

## **PERAN MEDIA DOMINO DALAM MEMBANGUN PEMAHAMAN KONSEPTUAL PERKALIAN**

**Annur Nanda Arsi, Miftachudin, Putri Rahayu S**  
Institut Daarul Qur'an Jakarta, Indonesia

Diterima : 1 Juli 2025

Disetujui : 10 Juli 2025

Dipublikasikan : Juli 2025

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran media pembelajaran domino dalam membangun pemahaman konseptual perkalian pada siswa sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dengan guru kelas dan siswa kelas IV SDIT Yasir, dan dokumentasi proses pembelajaran. Validasi data menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Media domino digunakan sebagai alat bantu visual dan manipulatif yang dirancang untuk mengaitkan konsep perkalian dengan aktivitas bermain secara berkelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran media domino mampu membangun pemahaman siswa dalam mengenali konseptual perkalian, memudahkan proses penyelesaian soal, serta meningkatkan ketepatan jawaban. Aktivitas mencocokkan pasangan angka pada kartu domino membantu siswa memahami relasi antar angka secara lebih konkret. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan kolaborasi dengan teman sekelompoknya. Meskipun terdapat beberapa tantangan dalam pelaksanaannya, seperti keterbatasan waktu dan media pembelajaran, guru dapat mengatasinya melalui strategi pengelompokan beragam dan integrasi pembelajaran dalam beberapa sesi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media domino tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap operasi perkalian, tetapi juga memberikan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan aplikatif dalam pengajaran matematika di sekolah dasar, terutama dalam meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar siswa.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Domino, Perkalian, Siswa SD

### **Abstract**

This study aims to explore the role of domino learning media in building conceptual understanding of multiplication in elementary school students. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques in the form of observation, interviews with the class teachers and class IV students of SDIT Yasir, and documentation of the learning process. Data validation uses source and method triangulation techniques. Domino media is used as a visual and manipulative aid designed to link the concept of multiplication with group play activities. The results of the study indicate that the role of domino media is able to build students' understanding in recognizing the concept of multiplication, facilitate the process of solving problems, and increase the accuracy of answers. The activity of matching pairs of numbers on domino cards helps students understand the relationship between numbers more concretely. In addition, students show increased learning motivation, active participation, and collaboration with their group members. Although there are several challenges in its implementation, such as limited time and learning media, teachers can overcome them through various grouping strategies and learning integration in several sessions. This finding indicates that the use of domino media not only enhances students' conceptual understanding of multiplication operations but also provides an innovative and applicable learning approach in

mathematics teaching at the elementary level, particularly in increasing student engagement and motivation.

**Keywords:** Learning Media, Domino, Multiplication, Elementary School Students

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang pendidikan yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis. Namun, matematika juga sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit, terutama ketika siswa diminta untuk memahami konsep dasar sejak usia dini (Arifin, 2020). Menurut (Rismayanis et al., 2022) mengatakan tentang matematika sekolah dasar adalah konsep dasar yang menjadi dasar pembelajaran, dan dapat diterapkan pada tahapan pendidikan berikutnya, atau penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada praktiknya masih banyak guru yang masih mengandalkan buku ajar dan metode ceramah yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga, siswa cenderung kesulitan memahami materi secara konseptual dan lebih fokus pada menghafal tanpa memahami makna dari apa yang dipelajari (S & Setiyadi, 2023). Kurangnya keterlibatan aktif ini membatasi kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika pada situasi yang kontekstual. Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara langsung dan bermakna.

Beragam materi matematika yang tercakup dalam kurikulum sekolah dasar, salah satunya adalah materi mengenai operasi perkalian. Penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar dapat menghafal hasil perkalian, namun dalam praktiknya, banyak siswa sekolah dasar yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian secara menyeluruh (Febrianingrum, 2022). Mereka cenderung mengandalkan hafalan hasil perkalian tanpa memahami makna dari proses perkalian itu sendiri. Hal ini berdampak pada kesulitan siswa dalam

menerapkan konsep tersebut ke dalam situasi yang lebih kompleks atau kontekstual (Elfiza Elfiza et al., 2025).

Mengenai permasalahan ini, maka diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa. Berdasarkan teori konstruktivisme Piaget, proses belajar terjadi ketika individu secara aktif membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman nyata. Anak usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret, di mana mereka mulai mampu berpikir logis tentang objek-objek konkret tetapi belum mampu memahami konsep abstrak secara mendalam (Matheducation et al., 2021). Salah satu alternatif media pembelajaran yang edukatif, seperti kartu domino. Domino modifikasi perkalian dapat membantu siswa dalam mengerjakan soal dan jawaban dalam bentuk visual dan manipulatif yang menyenangkan (Muslim, 2020). Penggunaan media domino dalam pembelajaran perkalian dapat membantu siswa membangun pemahamannya sendiri terhadap hubungan antar bilangan dan hasil kali melalui pengalaman bermain yang terarah. Oleh sebab itu, media pembelajaran yang melibatkan aktivitas manipulatif, seperti permainan domino, memberikan ruang bagi anak untuk membangun pemahaman konseptual melalui representasi visual dan tindakan fisik. Dalam kegiatan bermain domino, siswa akan mencocokkan kartu yang berisi operasi perkalian dengan hasil yang sesuai, sehingga proses ini menjadi sarana konkret dalam membentuk skema kognitif baru yang lebih kuat (Antika et al., 2023).

Berdasarkan teori konstruktivisme, terdapat dua proses utama yang terjadi saat individu belajar, yaitu asimilasi dan akomodasi (Tri Yuni Hendrowati, 2015). Asimilasi merujuk pada proses memasukkan informasi baru ke dalam struktur pengetahuan yang sudah ada,

sedangkan akomodasi melibatkan penyesuaian struktur kognitif ketika informasi baru tidak sesuai dengan pemahaman sebelumnya. Melalui permainan domino, siswa akan mengalami kedua proses ini secara alami. Misalnya, ketika siswa mencoba mencocokkan operasi perkalian dengan hasil yang salah, mereka akan mengalami konflik kognitif yang memicu akomodasi. Sebaliknya, ketika mereka berhasil mencocokkan kartu dengan benar berdasarkan pengalaman sebelumnya, terjadi proses asimilasi. Siklus antara asimilasi dan akomodasi inilah yang pada akhirnya menghasilkan pemahaman yang lebih stabil dan bermakna mengenai konsep perkalian (Andi Asrafiani Arafah et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan hasil belajar matematika sekolah dasar. Rochmiyatun (2023) menemukan bahwa penggunaan media kartu domino mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD pada materi perkalian, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 42% pada siklus I menjadi 82% pada siklus II. Media ini tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman konsep dasar secara lebih menyenangkan. Hasil serupa ditunjukkan oleh Nurfitriyanti & Lestari (2016), yang menyatakan bahwa penggunaan kartu domino lebih efektif dibandingkan metode konvensional karena dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika. Penelitian lain oleh juga menegaskan bahwa media kartu domino membantu siswa dalam menghafal konsep matematika dan melatih kemampuan berpikir logis (Herawati, 2017)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini secara eksplisit bertujuan untuk menjawab pertanyaan : *Bagaimana peran media domino dalam membangun pemahaman konseptual perkalian pada siswa kelas IV SDIT?*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengeksplorasi peran media pembelajaran domino dalam

membangun pemahaman konseptual perkalian secara konkret dan bermakna. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penggunaan media domino, efektivitasnya dalam membangun pemahaman siswa, serta tantangan dalam implementasi media domino saat diterapkan. Lokasi penelitian ini dilakukan di SDIT Yasir, sebuah sekolah swasta yang telah menerapkan media permainan edukatif kartu domino sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, sebagaimana dikemukakan oleh Imanina (2020) untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai bagaimana peran media domino dalam membangun pemahaman konseptual pada siswa terhadap materi perkalian. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena pembelajaran secara alami dan holistik, sesuai dengan konteks kelas yang sebenarnya (Creswell, 2020). Penelitian ini difokuskan pada pengamatan dan interpretasi pengalaman serta respons siswa dan guru terhadap peran media domino sebagai sarana pembelajaran Matematika, khususnya pada materi perkalian.

Subjek dalam penelitian ini adalah 22 orang siswa kelas IV SDIT Yasir dan 1 guru kelas yang mengajar mata pelajaran matematika. Penelitian dilaksanakan di SDIT Yasir Cipondoh, Kota Tangerang, yang telah mengimplementasikan penggunaan media kartu domino dalam proses pembelajaran Matematika pada materi perkalian.

Teknik pemilihan subjek menggunakan purposive sampling, yaitu teknik pemilihan berdasarkan kriteria tertentu, seperti siswa yang sedang mempelajari materi perkalian dasar dan guru yang memiliki pengalaman dalam menggunakan media pembelajaran kartu domino. Teknik ini dipilih karena memungkinkan peneliti memilih subjek

yang relevan dengan fokus penelitian (Sugiyono, 2022a).

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penelitian sendiri sebagai instrumen kunci (human instrument), yang sebagai pengamat, pewawancara, dan sekaligus analisis data. Selain itu, peneliti juga menggunakan instrumen tambahan berupa: **lembar observasi**, untuk mencatat aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran dengan media domino, **pedoman wawancara semi-terstruktur**, untuk mengeksplorasi pandangan dan pengalaman siswa dan guru terkait penggunaan media domino, serta **dokumentasi** berupa foto, video, dan catatan lapangan yang mendukung data utama.

Indikator observasi dalam penelitian ini mencakup keterlibatan aktif siswa dalam permainan, kemampuan mencocokkan kartu dengan benar, partisipasi dalam diskusi kelompok, serta respons terhadap umpan balik guru. Adapun pedoman wawancara semi-terstruktur dikembangkan berdasarkan indikator pemahaman konseptual, antara lain pemahaman siswa tentang konsep perkalian, pengalaman mereka dalam menggunakan media domino, serta persepsi guru terhadap efektivitas media domino dalam mendukung proses pembelajaran matematika.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur yang dilakukan oleh 1 guru dan 2 siswa terpilih secara acak dari kelompok belajar guna memperoleh data yang lebih mendalam mengenai persepsi dan pengalaman mereka. Sebagaimana dikemukakan Mailili, (2018) hal ini bertujuan untuk mengkaji pandangan guru mengenai peran media domino dalam membangun pemahaman konseptual pada materi perkalian serta persepsi siswa terhadap pengalaman belajar menggunakan media tersebut.

Wawancara dilakukan secara langsung dengan menggunakan pedoman wawancara yang disusun berdasarkan

indikator pemahaman konsep matematika, seperti menyelesaikan soal perkalian dalam bentuk visual maupun naratif. Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung untuk melengkapi data verbal dengan data perilaku nyata di kelas. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Saadah et al., 2022).

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode (Sugiyono, 2022b) Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi yang kemudian dibandingkan untuk menemukan kesesuaian informasi. Selain itu, dilakukan proses member checking, yaitu mengembalikan temuan sementara kepada subjek penelitian guna memastikan bahwa interpretasi peneliti telah sesuai dengan pengalaman dan pandangan mereka.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Media Pembelajaran Domino**

Media pembelajaran berbasis permainan adalah salah satu strategi inovatif yang harus dikembangkan dalam dunia pendidikan. Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan memberikan hasil terbaik terhadap pemahaman siswa. Penerapan kartu domino dalam proses pembelajaran matematika merupakan salah satu media sarana untuk mengajarkan konsep dasar operasi hitung, khususnya materi perkalian. Hal tersebut sudah diterapkan di SDIT Yasir pada pembelajaran matematika. Menurut guru kelas A, media ini bertujuan dapat membantu siswa membangun pemahaman terhadap konsep matematika melalui pendekatan konkret, aktif, dan menyenangkan. Dalam prosesnya, guru berperan dalam merancang, memfasilitasi, dan mengevaluasi kegiatan belajar menggunakan media domino.

Media pembelajaran domino merupakan sarana yang dirancang untuk menyederhanakan konsep abstrak dalam

matematika menjadi bentuk yang lebih nyata dan dapat diobservasi langsung oleh siswa sekolah dasar. Penggunaan media ini didasari pada kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan menyentuh aspek visual maupun kinestetik siswa. Dalam pembelajaran perkalian, domino dapat membantu siswa membangun pemahaman melalui aktivitas mencocokkan angka secara berpasangan, yang melibatkan proses berpikir logis dan keterampilan berhitung. Selain itu, penggunaan media ini berupaya menjembatani perbedaan kemampuan belajar antar individu dengan memberikan ruang eksplorasi yang lebih luas melalui pengalaman belajar yang aktif (Rosmino et al., 2021).

Salah satu keunggulan dari penggunaan domino sebagai media pembelajaran terletak pada kemampuannya untuk mengilustrasikan prinsip perkalian dalam bentuk visual yang konkret. Kartu domino dapat dimodifikasi dengan mencantumkan bilangan pada setiap sisi kartu, yang mewakili faktor-faktor dalam operasi perkalian. Siswa kemudian diminta untuk mencocokkan kartu berdasarkan hasil perkalian yang benar, sehingga mereka tidak hanya menghafal, tetapi juga memahami pola yang terbentuk dari operasi tersebut. Proses ini melibatkan partisipasi aktif siswa dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan bilangan, serta menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis sejak dini (Apriliani & Elvira Hoesein Radia, 2020). Hasil wawancara dengan guru kelas IV mengatakan bahwa tujuan penggunaan media domino adalah untuk membuat konsep perkalian lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan media ini, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana angka-angka tersebut saling berhubungan.

Media domino juga berfungsi sebagai alat untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan kolaboratif. Ketika siswa memainkan domino secara berkelompok, terjadi proses interaksi sosial yang mendukung pembelajaran kooperatif. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga membangun keterampilan sosial seperti kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas bersama. Permainan domino menghapus kesan kaku dan monoton yang sering melekat pada pembelajaran matematika, dan menggantinya dengan dinamika kelas yang lebih hidup serta penuh antusiasme. Dalam hal ini, domino tidak hanya berperan sebagai media belajar, tetapi juga sebagai pemantik motivasi belajar yang dapat mendorong partisipasi aktif seluruh siswa (Agustiningrum, 2023).

Hasil wawancara guru matematika kelas IV mengungkapkan, tujuan lain dari penggunaan media domino adalah untuk membantu siswa membentuk representasi mental yang lebih kuat terhadap struktur perkalian. Dalam tahap perkembangan kognitif siswa usia sekolah dasar, konsep abstrak seperti perkalian masih sulit untuk dipahami tanpa bantuan konkretisasi. Domino berperan sebagai penghubung antara simbol matematika dan makna numerik di baliknya. Misalnya, ketika siswa mencocokkan kartu dengan bilangan 3 dan 4 untuk mendapatkan hasil 12, mereka tidak hanya melihat angka, tetapi juga memahami hubungan antara faktor dan produk. Proses ini memperkuat kemampuan mereka dalam mengenali pola perkalian dan mengembangkan intuisi matematis secara bertahap (Kurniawan & Agustin, 2024). Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Manfaat Kartu Domino

Sebelum proses pembelajaran matematika menggunakan kartu domino dimulai, guru perlu melakukan tahapan persiapan yang terstruktur dan sistematis. Tahapan ini mencakup penyesuaian materi ajar dengan tingkat kemampuan perkalian siswa. Media domino yang digunakan dirancang sedemikian rupa sehingga mencantumkan pasangan bilangan yang merupakan hasil dari operasi perkalian dasar, seperti  $2 \times 3$ ,  $4 \times 5$ , atau  $6 \times 2$ . Pemilihan kombinasi bilangan pada kartu domino memperhatikan tingkat kesulitan

yang sesuai dengan kurikulum kelas, agar tidak menimbulkan kebingungan atau ketidaksesuaian dalam proses pembelajaran. Persiapan ini dilakukan untuk memastikan bahwa penggunaan media tidak hanya bersifat permainan, tetapi benar-benar berfungsi sebagai alat bantu belajar yang mendukung pencapaian tujuan instruksional (Amna et al., 2024). Hal tersebut terlihat pada Gambar 2 Media Kartu Domino dalam Pembelajaran Perkalian Matematika, Berikut:



Gambar 2. Media Kartu Domino Perkalian

Selain menyiapkan media pembelajaran, guru juga merancang RPP atau modul ajar secara rinci (Gustiansyah et al., 2021). Rencana pembelajaran mencakup langkah-langkah pembukaan, penjelasan materi, pemberian petunjuk penggunaan media domino, pelaksanaan permainan dalam kelompok, serta refleksi hasil belajar. Guru mengelompokkan siswa ke dalam tim-tim yang terdiri dari 4–5 orang agar proses pembelajaran berlangsung lebih interaktif dan memungkinkan terjadinya diskusi antar siswa. Pembelajaran kelompok ini ditujukan untuk membangun suasana kolaboratif yang merangsang siswa untuk bertukar gagasan dan saling membantu dalam menyelesaikan persoalan perkalian. Sebelum memulai permainan, guru memberikan pengarahan mengenai cara menggunakan kartu domino sebagai alat bantu belajar, termasuk cara mencocokkan

kartu dengan jawaban perkalian yang tepat.

Dari hasil wawancara, pembelajaran dimulai dengan pengenalan kembali terhadap operasi perkalian sebagai bentuk penjumlahan berulang, untuk memberikan dasar pemahaman yang kuat kepada siswa. Setelah itu, siswa diperkenalkan pada media domino yang telah dimodifikasi. Setiap kelompok diberikan satu set kartu domino dan diminta untuk memainkan permainan sesuai instruksi guru. Selama permainan berlangsung, siswa saling mencocokkan kartu berdasarkan hasil perkalian yang sesuai. Guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lain untuk memberikan bimbingan, klarifikasi, serta umpan balik terhadap proses berpikir siswa. Dalam proses ini, guru berperan bukan sebagai sumber informasi utama, melainkan sebagai fasilitator yang membantu siswa mengonstruksi pemahamannya secara

mandiri melalui eksplorasi langsung terhadap media yang digunakan (Nurulaeni & Rahma, 2022).

Guru mengungkapkan bahwa, efektivitas peran media domino dalam pembelajaran perkalian terlihat dari tingginya antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan, serta meningkatnya partisipasi aktif mereka dalam berdiskusi dan menyelesaikan soal. Media ini mampu menghilangkan kesan bahwa belajar matematika pembelajaran yang membosankan. Sebaliknya, siswa terlihat lebih termotivasi untuk mencoba dan menyelesaikan tantangan yang diberikan karena formatnya menyerupai permainan. Selain itu, guru juga dapat menggunakan aktivitas ini sebagai alat penilaian informal terhadap pemahaman siswa, dengan mengamati kemampuan mereka dalam memilih kartu yang benar, serta argumentasi yang digunakan saat mendiskusikan jawaban bersama rekan satu kelompok (Aliana, 2021).

### **Pengaruh Media Domino terhadap Pemahaman Konsep Perkalian pada Siswa**

Penggunaan media pembelajaran yang inovatif memainkan peran signifikan dalam meningkatkan kualitas pemahaman konsep matematika dasar, termasuk perkalian. Pada bagian ini, akan dibahas secara sistematis bagaimana media domino memberikan pengaruh terhadap cara siswa memahami konsep perkalian. Analisis dilakukan berdasarkan observasi proses pembelajaran, evaluasi hasil belajar siswa, serta wawancara langsung dengan guru. Fokus utama terletak pada perubahan dalam kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan soal perkalian, baik dari segi kecepatan pengerjaan, ketepatan hasil, maupun kedalaman pemahaman.

#### **1. Meningkatkan Kemampuan Identifikasi Pola Perkalian**

Peran media pembelajaran domino dalam pemahaman konsep perkalian telah terbukti memberikan dampak positif

terhadap kemampuan siswa dalam mengidentifikasi pola-pola angka yang berkaitan dengan operasi perkalian. Domino sebagai alat bantu visual siswa melihat langsung pasangan angka yang menghasilkan nilai perkalian tertentu, sehingga membantu mereka memahami konsep secara lebih konkret. Ketika siswa memainkan kartu domino yang berisi angka-angka yang dapat dikaitkan dengan hasil perkalian, mereka secara tidak langsung belajar mengenali dan menghafal pola-pola tersebut. Misalnya, saat mencocokkan kartu dengan angka 2 dan 6, siswa dapat memahami bahwa kombinasi tersebut berkaitan dengan hasil perkalian tertentu seperti  $2 \times 3 = 6$ . Proses ini memperkuat daya ingat siswa dan memberikan pemahaman yang lebih dalam dibandingkan dengan metode hafalan biasa (Faujiah, 2022).

Hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas IV mengungkapkan bahwa kegiatan mengenali konsep perkalian melalui media domino dapat menciptakan kesempatan langsung untuk membangun pemahaman secara mandiri. Ketika mereka dihadapkan pada tantangan untuk mencocokkan kartu dengan benar, mereka didorong untuk berpikir secara kritis dan analisis. Dari situlah mereka mulai memahami bahwa perkalian merupakan bentuk penjumlahan berulang yang dapat divisualisasikan melalui pasangan angka. Pola-pola seperti kelipatan dua, tiga, atau lima menjadi lebih mudah diidentifikasi karena siswa dapat menyusunnya secara langsung selama permainan.

Selain memperkuat pemahaman terhadap pola angka, penggunaan domino juga memberi ruang bagi siswa untuk membangun

koneksi antar konsep matematika secara lebih luas. Misalnya, ketika mereka mulai menyadari bahwa  $3 \times 4$  dan  $4 \times 3$  memberikan hasil yang sama, mereka tidak hanya mengenali pola perkalian tunggal, tetapi juga memahami sifat komutatif dalam operasi matematika. Melalui pengalaman interaktif ini, domino tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mampu menyampaikan konsep-konsep abstrak secara lebih nyata dan mudah diterima oleh siswa sekolah dasar (Aulia & Aufa, 2024).

## 2. Mempercepat Proses Kognitif dalam Menyelesaikan Soal

Penggunaan media pembelajaran domino dalam kegiatan belajar mengajar matematika, khususnya dalam materi perkalian, telah menunjukkan pengaruh terhadap percepatan proses kognitif siswa dalam menyelesaikan soal. Domino sebagai alat permainan edukatif tidak hanya menarik perhatian siswa, tetapi juga merangsang aktivitas otak dalam mengenali, mengolah, dan menerapkan informasi numerik. Ketika siswa terlibat dalam permainan, mereka tidak hanya belajar dari instruksi guru, melainkan juga melalui eksplorasi langsung terhadap angka dan pola-pola perkalian yang muncul di setiap kartu. Aktivitas ini mempercepat pemrosesan mental karena siswa diajak untuk berpikir kritis dalam menentukan pasangan angka yang tepat sebagai representasi dari hasil perkalian. Proses ini jauh lebih dinamis dibanding metode pembelajaran konvensional yang mengandalkan hafalan dan latihan tertulis berulang (Antika et al., 2023).

Permainan domino

mendorong siswa untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah secara spontan dan mandiri. Setiap kali mereka mengambil kartu, mencocokkan pasangan angka, dan menyelesaikan permainan, mereka melakukan penalaran logis dalam waktu yang relatif singkat. Guru A menyatakan, "*Setelah bermain domino beberapa kali, siswa saya bisa menjawab soal perkalian lebih cepat dibanding sebelumnya. Mereka seperti punya strategi sendiri untuk menemukan jawabannya.*" Pernyataan ini menunjukkan bahwa keterlibatan dalam permainan mendorong siswa untuk mengembangkan metode mereka sendiri dalam menyelesaikan soal matematika, bukan sekadar mengandalkan rumus-rumus hafalan. Hal ini mencerminkan terjadinya peningkatan efektivitas kognitif secara nyata.

Efisiensi dalam penyelesaian soal yang dicapai siswa menunjukkan bahwa media domino memiliki potensi besar dalam meningkatkan performa akademik, terutama dalam memahami konsep matematika dasar. Dengan mempercepat proses berpikir dan meningkatkan fokus siswa terhadap masalah yang diberikan, domino menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik. Proses berpikir analitis yang muncul selama permainan memicu pembentukan pemahaman yang lebih mendalam dan tahan lama. Selain itu, percepatan ini juga berdampak pada peningkatan rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara mandiri, karena mereka merasa mampu menyelesaikan tantangan dengan cepat dan benar (Adawiyah & Kowiyah, 2021).



Untuk memperkuat penyajian temuan kualitatif, peneliti menyusun visualisasi berupa tabel yang merangkum kecenderungan perubahan pemahaman siswa. Penyajian ini tidak dimaksudkan sebagai alat pengukuran kuantitatif, melainkan sebagai pelengkap naratif yang membantu memperjelas arah perubahan berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Aspek-aspek yang ditampilkan mencakup kemampuan

mengenali pola perkalian, kecepatan dan ketepatan menjawab soal, partisipasi dalam pembelajaran, pemahaman terhadap konsep penjumlahan berulang, serta penerapan konsep dalam situasi kontekstual. Dengan demikian, visualisasi ini berfungsi sebagai pendukung interpretasi terhadap dinamika belajar siswa selama penggunaan media domino. Hal ini dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Konseptual Siswa

Aspek Pemahaman Konseptual	Sebelum Penggunaan Media Domino	Setelah Penggunaan Media Domino
Identifikasi Pola Perkalian	Menghafal hasil tanpa memahami pola	Mampu mengenali pola bilangan secara konkret
Ketepatan dan Kecepatan Menjawab Soal	Lambat dan banyak kesalahan	Jawaban lebih cepat dan tepat
Aktivitas dan Partisipasi dalam Pembelajaran	Pasif dan cepat bosan	Aktif, antusias, dan mampu bekerja sama
Pemahaman Penjumlahan Berulang	Belum memahami kaitan dengan perkalian	Memahami perkalian sebagai penjumlahan ulang
Penerapan Konsep Kontekstual	Sulit mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari	Mampu menerapkan pada situasi nyata

Dari Tabel 1 di atas, menunjukkan adanya peningkatan yang jelas dalam lima aspek utama pemahaman konseptual perkalian setelah diterapkannya media domino dalam pembelajaran matematika materi perkalian.

### Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Media Domino pada Pembelajaran Matematika

Hasil wawancara dengan kepala sekolah menjelaskan bahwa penerapan media pembelajaran domino pada proses pembelajaran matematika khususnya dalam memperkenalkan konsep perkalian kepada siswa sekolah dasar, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi oleh pendidik di lapangan. Meskipun media ini menunjukkan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa, proses implementasinya tidak terlepas dari hambatan yang bersifat teknis, pedagogis,

dan psikologis. Penggunaan media permainan dalam lingkungan kelas memerlukan perencanaan dan manajemen yang cermat agar tujuan instruksional tetap tercapai secara optimal.

#### 1. Keterbatasan Sarana dan Media Pembelajaran

Hasil wawancara menjelaskan, keterbatasan sarana dan media pembelajaran merupakan tantangan nyata dalam implementasi media domino untuk pembelajaran matematika. Media ini menuntut keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan manipulatif untuk membangun pemahaman konseptual terhadap operasi perkalian. Namun, pelaksanaan di lapangan seringkali menghadapi kendala berupa jumlah media yang tidak sebanding dengan jumlah

siswa. Akibatnya, guru harus membagi siswa ke dalam kelompok besar agar semua peserta didik tetap dapat terlibat, meskipun tingkat partisipasi individu menjadi kurang optimal. Dalam suasana belajar yang ideal, setiap siswa seharusnya memiliki kesempatan yang sama untuk memegang, mencocokkan, dan mengamati kartu domino sebagai bagian dari proses pembelajaran aktif (Adistira & Jiwandono, 2022). Salah satu guru kelas IV SDIT Yasir menyatakan, *“Jumlah kartu domino yang tersedia memang belum cukup untuk semua siswa. Saya harus membagi siswa dalam kelompok besar agar semua bisa ikut, tapi itu mengurangi efektivitas interaksi.”* Pernyataan ini mengindikasikan bahwa keterbatasan media bukan sekadar kendala teknis, tetapi berimplikasi pada rendahnya interaksi langsung antara siswa dan alat belajar. Hal ini tentu dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran, terutama bagi siswa yang membutuhkan pendekatan konkret dan partisipatif dalam memahami konsep matematika. Dalam kondisi seperti itu, siswa dengan karakter pembelajar aktif cenderung mendominasi permainan, sementara siswa yang lebih pasif atau kurang percaya diri kehilangan kesempatan untuk mengembangkan pemahamannya secara maksimal.

Untuk menjawab tantangan ini, guru kelas mengambil inisiatif kreatif dengan memproduksi sendiri media domino menggunakan bahan sederhana seperti karton, kertas manila, atau stik es krim. Kegiatan ini bahkan dapat dijadikan bagian dari proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung, sehingga mereka turut memiliki rasa tanggung jawab terhadap

media yang digunakan.

2. Waktu Pembelajaran yang Terbatas
- Hasil wawancara mengungkapkan, keterbatasan waktu pembelajaran menjadi hambatan yang cukup besar dalam penerapan media domino sebagai alat bantu dalam mengajarkan konsep perkalian. Permainan edukatif ini memerlukan tahapan-tahapan yang tersusun, mulai dari penjelasan aturan main, pelaksanaan kegiatan secara berkelompok, hingga refleksi terhadap proses dan hasil belajar siswa. Dalam praktiknya, proses ini kerap membutuhkan alokasi waktu yang melebihi durasi jam pelajaran matematika pada umumnya. Hal ini menyebabkan guru harus menyesuaikan strategi pengajaran agar seluruh rangkaian kegiatan dapat tersampaikan tanpa mengganggu ketercapaian target kurikulum. Bila tidak direncanakan dengan cermat, penggunaan media ini berisiko menyita waktu mata pelajaran lain yang juga memiliki bobot penting dalam proses pembelajaran siswa di tingkat sekolah dasar (Sihombing et al., 2023).

Pembelajaran berbasis permainan memerlukan manajemen waktu yang matang. Kegiatan belajar tidak hanya sekadar menyampaikan materi, tetapi juga memberikan ruang eksplorasi kepada siswa agar mereka dapat memahami konsep secara menyeluruh melalui pengalaman langsung. Ketika waktu pembelajaran terbatas, ada kemungkinan siswa tidak mendapatkan cukup kesempatan untuk menyelesaikan permainan secara utuh atau merefleksikan pembelajaran yang telah mereka lalui. Hal ini bisa berdampak pada kurang maksimalnya pemahaman

yang diharapkan dari penerapan metode tersebut.

Untuk mengatasi kendala waktu, guru dapat mengadopsi pendekatan pembelajaran bertahap yang dibagi ke dalam beberapa sesi terstruktur. Misalnya, sesi pertama difokuskan pada pengenalan konsep dan instruksi permainan, sesi kedua untuk pelaksanaan aktivitas bermain, dan sesi ketiga untuk diskusi dan evaluasi hasil belajar. Pendekatan ini tidak hanya memungkinkan alokasi waktu yang lebih efisien, tetapi juga membantu siswa memahami setiap tahapan pembelajaran secara bertahap. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan tugas rumah atau kegiatan kelompok sebagai perpanjangan dari proses belajar di kelas. Dengan memberikan aktivitas berbasis domino sebagai tugas di luar jam tatap muka, siswa tetap mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna tanpa harus mengganggu alokasi waktu dalam jadwal pelajaran reguler (Nur Rezky Ramadhan & Restu Januarty Hamid, 2023).

### 3. Variasi Tingkat Pemahaman dan Kemampuan Siswa

Dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis media domino, variasi tingkat pemahaman dan kemampuan siswa menjadi tantangan yang tidak dapat dihindari. Sebagaimana umum terjadi di kelas dasar, terdapat siswa yang cepat dalam menyerap konsep dan langsung memahami aturan permainan, sementara yang lain memerlukan waktu dan pendekatan khusus agar dapat mengikuti proses dengan baik. Ketimpangan ini seringkali menciptakan kesenjangan partisipasi dalam kelompok. Siswa yang lebih cepat cenderung aktif dan mengambil alih

permainan, sedangkan siswa yang masih bingung merasa kurang percaya diri, canggung, bahkan enggan untuk berpartisipasi. Hal ini dapat menghambat tujuan utama dari penggunaan media domino, yaitu memberikan pengalaman belajar yang adil, interaktif, dan menyenangkan bagi seluruh siswa (Supinah & Nuriadin, 2023).

Pentingnya peran guru sebagai fasilitator yang harus sigap mengatur dinamika kelas agar tidak terjadi dominasi dalam kelompok. Guru perlu mengenali karakteristik masing-masing siswa dan memastikan bahwa setiap individu mendapatkan kesempatan yang setara untuk belajar. Jika tidak diantisipasi, perbedaan kemampuan ini berpotensi menciptakan frustrasi bagi siswa yang tertinggal serta rasa puas diri yang berlebihan bagi siswa yang unggul, yang pada akhirnya akan mempengaruhi suasana belajar secara keseluruhan.

Solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menerapkan sistem kelompok belajar heterogen, di mana setiap kelompok terdiri dari campuran siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dalam skema ini, siswa yang lebih memahami materi dapat membantu temannya yang masih kesulitan, sehingga tercipta interaksi belajar dua arah yang positif. Selain itu, guru juga perlu menyediakan instruksi secara berulang dan dalam berbagai bentuk (lisan, visual, dan demonstratif) agar dapat menjangkau beragam gaya belajar siswa. Untuk siswa yang memerlukan dukungan lebih, guru bisa mengadakan sesi bimbingan tambahan secara informal, misalnya dalam waktu istirahat atau sesi belajar remedial (Hasibuan et al., 2024).

#### 4. Potensi Gangguan Fokus Belajar

Penggunaan media pembelajaran berbasis permainan seperti domino memang efektif untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tetapi di sisi lain, juga menyimpan potensi gangguan terhadap fokus siswa. Dalam konteks kelas dasar, antusiasme yang tinggi terhadap aktivitas bermain bisa menggeser perhatian siswa dari esensi pembelajaran menuju semata-mata kesenangan bermain. Ketika media domino digunakan tanpa pengawasan dan pengarahan yang tepat, siswa cenderung larut dalam aspek kompetitif atau hiburannya, sementara tujuan utamanya, yaitu memahami konsep perkalian, menjadi kabur. Hal ini tentu menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam menjaga keseimbangan antara elemen permainan dan edukasi dalam proses pembelajaran (Adistira & Jiwandono, 2022).

Sebagai solusi, guru dapat menerapkan strategi integratif yang menggabungkan elemen reflektif ke dalam setiap sesi permainan. Misalnya, guru bisa menyisipkan pertanyaan-pertanyaan analitis selama permainan, seperti “Mengapa kartu ini cocok untuk hasil 12?” atau “Apa pola yang kamu lihat dari pasangan angka ini?” Selain itu, pada akhir permainan, penting untuk mengadakan sesi penutup berupa diskusi kelas guna membahas strategi yang digunakan siswa selama bermain dan kaitannya dengan konsep perkalian. Kegiatan ini membantu siswa menginternalisasi pengalaman bermain mereka dalam kerangka pembelajaran yang lebih terarah (Supinah & Nuriadin, 2023).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peran media pembelajaran domino memiliki pengaruh positif terhadap membangun pemahaman konseptual perkalian pada siswa kelas IV SDIT Yasir. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan. Melalui aktivitas mencocokkan angka pada kartu, siswa dapat mengenali pola perkalian secara lebih bermakna, mempercepat proses kognitif dalam menyelesaikan soal, serta meningkatkan ketepatan jawaban mereka.

Selain aspek kognitif, penggunaan media domino juga berdampak terhadap aspek afektif dan sosial siswa. Suasana pembelajaran yang kolaboratif dan kompetitif secara sehat mendorong partisipasi aktif, motivasi belajar, serta kemampuan bekerja sama dalam kelompok. Dengan demikian, media domino dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan aplikatif, khususnya dalam memperkuat penguasaan konsep dasar matematika pada jenjang pendidikan dasar.

Sehubungan dengan temuan tersebut, direkomendasikan kepada para pendidik dan pihak sekolah untuk mengintegrasikan media pembelajaran berbasis permainan seperti domino ke dalam proses pembelajaran matematika. Penggunaan media ini dapat dirancang secara sistematis dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta alokasi waktu yang tersedia. Selain itu, pelibatan siswa dalam proses pembuatan media dapat menjadi strategi yang mendorong keterlibatan aktif dan meningkatkan rasa kepemilikan terhadap pembelajaran. Secara praktis, guru disarankan untuk melakukan pelatihan atau workshop dalam merancang dan memodifikasi kartu domino sesuai dengan tingkat kesulitan materi, serta memastikan pengelolaan waktu dan dinamika kelompok belajar berjalan secara optimal. Pihak sekolah juga dapat mendukung dengan

menyediakan fasilitas, bahan pembelajaran sederhana, dan ruang kolaboratif agar kegiatan pembelajaran berbasis permainan dapat terlaksana secara berkelanjutan dan efektif.

Adapun untuk pengembangan penelitian di masa mendatang, disarankan untuk mengkaji efektivitas media domino pada materi matematika lainnya, seperti pembagian, pecahan, atau operasi bilangan bulat. Penelitian lanjutan juga dapat mengeksplorasi penerapan media ini pada jenjang kelas yang berbeda guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kebermanfaatannya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., & Kowiyah, K. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Permainan Kartu Domino sebagai Media Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas IV SD. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(3), 115. <https://doi.org/10.32884/ideas.v7i3.435>
- Adistira, L., & Jiwandono, I. S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Perkalian. *Journal of Classroom Action ....* <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/2398>
- Agustiningrum, N. (2023). Penerapan Preferensi Gaya Belajar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Matriks Siswa XI. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 21–29. <https://doi.org/10.32528/gammath.v8i1.253>
- Aliana. (2021). Efektifitas Penggunaan Kartu Domino Matematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III UPTD SD Negeri 49 Parepare. *Journal GEEJ*, 7(2), 1–18. [http://www.joi.isoss.net/PDFs/Vol-7-no-2-2021/03\\_J\\_ISOSS\\_7\\_2.pdf](http://www.joi.isoss.net/PDFs/Vol-7-no-2-2021/03_J_ISOSS_7_2.pdf)
- Amna, A., Hardiansyah, F., & Armadi, A. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Domat (Domino Matematika) Dalam Meningkatkan Pemahaman Simbol Matematika Siswa Kelas 2 Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4).
- Andi Asrafiani Arafah, Sukriadi, S., & Auliaul Fitrah Samsuddin. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 358–366. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.946>
- Antika, I. K. M., Renda, N. T., & Jayanta, I. N. L. (2023). Media Kartu Domino Modifikasi dengan Pendekatan Kontekstual pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas III Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(1), 30–41. <https://doi.org/10.23887/iji.v4i1.50936>
- Apriliani, S. P., & Elvira Hoesein Radia. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Arifin, M. F. (2020). KESULITAN BELAJAR SISWA DAN PENANGANANNYA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD/MI. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 989–1000. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i5.181>
- Aulia, R., & Aufa, A. (2024). Pengembangan kartu edukasi interaktif untuk meningkatkan pemahaman materi ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 700–711.
- Creswell, J. W. (2020). Penelitian Kualitatif & Desain Riset : Memilih di Antara Lima Pendekatan. In saifuddin Z. Qudsy (Ed.), *Mycological Research*. PUSTAKA PELAJAR.
- Elfiza Elfiza, Darma Nuraini, Adrias Adrias, & Fadila Suciana. (2025).

- Efektivitas Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Perkalian di Sekolah Dasar. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumihan Dan Angkasa*, 3(2), 30–38. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.463>
- Faujiah, S. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. <http://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/cp/article/view/2588>
- Febrianingrum, L. (2022). PERAN MEDIA PAPAN PERKALIAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS V SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(2). <https://doi.org/10.29103/jpmm.v2i2.7985>
- Gustiansyah, K., Sholihah, N. M., & Sobri, W. (2021). Pentingnya Penyusunan RPP untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Belajar Mengajar di Kelas. *Idarotuna : Journal of Administrative Science*, 1(2), 81–94. <https://doi.org/10.54471/idarotuna.v1i2.10>
- Hasibuan, K. N., Irawan, W. H., & ... (2024). Strategi Guru dalam Mengatasi Kesulitan Operasi Perkalian Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi ....* <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/2400>
- Herawati, E. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Domino Matematika Pada Materi Pangkat Tak Sebenarnya Dan Bentuk Akar Kelas Ix Smp Negeri Unggulan Sindang Kabupaten Indramayu. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 66. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i1.254>
- Imanina, K. (2020). Penggunaan Metode Kualitatif Dengan Pendekatan Deskriptif Analitis Dalam Paud. *Jurnal Ilmiah Kajian Ilmu Anak Dan Media Informasi PAUD*, 5(229).
- Kurniawan, M. I., & Agustin, R. D. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Macth Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(1), 139–149. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v5i1.1140>
- Mailili, W. H. (2018). *PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK KARTU DOMINO UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIA MTs ALKHAIRAAT PEMBAGIAN BILANGAN BULAT* Kata Kunci : *Media Pembelajaran berbentuk kartu domino , Hasil Belajar matematika , perkalian dan pembagian bilan.* 1(1), 84–91.
- Matheducation, J., Alat, P., Domino, P., Dan, C., Matriks, K., Materi, P., Matriks, P., Belajar, T. H., Widyaningrum, I., Serasan, B., Alam, P., Alam, K. P., & Selatan, S. (2021). *PENDAHULUAN Susunan bilangan-bilangan dalam baris dan kolom yang berbentuk persegi panjang diletakkan diantara dua tanda kurung dalam Matematika dikenal dengan nama matriks ( Kariadinata , 2013 ).* *Beberapa operasi-operasi pada matriks diantaranya penjumlahan.* 4(2), 79–85.
- Muslim, D. F. (2020). Pengembangan Media KADOBUBI (Kartu Domino Budaya Indonesia) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN Purwoyoso 02 Semarang' (Universitas Negeri Semarang, 2020). *FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KETAPANG (Terminalia Catappa L.) TERHADAP Propionibacterium Acne DAN Staphylococcus Epidermidis SKRIPSI.*

- Nur Rezky Ramadhan, & Restu Januarty Hamid. (2023). Media Pembelajaran Papan Perkalian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sd Inpres Bontobila. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 138–146. <https://doi.org/10.35580/jhp2m.v2i2.554>
- Nurfitriyanti, M., & Lestari, W. (2016). Penggunaan Alat Peraga Kartu Domino Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jkpm*, 01(02), 247–256.
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis Problematika Pelaksanaan Merdeka Belajar Matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35–45. <https://unu-ntb.e-journal.id/pacu/article/view/241>
- Rismayanis, A., Kusnandar, N., & Juanda, R. Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Gelas Perkalian Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian. *Jurnal Edukasi Sebelas April (JESA)*, 6(1).
- Rochmiyatun, A. (2023). Penerapan Metode Permainan Kartu Domino Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas IV SD Islam Al-Mumtaaz. *Antologi Kajian Multidisiplin Ilmu (Al-Kamil)*, 1(1), 73.
- Rosmino, L. R., Asdianti, S., Rahmayanti, R., Rahmayanti, R., & Fitriani. (2021). Implementasi Media Pembelajaran Domino Braille dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Tunanetra. *Pedagogika*, 12(2), 176–183. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v12i2.949>
- S, P. R., & Setiyadi, D. (2023). Analisis kesulitan siswa menyelesaikan soal aljabar berdasarkan klasifikasi taksonomi SOLO. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 164–175. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v12i2.5457>
- Saadah, M., Prasetyo, Y. C., & Rahmayati, G. T. (2022). Strategi Dalam Menjaga Keabsahan Data Pada Penelitian Kualitatif. *Al-'Adad: Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 54–64. <https://doi.org/10.24260/add.v1i2.1113>
- Sihombing, J. M., Syahrial, S., & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 1003–1016. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.1177>
- Sugiyono. (2022a). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D. *Jurnal Ilmu Dan Riset*, 456.
- Sugiyono. (2022b). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D. *Jurnal Ilmu Dan Riset*.
- Supinah, R., & Nuriadin, I. (2023). Analisis Kendala Pembelajaran Matematika Secara Daring Ditinjau Dari Teori Konstruktivisme. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 4(2), 93–101. <https://doi.org/10.15408/ajme.v4i2.24146>
- Tri Yuni Hendrowati. (2015). PEMBENTUKAN PENGETAHUAN LINGKARAN MELALUI PEMBELAJARAN ASIMILASI DAN AKOMODASI TEORI KONSTRUKTIVISME PIAGET. *JURNAL E-DuMath*, 1(1), 1–16. <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/78>