

WAWASAN PENDIDIKAN

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/wp>

PENERAPAN STRATEGI *GAME BASED LEARNING* BERBANTUAN KARTU DOMINO DENGAN PENDEKATAN *DEEP LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR KELAS IV

Nengsih Oktavia¹⁾, Arifin Muslim²⁾, Gianjar Kurniawan³⁾, Aji Heru Muslim⁴⁾,
Sri Muryaningsih⁵⁾

DOI : [10.26877/jwp.v6i2.27911](https://doi.org/10.26877/jwp.v6i2.27911)

¹²³⁴⁵ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Abstrak

Rendahnya prestasi belajar matematika siswa masih dijumpai sebagai permasalahan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Susukan melalui penerapan Deep Learning melalui strategi Game Based Learning berbantuan kartu domino bangun datar. Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri atas 27 siswa pada siklus I dan 26 siswa pada siklus II. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara dan dokumentasi, selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian membuktikan bahwa penerapan Deep Learning melalui strategi Game Based Learning berbantuan kartu domino bangun datar meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini terlihat dari ketuntasan belajar klasikal yang meningkat dari 48,15% pada siklus I menjadi 80,77% pada siklus II. Selain itu, peningkatan juga terjadi pada aktivitas guru dari 83,33% menjadi 93,75%, serta aktivitas siswa meningkat dari 79,16% menjadi 89,58%. Dengan demikian, penerapan Deep Learning melalui strategi Game Based Learning berbantuan kartu domino bangun datar efektif untuk mengoptimalkan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Susukan.

Kata Kunci: *Deep Learning*, Prestasi Belajar Matematika, *Game Based Learning*, Kartu Domino, Bangun Datar

Abstract

Low student mathematics learning achievement is still encountered as a problem in learning activities in elementary schools. This study aims to improve the mathematics learning achievement of fourth-grade students of SD Negeri 1 Susukan through the application of Deep Learning through Game Based Learning strategies assisted by flat domino cards. The study used Classroom Action Research (CAR) model Kemmis and McTaggart which was carried out in two cycles, including planning, action, observation, and reflection. The research subjects consisted of 27 students in cycle I and 26 students in cycle II. Data were collected through tests, observations, interviews and documentation, then analyzed descriptively quantitatively and qualitatively. The results of the study prove that the application of Deep Learning through Game Based Learning strategies assisted by flat domino cards improves students' mathematics learning achievement. This can be seen from the classical learning

completeness which increased from 48,15% in cycle I to 80,77% in cycle II. Furthermore, teacher activity also increased from 83.33% to 93.75%, and student activity increased from 79.16% to 89.58%. Therefore, the implementation of Deep Learning through Game-Based Learning strategies assisted by domino cards is effective in optimizing and improving the mathematics learning achievement of fourth-grade students at SD Negeri 1 Susukan.

Keyword: Deep Learning, Mathematics Achievement, Game Based Learning, Domino Cards, Plane Figures

History Article

Received 25 Juni 2026

Approved 05 Juli 2026

Published 11 Agustus 2026

How to Cite

Oktavia, N., Muslim, A., Kurniawan, G., Muslim, A, H. & Muryaningsih, S. (2026). PENERAPAN Strategi *Game Based Learning* Berbantuan Kartu Domino Dengan Pendekatan *Deep Learning* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 6(2), 797-811



Corresponding Author:

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dusum III, Kec. Kembaran, Kab. Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: ¹ nengsihoktv04@gmail.com, ² arifinmuslim@ump.ac.id, ³ gianjarkurniawan@gmail.com, ⁴ ajiherumuslim.ump@gmail.com, ⁵ srimuryaningsihump@gmail.com,

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam memperbaiki mutu sumber daya manusia dan membentuk individu yang mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Tujuan pendidikan diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, adalah untuk membantu mengembangkan potensi siswa menjadi insan yang beriman dan bertakwa, berilmu, kreatif, mandiri, serta bertanggung jawab (Republik Indonesia, 2003). Untuk merealisasikan tujuan tersebut, kurikulum harus diterapkan secara efektif untuk memfasilitasi pembelajaran sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna (Hermawan et al., 2020; Suparman, 2020). Oleh karena itu, implementasi kurikulum menjadi kunci dalam peningkatan kualitas pendidikan di sekolah.

Salah satu disiplin ilmu dalam kurikulum merdeka yang berperan dalam mendorong pemikiran logis, sistematis, kritis, dan kreatif adalah matematika. Namun, sifat abstrak matematika masih menjadi kendala bagi siswa sekolah dasar dalam memahami konsep (Susanto, 2013). Pendapat tersebut didukung oleh Yayuk (2019:4-5), yang menyatakan bahwa matematika menjadi dasar pengembangan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Namun, dalam pelaksanaannya pembelajaran matematika sering berorientasi pada guru yang membuat siswa kurang aktif dan kesulitan memahami materi dengan baik. Situasi ini menyebabkan siswa kurang terlibat dalam kelas dan berpengaruh pada penurunan prestasi akademik matematika siswa (Sukmana, 2024; Wiryana & Alim, 2023).

Permasalahan tersebut ditemukan pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Susukan, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas pada September-Oktober 2025, temuan awal mengindikasikan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami materi matematika. Pada saat pembelajaran berlangsung, sebagian siswa belum terlibat aktif dalam diskusi kelompok, masih bermain sendiri, atau berbicara dengan teman, dan kurang memusatkan perhatian pada pembelajaran. Guru telah menerapkan diskusi kelompok sebagai salah satu upaya meningkatkan keaktifan siswa. Namun, proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memfasilitasi partisipasi aktif seluruh siswa selama kegiatan pembelajaran. Selain itu keterbatasan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis teknologi menyebabkan pemanfaatan media pembelajaran yang lebih interaktif belum dapat dilakukan secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlu adanya pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif siswa dalam membangun pemahaman matematika. Rendahnya prestasi belajar diperkuat oleh hasil Ulangan Harian (UH) dan Asesmen Sumatif Semester (SAS) matematika kelas IV Tahun Pelajaran 2025/2026. Hasil UH menunjukkan bahwa 19 siswa (67,86%) belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70, sedangkan hanya 9 siswa (32,14%) yang mencapai KKTP. Pada hasil SAS terdapat 8 siswa (28,57%) yang tidak mencapai KKTP.

Rendahnya prestasi belajar menunjukkan bahwa pembelajaran memerlukan pemberian kesempatan pada siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep secara aktif. Sejalan dengan Akhdila & Muslim (2023) yang menyatakan bahwa prestasi belajar merupakan hasil pengalaman belajar yang mendorong perubahan positif pada siswa. Sejalan dengan itu, Pratamawati et al., (2021) menjelaskan bahwa prestasi belajar berkorelasi positif dengan minat belajar, sehingga semakin tinggi minat dan keterlibatan siswa, semakin baik pula hasil belajarnya. Sejalan dengan itu, Muryaningsih (2020) menyatakan bahwa pembelajaran yang mendorong siswa membangun pengetahuan secara aktif berkontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar matematika. Dengan demikian, pembelajaran perlu dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif serta menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Temuan tersebut mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika siswa perlu ditingkatkan melalui metode pengajaran matematika yang lebih aktif, bermakna, dan menggembirakan. Permasalahan prestasi belajar yang dialami siswa menunjukkan bahwa metode pengajaran saat ini belum sepenuhnya membantu pemahaman konsep matematika secara mendalam kepada siswa. Menurut Ramadan et al., (2025) pembelajaran yang mendalam diperlukan agar siswa mampu memahami dan menerapkan pengetahuan secara bermakna, pembelajaran mendalam tersebut mengarah pada pendekatan *Deep Learning*. Selain itu, Mutmainnah et al., (2025) mengungkapkan implementasi *Deep Learning* pada pembelajaran matematika di sekolah dasar berkontribusi terhadap peningkatan partisipasi dan memperkuat pemahaman konsep bagi siswa. Oleh sebab itu, pendekatan *Deep Learning* dipilih sebagai upaya pemecahan masalah dalam penelitian.

Penerapan *Deep Learning* dapat dipadukan dengan strategi pembelajaran yang menciptakan suasana belajar aktif dan menggembirakan. Salah satu strategi yang relevan adalah *Game Based Learning* (GBL), yaitu strategi yang mengintegrasikan unsur permainan untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran, meningkatkan efektivitas proses belajar, serta mendorong keterlibatan siswa (Winatha & Setiawan, 2020). Efektivitas GBL juga didukung oleh penelitian Kholis (2024) yang menunjukkan kontribusinya terhadap prestasi belajar matematika di sekolah dasar. Sejalan dengan itu, Anita & Ariani (2024) serta Khusniah et al., (2022) melaporkan bahwa GBL berkontribusi terhadap peningkatan minat, motivasi, dan prestasi belajar, sekaligus menciptakan pembelajaran yang lebih kondusif dan partisipatif. Temuan berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis permainan efektif dalam menciptakan suasana belajar lebih kondusif serta mengoptimalkan partisipasi aktif dalam pembelajaran.

Salah satu media pendukung yang dapat digunakan untuk mendukung penerapan *Game Based Learning* adalah media kartu domino. Media kartu domino dapat dimodifikasi dan disesuaikan dengan kompetensi yang diajarkan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sehingga membantu siswa memahami konsep abstrak melalui aktivitas mencocokkan informasi yang konkret, serta efektif dalam peningkatan keterlibatan siswa (Adawiyah & Kowiyah, 2021; Nirwana et al., 2025; Setiawan et al., 2020). Kartu domino yang digunakan pada materi bangun datar dengan karakteristiknya, sehingga materi abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena disajikan melalui visualisasi yang lebih konkret dan bermakna bagi siswa. Melalui penggunaan kartu domino, kegiatan bermain yang terarah dan kolaboratif berpotensi untuk meningkatkan pemahaman dan juga partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Berbagai penelitian terdahulu membuktikan efektivitas kartu domino dalam pembelajaran matematika. Menurut Suci et al., (2024) penggunaan media kartu domino berhasil meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata. Temuan penelitian oleh Maulida et al., (2025), menyebutkan bahwa media Kartu Domino Bangun Datar (NOBAR) sangat layak digunakan dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bernalar secara matematis. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian oleh Setiawan et al., (2020), yang menyebutkan bahwa siswa menunjukkan respons yang positif terhadap media kartu domino dan juga menemukan bahwa media kartu domino efektif mempermudah siswa untuk memahami konsep matematika melalui kegiatan yang lebih nyata dan juga menarik.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji efektivitas *Deep Learning*, *Game Based Learning*, dan kartu domino namun masih secara terpisah. Belum banyak penelitian yang mengintegrasikan ketiga aspek tersebut ke dalam satu sistem pembelajaran yang menerapkan prinsip pembelajaran berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*). Oleh karena itu, penelitian ini bukan sekadar mengukur keberhasilan peningkatan prestasi belajar matematika siswa, melainkan juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan *Deep Learning* yang dipadukan

dengan strategi *Game Based Learning* berbantuan kartu domino dalam mewujudkan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan menggembirakan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Susukan melalui penerapan *Deep Learning* dengan strategi *Game Based Learning* berbantuan kartu domino materi bangun datar. Temuan penelitian diharapkan mampu membantu berkontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang lebih inovatif, interaktif, serta bermakna pada tingkat sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang meliputi tahap perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) (Ambarura, 2025:27-35). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus di kelas IV SD Negeri 1 Susukan, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026, dengan total empat pertemuan. Subjek penelitian berjumlah 27 siswa pada siklus I dan 26 siswa pada siklus II, dengan variasi jumlah pada data prasiklus 28 siswa adanya perpindahan dan ketidakhadiran siswa. Penelitian dilaksanakan dengan peneliti sebagai pelaksana tindakan yang dilakukan secara kolaboratif dengan guru kelas IV Bapak Gianjar Kurniawan, S.Pd., sebagai observer yang mengamati aktivitas guru dan rekan sejawat Nur Anifah sebagai observer aktivitas siswa. Instrumen pengumpulan data meliputi teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes dilakukan melalui soal evaluasi berbentuk pilihan ganda dan uraian untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa pada materi bangun datar. Teknik non tes meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara sistematis selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran. Wawancara terstruktur dengan guru kelas IV sebagai narasumber untuk memperoleh informasi mengenai kondisi awal dan pelaksanaan pembelajaran, serta dokumentasi berbagai dokumen pendukung penelitian, seperti hasil evaluasi siswa, daftar nilai, lembar observasi, dan foto kegiatan pembelajaran.

Keabsahan data dilakukan melalui perbandingan hasil yang diperoleh dari tes, observasi, wawancara dan dokumentasi untuk menarik kesimpulan sehingga data yang diperoleh lebih akurat. Analisis data hasil tes dilakukan secara kuantitatif untuk menghitung nilai individu menggunakan rumus $S = \frac{R}{N} \times 100$ (Purwanto, 2010:112), dengan S sebagai skor akhir, R sebagai skor yang diperoleh, dan N sebagai skor maksimum. Selanjutnya, nilai rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$ (Sudjana, 2010:109), dengan $\bar{X}$ sebagai rata-rata kelas, $\sum X$ sebagai jumlah seluruh nilai siswa, dan N sebagai jumlah siswa. Tingkat ketuntasan belajar dianalisis menggunakan rumus $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ (Djamarah, 2010:264), dengan P sebagai persentase ketuntasan, F sebagai jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), dan N sebagai jumlah seluruh siswa. Data hasil observasi aktivitas guru dan siswa dianalisis menggunakan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan rumus $P = \frac{F}{N} \times 100\%$. Hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan

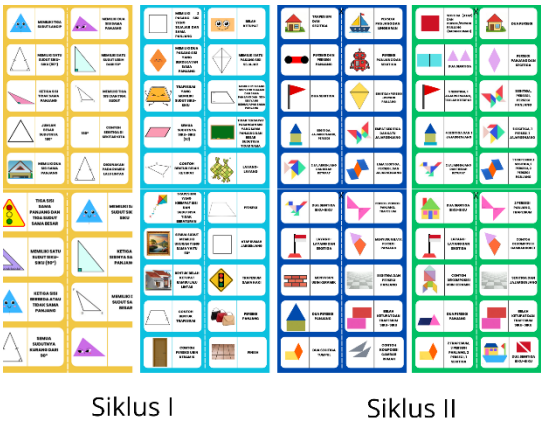
berdasarkan kategori yang telah ditetapkan untuk mengetahui Tingkat keterlaksanaan proses pembelajaran pada setiap siklus. Sementara itu, hasil wawancara dan dokumentasi dianalisis secara kualitatif sebagai pendukung untuk menjelaskan temuan kuantitatif secara komprehensif. Penelitian dinyatakan berhasil apabila setidaknya 75% siswa mencapai KKTP sebesar 70.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan *Deep Learning* melalui strategi *Game Based Learning* berbantuan kartu domino materi bangun datar terbukti efektif dalam peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Susukan. Peningkatan tersebut terlihat pada hasil evaluasi belajar, aktivitas guru, dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Keberhasilan ini tidak hanya diukur dari prestasi prestasi akademik, tetapi juga dari pendalaman pemahaman konsep serta partisipasi aktif siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran yang berlangsung selama empat pertemuan yaitu dengan materi yang berbeda. Pada siklus I pertemuan pertama, siswa mempelajari ciri-ciri bangun datar segitiga, sedangkan pada pertemuan kedua mempelajari ciri-ciri bangun datar segiempat. Kemudian pada siklus II pertemuan pertama materi difokuskan pada komposisi bangun datar, serta pada pertemuan kedua membahas tentang dekomposisi bangun datar.

Pembelajaran diawali dengan apersepsi melalui pertanyaan pemantik yang mengaitkan materi dengan benda-benda konkret di lingkungan sekitar siswa. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan konsep materi menggunakan media presentasi, serta membentuk kelompok (3-4 siswa). Siswa diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan satu set domino. Pemilihan GBL didasarkan pada karakteristik siswa sekolah dasar yang memerlukan pendekatan bermain untuk memicu antusiasme. Strategi ini difokuskan pada efektivitas umpan balik langsung serta keterlibatan emosional melalui simulasi permainan yang terstruktur. Dengan menggunakan GBL, siswa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan menggembirakan, sehingga mendukung terbentuknya pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Media kartu domino yang digunakan adalah modifikasi permainan konvensional, yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan pada setiap pertemuan. Setiap kartu menampilkan gambar bangun datar pada satu sisi dan karakteristik atau ciri-ciri bangun datar di sisi lain. Media ini berfungsi sebagai alat visualisasi konkret untuk konsep abstrak. Berikut ini desain media kartu domino pada setiap siklus:



Gambar 1. Desain Media Kartu Domino

Selama permainan, siswa berdiskusi dan menganalisis kecocokan antara gambar bangun datar dengan karakteristiknya. Setiap kelompok harus menyusun rangkaian kartu domino yang memadukan gambar dengan karakterstik yang sesuai. Proses ini mendorong interaksi antarsiswa, di mana mereka saling berargumen untuk memvalidasi pilihan jawaban. Guru kemudian memberikan pertanyaan penguat untuk menguji pemahaman konsep sebelum siswa menuangkan hasil diskusi ke dalam LKPD. Perpaduan antara diskusi kelompok dan pengalaman langsung ini secara efektif mengasah kemampuan bernalar, komunikasi, kolaborasi, serta pemahaman mendalam terhadap materi bangun datar. Berikut dokumentasi kegiatan pelaksanaan pembelajaran:



Gambar 2. Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Kartu Domino

Setelah tindakan dilaksanakan, prestasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan setiap siklus. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai kelas, jumlah siswa yang mencapai KKTP, dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Peningkatan prestasi belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa

Indikator	Kondisi Awal	Siklus I		Siklus II	
		P1	P2	P1	P2
KKTP	70	70	70	70	70
Total Siswa	28	27	27	26	26
Nilai Tertinggi	90	90	95	95	100

Nilai Terendah	30	30	40	55	60
Jumlah Siswa Tuntas	9	11	12	20	22
Jumlah Siswa Tidak Tuntas	19	16	15	6	4
Persentase Ketuntasan Kelas	32,14%	40,74%	55,55%	76,92%	84,62%
Kriteria	Gagal	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali
Persentase Ketuntasan Siklus	-	48,15%		80,77%	
Kriteria Ketuntasan	Gagal	Kurang		Baik Sekali	

Berdasarkan tabel 1, prestasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan secara bertahap dari kondisi awal, siklus I, hingga siklus II. Peningkatan prestasi belajar matematika ditunjukkan oleh jumlah siswa yang tuntas mencapai nilai KKTP atau lebih yaitu 70. Selain itu, peningkatan ditunjukkan oleh kenaikan persentase ketuntasan belajar 48,15% pada siklus I menjadi 80,77% pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar yang mencapai 80,77% menunjukkan indikator keberhasilan telah terpenuhi, dengan lebih dari 75% siswa mencapai KKTP.

Peningkatan persentase ketuntasan belajar yang signifikan tersebut terjadi karena sebelum siswa mengerjakan soal evaluasi, siswa sudah melakukan permainan kartu domino. Permainan kartu domino dilakukan sehingga siswa mampu memahami materi bangun datar. Oleh karena, itu materi pada soal evaluasi sudah dipahami oleh siswa dan dalam menjawab soal siswa menjadi lebih mudah dan dapat mengerjakan dengan baik dan benar.

Meskipun demikian, kegiatan pembelajaran pada siklus I masih dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti adaptasi siswa terhadap mekanisme permainan, kurangnya kepercayaan diri dalam berargumentasi, serta perilaku pasif atau kecenderungan meniru kelompok lain. Berdasarkan pengamatan, ketidakcapaian KKTP pada sejumlah siswa berkaitan langsung dengan rendahnya partisipasi aktif mereka selama sesi diskusi.

Sebagai respon atas temuan tersebut, dilakukan langkah perbaikan pada siklus II dengan memperjelas aturan permainan dan aturan dalam berkelompok, agar siswa mengingat aturan tersebut dan mematuhi peraturan berkelompok yang sudah disepakati selama proses pelaksanaan permainan berlangsung. Upaya optimalisasi mencakup pemberian contoh simulasi penggunaan kartu di awal pembelajaran, pendampingan intensif bagi kelompok yang mengalami kesulitan, serta pemberian dorongan motivasional agar setiap anggota kelompok berkontribusi aktif dalam diskusi. Strategi ini terbukti efektif dalam meminimalkan hambatan teknis, sehingga proses pembelajaran berjalan lebih kondusif, yang pada akhirnya memicu peningkatan signifikan pada aktivitas maupun prestasi belajar siswa di siklus II.

Selain meningkatkan prestasi belajar matematika, penerapan *Deep Learning* melalui strategi *Game Based Learning* berbantuan kartu domino materi bangun datar juga berdampak pada peningkatan aktivitas guru dan siswa yang terlihat pada setiap siklus. Aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran diamati menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan pada setiap siklus disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa

Indikator	Siklus I		Siklus II	
	P1	P2	P1	P2
Persentase Aktivitas Guru	79,16%	87,5%	91,66%	95,83%
Persentase Aktivitas Guru Per Siklus	83,33%		93,75%	
Kriteria Guru Per Pertemuan	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali
Kriteria Guru Per Siklus	Baik Sekali		Baik Sekali	
Persentase Aktivitas Siswa	75%	83,33%	87,5%	91,66%
Persentase Aktivitas Siswa Per Siklus	79,16%		89,58%	
Kriteria Siswa Per Pertemuan	Baik	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali
Kriteria Siswa Per Siklus	Baik Sekali		Baik Sekali	

Berdasarkan Tabel 2, aktivitas guru dan siswa menunjukkan peningkatan pada setiap siklus. Guru semakin terampil mengelola pembelajaran, menjelaskan aturan permainan, membimbing diskusi kelompok, dan memfasilitasi refleksi, sehingga mendorong partisipasi siswa yang lebih aktif. Pada siklus II, siswa telah memahami mekanisme permainan dengan lebih baik sehingga diskusi berlangsung lebih efektif, seluruh anggota kelompok berpartisipasi aktif, dan mampu bekerja sama menyelesaikan permainan kartu domino secara lebih cepat dan tepat. Perbaikan aktivitas guru dan siswa tersebut diikuti oleh peningkatan prestasi belajar matematika. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan *Deep Learning* melalui strategi *Game Based Learning* berbantuan media kartu domino menciptakan pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan bermakna, sehingga membantu siswa memahami konsep bangun datar melalui analisis pasangan kartu, diskusi, dan penyampaian alasan atas jawaban yang dipilih.

Peningkatan prestasi belajar pada penelitian ini tidak terlepas dari penerapan prinsip berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*) yang menjadi landasan utama *Deep Learning*. Menurut Suyanto et al., (2025), ketiga prinsip tersebut memiliki tujuan yaitu membantu siswa dalam memahami konsep mendalam sehingga pengetahuan yang diperoleh tidak hanya hafalan, tetapi dapat diterapkan dalam berbagai situasi nyata. Hasil penelitian didukung oleh temuan Mutmainnah et al., (2025), menjelaskan bahwa penerapan *Deep Learning* pada kegiatan pembelajaran matematika mampu memperdalam pemahaman konsep, sekaligus meningkatkan keterlibatan, dan interaksi siswa dalam kegiatan belajar.

Prinsip *mindful learning* membantu siswa menyadari apa yang mereka pelajari, mengapa mereka mempelajarinya, dan bagaimana proses pembelajaran yang mereka lakukan. Dalam penelitian ini, prinsip tersebut terlihat sejak awal pembelajaran ketika guru menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi melalui pertanyaan pemantik yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari, serta menjelaskan aturan permainan kartu domino sebelum kegiatan dimulai. Melalui kegiatan tersebut, siswa memahami apa yang akan dipelajari, alasan mempelajari materi tersebut, dan bagaimana proses pembelajaran akan berlangsung. Pada siklus II, siswa menunjukkan kesiapan yang lebih baik, lebih fokus memperhatikan penjelasan guru, mengikuti aturan permainan dengan tertib, serta lebih aktif selama diskusi kelompok. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belajar secara sadar

(*mindful*) terhadap proses pembelajaran yang mereka ikuti. Temuan ini sejalan dengan pendapat menurut Prawiyogi & Annita, (2025), yang mengemukakan jika *mindful learning* mendorong siswa untuk belajar secara sadar sehingga mereka dapat terlibat dalam proses pembelajaran dengan lebih baik. Oleh karena itu, penerapan prinsip *mindful learning* membantu meningkatkan fokus belajar serta keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran, sehingga pemahaman konsep bangun datar menjadi lebih baik.

Prinsip *meaningful learning* membantu siswa memahami keterkaitan antara pengetahuan konsep yang dipelajari dengan pengetahuan awal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Prinsip ini ditunjukkan oleh siswa ketika mereka menganalisis dan mencocokkan kartu domino bangun datar dengan karakteristik yang sesuai dan mendiskusikannya dengan kelompok. Siswa tidak hanya menghafal nama dan ciri-ciri bangun datar, tetapi kegiatan ini membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep bangun datar. Menurut Ramadan et al., (2025) menunjukkan bahwa proses pembelajaran terwujud apabila siswa mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman dan pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Oleh karena itu, penerapan prinsip *meaningful learning* membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi bangun datar.

Prinsip *joyful learning* membantu membangun suasana belajar yang menyenangkan sehingga meningkatkan kenyamanan, motivasi, serta partisipasi siswa dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, prinsip tersebut diterapkan melalui permainan kartu domino pada materi bangun datar yang mendorong siswa lebih antusias, aktif berdiskusi, dan menikmati proses belajar dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa. Kegiatan bermain secara berkelompok juga membangun interaksi dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Temuan ini didukung oleh Anita & Ariani (2024), menunjukkan pembelajaran berbasis permainan berkontribusi dalam meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Sejalan dengan temuan tersebut, Boaler (2022) menunjukkan pembelajaran matematika yang interaktif serta berorientasi pada siswa berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konseptual, motivasi belajar, dan prestasi akademik. Dengan demikian, penerapan prinsip *joyful learning* berkontribusi dalam meningkatkan motivasi, keaktifan, dan partisipasi siswa pada pembelajaran bangun datar.

Penerapan *Deep Learning* dalam penelitian ini didukung oleh strategi *Game Based Learning*, mengingat siswa sekolah dasar cenderung memahami konsep melalui pengalaman belajar yang bersifat konkret. Strategi ini mewujudkan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, serta partisipatif siswa melalui aktivitas bermain. Temuan tersebut selaras dengan penelitian Khusniah et al., (2022) yang menyatakan bahwa *Game Based Learning* meningkatkan minat belajar matematika melalui pembelajaran yang menarik dan interaktif. Selain itu, Kholis, (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *game* mampu mengoptimalkan keaktifan dan partisipasi siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika. Dengan demikian, penerapan *Game Based Learning* mendukung terwujudnya pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan sehingga memperkuat implementasi *Deep Learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Implementasi pembelajaran ini mengadopsi sintaks *Game Based Learning* (GBL) yang mencakup tahap pemilihan permainan dan penjelasan konsep, penjelasan aturan permainan, pelaksanaan permainan, perangkuman (*debriefing*), serta refleksi (Pambudi, 2022, dalam Rahmaniati, 2024). Pada tahap awal, peneliti memaparkan tujuan pembelajaran, konsep bangun datar, serta tata cara penggunaan media kartu domino untuk membangun kesiapan siswa. Sejalan dengan prinsip Hapudin (2021), kejelasan tujuan dan alur kegiatan sangat krusial dalam menciptakan proses belajar yang terarah dan efektif. Selanjutnya, peneliti mendetailkan mekanisme permainan dan pembagian peran dalam kelompok untuk memastikan lingkungan belajar yang kondusif. Mengacu pada Azmii & Utami (2022), prosedur yang terstruktur sejak awal membantu siswa memahami tanggung jawab mereka, yang terbukti meningkatkan ketertiban dan kesiapan siswa secara signifikan pada siklus II.

Pada tahap pelaksanaan, siswa secara kolaboratif menganalisis dan mencocokkan kartu domino dengan karakteristik bangun datar. Aktivitas tersebut mendorong interaksi antarsiswa serta mendukung proses *scaffolding* dalam *Zone of Proximal Development* (ZPD), sehingga pemahaman konsep berkembang secara optimal (Vygotsky, 1978). Keaktifan siswa selama diskusi juga memperkuat temuan Kholis (2024) bahwa strategi *Game Based Learning* berkontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar melalui partisipasi aktif. Setelah permainan selesai, guru bersama siswa menyusun rangkuman untuk mengaitkan pengalaman bermain dengan konsep matematika. Tahap ini sejalan dengan Arikunto (2021) dan Ramadan et al., (2025) yang menegaskan bahwa evaluasi dan penyimpulan diperlukan untuk memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran sekaligus memperkuat kebermaknaan materi.

Tahap akhir berupa refleksi menjadi komponen penting dalam *Deep Learning* untuk memfasilitasi evaluasi pembelajaran bagi siswa terhadap pemahaman kognitifnya (Suyanto et al., 2025). Melalui sesi ini, siswa mengemukakan pengalaman, kendala, serta pemahaman materi yang telah diperoleh. Data menunjukkan bahwa media kartu domino dan diskusi kelompok secara efektif meningkatkan kenyamanan siswa dalam memahami karakteristik, komposisi, serta dekomposisi bangun datar. Meskipun kendala dalam membedakan gambar dengan karakteristik bangun datar yang sesuai dapat memperlambat durasi permainan, guru segera memberikan penguatan konsep secara terarah. Hasil refleksi ini kemudian diintegrasikan sebagai landasan perbaikan pada siklus berikutnya, sehingga efektivitas proses pembelajaran serta kemampuan siswa dalam mengelola proses berpikirnya dapat dioptimalkan.

Efektivitas media kartu domino dalam meningkatkan prestasi belajar matematika tecermin dari kenaikan nilai terendah dari 30 menjadi 60, serta peningkatan rata-rata nilai kelas dari 65 menjadi 77,31. Sesuai dengan pandangan Arsyad (2019), media pembelajaran berperan penting dalam merepresentasikan konsep abstrak melalui bentuk yang lebih konkret sehingga memudahkan pemahaman siswa. Temuan ini selaras dengan penelitian Adawiyah & Kowiyah (2021) serta Djamarah & Zain (2006) yang menegaskan bahwa penggunaan media interaktif tidak hanya memperjelas materi, tetapi juga meningkatkan intensitas interaksi edukatif antara guru dan siswa. Pada penelitian ini, kartu domino memfasilitasi visualisasi

bentuk dan sifat bangun datar secara nyata, sehingga proses mengubah konsep abstrak menjadi konkret berlangsung secara lebih optimal.

Dalam penelitian ini, kartu domino tidak hanya sebagai permainan mencocokkan kartu saja, tetapi dirancang sebagai media belajar yang mendukung penguasaan konsep bangun datar melalui proses diskusi. Setiap kartu yang memuat gambar, karakteristik, komposisi, hingga dekomposisi bangun datar mendorong siswa untuk menganalisis hubungan logis sebelum mengambil keputusan. Proses ini bukan hanya melatih ketepatan kognitif, tetapi juga mendorong siswa untuk menyampaikan pendapat, mengevaluasi jawaban, dan mengaitkan konsep yang dipelajari. Hal ini didukung oleh temuan Suci et al., (2024) dan Setiawan et al., (2020) menunjukkan kartu domino berkontribusi signifikan terhadap peningkatan penalaran matematis dan pemahaman konsep siswa yang bersifat abstrak melalui aktivitas belajar kolaboratif yang mendukung terbentuknya pemahaman bermakna.

Peningkatan prestasi belajar dalam penelitian ini merupakan hasil integrasi antara pendekatan *Deep Learning*, strategi *Game Based Learning* (GBL), dan media kartu domino. *Deep Learning* mendorong pemahaman konsep secara mendalam, GBL meningkatkan motivasi melalui aktivitas bermain, sedangkan kartu domino memfasilitasi visualisasi konsep secara konkret. Keterpaduan ketiga komponen tersebut menciptakan pembelajaran yang interaktif, partisipatif, dan bermakna, yang sejalan dengan temuan Kholis, (2024) serta Mutmainnah et al., (2025). Oleh karena itu, strategi ini terbukti mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa sekaligus menjadi alternatif pembelajaran matematika yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa bagi guru sekolah dasar. Temuan ini juga memberikan implikasi praktis bahwa pemanfaatan media pembelajaran sederhana yang dipadukan dengan strategi yang sesuai dapat mendukung terciptanya proses pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan mendorong keterlibatan aktif siswa.

SIMPULAN

Penerapan *Deep Learning* melalui strategi *Game Based Learning* berbantuan kartu domino materi bangun datar berkontribusi terhadap peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Susukan. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan ketuntasan belajar klasikal dari 48,15% pada siklus I menjadi 80,77% pada siklus II, sehingga melampaui indikator keberhasilan, yaitu minimal 75% siswa mencapai KKTP sebesar 70. Optimalisasi pembelajaran juga tercermin dari peningkatan aktivitas guru dari 83,33% menjadi 93,75% dan aktivitas siswa dari 79,16% menjadi 89,58%. Penerapan prinsip *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* melalui kegiatan bermain, berdiskusi, dan bekerja sama menggunakan kartu domino menciptakan pengalaman pembelajaran yang aktif, bermakna, serta menggembirakan sehingga mendukung peningkatan prestasi belajar siswa.

Temuan penelitian menunjukkan penerapan *Deep Learning* melalui strategi *Game Based Learning* berbantuan kartu domino materi bangun datar menjadi referensi untuk pembelajaran matematika yang interaktif, bermakna dan berpusat pada siswa di sekolah dasar. Disarankan kepada guru sekolah dasar agar mengimplementasikan pendekatan *Deep Learning*, strategi *Game Based Learning* berbantuan media kartu domino sebagai alternatif

pembelajaran dalam peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Guru perlu merancang permainan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran memberikan penjelasan aturan permainan secara rinci, serta memastikan seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi dan refleksi agar pembelajaran berlangsung lebih bermakna bagi siswa. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menerapkan pendekatan dan strategi pembelajaran ini pada materi matematika lainnya maupun pada jenjang sekolah yang berbeda, serta mengembangkan media pembelajaran inovatif untuk mengkaji pengaruhnya terhadap kemampuan matematis lain, seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., & Kowiyah, &. (2021). Pengembangan Media Kartu Domino Pada Pembelajaran Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2370–2376. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1224>
- Akhdila, A. N., & Muslim, A. (2023). Improving Learning Achievement And Attitude Of Independence Students Using The Media- Assisted Discovery Learning Model Framework. *Proceeding Internasional Conference on Child Education*, 1(2), 40–49. <https://proceeding.unimar.ac.id/index.php/icce/article/view/5>
- Ambarura, P. (2025). *Metode Penulisan Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah* (N. Mayasari (ed.)). Widina Media Utama.
- Anita, G., & Ariani, T. (2024). Education and Learning Journal 1. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 3(5), 21–26.
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (R. Damayanti (ed.); 3rd ed.). Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Azmii, R., & Utami, R. D. (2022). Penguatan Disiplin dalam Pembelajaran Melalui Penerapan Rules and Procedures pada Siswa Sekolah Dasar. *Basicedu*, 6(4), 6320–6328. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3238>
- Boaler, J. (2022). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Mathematics, Inspiring Messages and Innovative Teaching* (2nd Editio). John Wiley & Sons.
- Djamarah, S, B. (2010). *Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Rineka Cipta.
- Hapudin, M. S. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran Menciptakan Pembelajaran yang Kreatif dan Efektif* (Pertama). Kencana.
- Hermawan, Y. C., Julian, W. I., & Widodo, H. (2020). Konsep Kurikulum Dan Kurikulum Merdeka. *Mudarrisuna*, 10(1), 34–44.
- Kholis, M. N. (2024). *Penerapan Metode Pembelajaran Game Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sd*. Universitas PGRI Madiun.
- Khusniah, Z., Linguistika, Y., & Ahdhianto, E. (2022). Pelatihan Gamification Berbasis Game-Based Virtual Learning. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2),

613. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/jpfpkip.v11i2.8808>
<https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP>
- Maulida, N. F., Sulianto, J., Setianingsih, E. S., & Pendidikan, F. I. (2025). Pengembangan Media Kartu Domino Bangun Datar (NOBAR) Dengan Pendekatan Active Learning Pada Materi Ciri Dan Sifat (2025). Pengembangan Media Kartu Domino Bangun Datar (NOBAR) dengan Pendekatan Active Learning pada Materi Ciri dan Sifat Bangun Datar. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 5, 777–793.
- Muryaningsih, S. (2020). Peningkatan Sikap Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik. *Cendekiawan: Jurnal Profesional Akademisi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v2i1.166>
- Mutmainnah, N., Adrias, A., & Zulkarnaini, A. P. (2025). Implementasipendekatandeeplearningterhadap pembelajaran matematikadisekolahdasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1).
- Nirwana, I. et al. (2025). Pengembangan Media Kartu Domino Modifikasi Pada Pembelajaran IPA. *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 8(1), 22–34.
- Pratamawati, M. H. S., Thamrin Hidayat, Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3270–3278. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1331>
- Prawiyogi, A. G., & Annita, R. (2025). *Deep Learning Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar* (R. Padhi (ed.)). Indonesia Emas Grup.
- Purwanto, M. N. (2010). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Rahmaniati, R. (2024). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Ramadan, Z. H., Putri, M. E., & Nukman, M. (2025). *Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Di Sekolah Dasar (Teori Dan Aplikasi)*. Green Publisher Indonesia.
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Setiawan, Y. U., Yandari, I. A. V., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Kartu Domino Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3320>
- Suci, F. R., Sudarmiani, & Kuntari, N. (2024). Media Kartu Domino Pada Peserta Didik Kelas Vi Sdn Media Kartu Domino Pada Peserta Didik Kelas Vi Sdn. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(11).
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sukmana, O. (2024). Analisis Permasalahan Belajar Matematika Siswa SD Negeri Cikampek Kota. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(2), 81–87. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i2.2918>

- Suparman, T. (2020). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Sarnu Untung.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group.
- Suyanto, Mubarak, A. Z., Suryandi, B., Darmawan, C., & Wahyudin, D. (2025). Pembelajaran Mendalam. In *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu Untuk Semua*.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
https://books.google.co.id/books?id=RxjjUefze_oC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 198–206. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p198-206>
- Wiryana, R., & Alim, J. A. (2023). Problems of Learning Mathematics in Elementari Schools. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 271–277.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika SD* (A. D. Haryono (ed.)). UMM Press.