes. 5(2). <https://doi.org/10.32332/xmy86j91>
- Agustin, S. E., Yandari, I. A. V., & Yuhana, Y. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Edpuzzle Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 119–128. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1839>
- Anggeriani, L. A., & Ain, S. Q. (2024). Dampak Kurang Konsentrasi Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(3). <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.773>
- Amtaran, S. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif Dan Interaktif Pembelajaran Matematika Kelas 5 Sd Gmit Atambua III. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(12). <https://doi.org/10.59141/cerdika.v4i12.2375>
- Asadulloh, Bahtiar, R. S., & Santoso, E. (2024). Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Journal of Science and Education Research*, 3(2). <https://doi.org/10.62759/jsr.v3i2.129>
- Boyle, E. A., Hainey, T., Connolly, T. M., Gray, G., Earp, J., Ott, M., Lim, T., Ninaus, M., Ribeiro, C., & Pereira, J. (2016). An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. *Computers and Education*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.11.003>
- Devi, M. A. G. S., & Wiarta, I. W. (2024). Multimedia Interaktif Berbasis Kontekstual Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 5(1), 14–24. <https://doi.org/10.23887/iji.v5i1.44520>
- Dhika, H., Destiawati, F., Surajiyo, S., & Suwarno, N. (2025). Pengenalan Huruf dan Angka pada Pembelajaran Bermain di Pendidikan Anak Usia Dini. *Smart Dedication: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.70427/smartdedication.v2i1.144>
- Fatmawati, R., & Siregar, T. J. (2026). *Pengaruh Model Game-based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar* The Effect of Game- based Learning Model on Students ' Mathematical Critical Thinking Ability in Solid Figures with Flat Faces. 14(1), 131–140. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.19913>
- Hanan, M. P., & Alim, J. A. (2023). ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR PADA MATERI GEOMETRI. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(2). <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i2.64>
-

- Istiqomah, S., Akil, A., & Nurlaeli, A. (2023). PENGELOLAAN KELAS DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI SDN KERTAMUKTI 03 KABUPATEN BEKASI. *ANSIRU PAI : Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 7(1). <https://doi.org/10.30821/ansiru.v7i1.15867>
- Jurnal, J., & Pendidikan, P. (2025). Issue Information Volume 10 No 1 June 2025. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(1), ii–v. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v10n1.pii-v>
- Kuwayyis, D., Listyorin, T., & Supriyati, E. (2023). Game Edukasi Matematika Bilangan Pecahan Berbasis Android untuk Siswa Kelas 5 SD. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 7(1), 16–21. <https://doi.org/10.26740/jieet.v7n1.p16-21>
- Lamin et al., 2024. (2024). PROFIL KEMAMPUAN MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN DATAR UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR DI ERA KURIKULUM MERDEKA. 09. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.19913>
- Lestari, A. P. (2025). PERAN KEDISIPLINAN SISWA DALAM MENINGKATKAN PRESTASI AKADEMIK DI SDN JETISHARJO : PERSPEKTIF ORANG TUA DAN GURU DALAM KONTEKS DEEP LEARNING. *Jurnal Ilmiah Tut Wuri Handayani*, 14(2). <https://doi.org/10.30738/twh.v14i2.20464>
- Martin, A. J., Burns, E. C., Collie, R. J., Bostwick, K. C. P., Flesken, A., McCarthy, I., Martin, A. J., Burns, E. C., & Collie, R. J. (2022). *Growth Goal Setting in High School : A Large-Scale Study of Perceived Instructional Support , Personal Background Attributes , and Engagement Outcomes*. 114(4), 752–771. <https://doi.org/10.1037/edu0000682>
- Nababan, E., Hasibuan, S. H. M., Mika, S., Putri, T. A., Mailani, E., & Rarastika, N. (2025). Penerapan Pendekatan Deep Learning untuk Mendukung Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(3). <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i3.1865>
- Ndraha, I. S., Mendrofa, R. N., & Lase, R. (2022). Analisis Hubungan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2). <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.92>
- Nuraida, I., & Mulyanti, D. (2026). *Analisis Implementasi Pembelajaran Deep Learning pada Siswa Sekolah Dasar*. 10, 952–958. <https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.36042>
- Nurasyipha, A., Fauzi, A. M., Fitri, K. N., Karimah, W., Putri, H. E., & Rahayu, T. G. (2025). ANALISIS KONSEPTUAL PENGENALAN LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(4). <https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i4.53968>

- Paulina, C., Rokmanah, S., Syachruraji, A., Pendidikan, S., Sekolah, G., & Ageng, U. S. (2023). *Efektivitas Penggunaan Model Game Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di SD*. 7, 31348–31354. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.12114>
- Raisah, R., Hasbullah, H., & Muzana, S. R. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Course Review Horay untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika di Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1604–1613. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7450>
- Rohim, D. C., Nugraha, Y. A., Rozaq, M. A., & Kudus, U. M. (2023). *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa di SD Jatiroto 01*. 9(3), 183–189. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v9n3.p183-189>
- Safitri, N., Nuriman, N., Alfarisi, R., & Setya, C. (2024). Model Problem Based Learning Berbantuan Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(3), 248–254. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n3.p248-254>
- Syamsuddin, A. (2025). *The Impact of Game-Based Learning on Motivation and Achievement in Mathematics Education : A Systematic Review (2020 – 2025)*. 4(November), 1063–1080. <https://doi.org/10.59175/pijed.v4i2.848>
- Tanudidjaja, M. J., Pranata, C. A., Info, A., Learning, G., & Education, M. (2025). *Game-Based Learning for Mathematics Lesson on 3 rd Grade Elementary*. 9(1), 55–61. <https://doi.org/10.30871/jaic.v9i1.8661>
- Trisnani, N., & Pd, M. (2024). *MELALUI MEDIA POP UP BOOK MATERI BANGUN DATAR PADA KELAS III DI SD NEGERI JANTEN TAHUN PELAJARAN 2023 / 2024*. 21–28. <https://doi.org/10.33258/birci.v5i4.7378>
- Ulfa, E. M., Nuri, L. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344–9355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Uluwiyah, T., Kholis, N., & Iskarim, M. (2024). Analisis Penggunaan Platform Merdeka Mengajar oleh Guru PAI & BP dalam Akselerasi Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 659–666. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7014>
- Wardani, M. E., & Kiptiyah, S. M. (2024). *Game-Based Learning Model with Baamboozle Media Based on Artificial Intelligence Increases Student Engagement and Learning Outcomes*. 8(2), 293–303. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.67141>
- Wijayanti, A., & Yanto, A. (2023). Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Melalui Permainan. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1). <https://doi.org/10.56916/jp.v2i1.316>
-

