

Penguatan Konsep Dasar Matematika Melalui Kegiatan Math Club Berbasis Permainan pada Siswa SMPN 4 Majene

Helmi¹, Gita Oktavia¹, Sartika Arifin^{2*}, Fauziah Hakim², Nursakinah Annisa Lutfin³, Nurlina³

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sulawesi Barat

² Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sulawesi Barat

³ Dosen Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Sulawesi Barat

sartikaarifin91@unsulbar.ac.id

Abstract

Mathematics is often considered a difficult subject by students. Even now, many students still have not mastered basic mathematical concepts even though they are in grade 9 of junior high school. Therefore, this community service activity aims to strengthen students' basic mathematical concepts through Math Club activities using domino games at SMPN 4 Majene. This activity involved 40 students from grades 7, 8, and 9 who participated in structured meetings. This Math Club activity was held from September to November 2025. In the Math Club activity, the team used the domino game as media to make the activity more enjoyable and meaningful for students. The domino game media was in the form of question-answer cards that were adjusted to the curriculum and the difficulty level of each grade level. The implementation method consisted of three stages: preparation, implementation, and evaluation. Data were collected through pre-tests and post-tests to measure improvements in basic mathematical concepts, as well as questionnaires to measure student interest and satisfaction. The results of the activities showed an improvement in basic mathematical concepts and students participated actively and enthusiastically in each series of Math Club activities.

Keywords: Math Club; Domino Game; Understanding Basic Mathematical Concepts

Abstrak

Matematika seringkali menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Bahkan sekarang ini masih banyak siswa yang belum menguasai konsep dasar matematika meskipun sudah berada di kelas IX SMP. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penguatan konsep dasar matematika siswa melalui kegiatan Math Club dengan menggunakan permainan domino di SMPN 4 Majene. Kegiatan ini melibatkan 40 siswa dari kelas VII, VIII, dan IX yang mengikuti pertemuan terstruktur. Kegiatan Math Club ini diadakan mulai September sampai November 2025. Dalam kegiatan Math Club, tim menggunakan media permainan domino bertujuan agar kegiatan lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Media permainan domino berupa kartu soal-jawaban yang disesuaikan dengan kurikulum dan tingkat kesulitan setiap jenjang kelas. Metode pelaksanaan terdiri dari tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan terhadap konsep dasar matematikanya dan siswa sangat berpartisipasi aktif dan antusias dalam setiap rangkaian kegiatan math Club tersebut.

Kata Kunci: Math Club; Permainan Domino; Pemahaman Konsep Dasar Matematika

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang dipelajari mulai dari jenjang Pendidikan tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Bahkan ada beberapa konsep matematika juga diterapkan di bidang kajian ilmu lain seperti Fisika, Kimia, dan lain sebagainya. Selain itu, konsep matematika juga tersusun secara hirarki mulai dari konsep yang paling mudah hingga konsep yang lebih kompleks. Matematika menjadi bekal bagi siswa untuk mengasah kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif pada siswa. Selain itu, matematika seringkali dihubungkan dengan konsep dunia nyata. Oleh karena itu, matematika sangat penting dipelajari oleh siswa. Namun kenyataannya, banyak siswa yang masih menganggap sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan (Widodo dan Wahyudin, 2018). Berdasarkan observasi awal yang dilakukan tim pengabdian di SMPN 4 Majene, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dasar, seperti operasi bilangan bulat, aljabar, hingga SPLDV. Siswa cenderung pasif, kurang percaya diri, dan tidak memiliki strategi yang tepat dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematika yang menjadi dasar untuk pembelajaran materi selanjutnya.

Rendahnya pemahaman konsep matematika ini dipengaruhi oleh cara penyampaian materi yang monoton, kurangnya variasi dalam media pembelajaran, serta pandangan bahwa matematika itu membosankan (Syah, 2020). Padahal, pemahaman konsep matematika yang kuat sangat penting karena merupakan fondasi bagi siswa untuk dapat menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik cenderung lebih berhasil dalam pembelajaran matematika (Kilpatrick et al., 2001). Metode pembelajaran konvensional yang teacher-centered seringkali tidak mampu mengakomodasi gaya belajar yang beragam dari siswa generasi digital saat ini (Purnama et al., 2019).

Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa sekaligus memperkuat pemahaman konsep dasar matematika, salah satunya adalah dengan menggunakan media berbasis permainan. Pendekatan yang menggunakan game telah terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep karena mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan (Kiili et al., 2012). Lebih lanjut, pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran matematika terbukti dapat meningkatkan engagement siswa hingga 60% dibandingkan metode konvensional (Dichev dan Dicheva, 2017). Pembelajaran berbasis game juga memfasilitasi pengembangan keterampilan abad 21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah (Qian dan Clark, 2016).

Salah satu inovasi yang dimaksud adalah game domino soal matematika, yakni pengembangan dari permainan domino biasa yang disesuaikan dengan melibatkan soal-soal matematika, sehingga siswa tidak hanya mencocokkan angka, tetapi juga perlu memecahkan soal untuk menghubungkan kartu. Media edutainment ini diharapkan

dapat memperkuat pemahaman konsep matematika, mengasah kemampuan berpikir cepat dan ketepatan dalam perhitungan, serta memperkuat interaksi sosial melalui kegiatan kelompok (Sari dan Wijaya, 2017). Penggunaan media manipulatif seperti kartu domino juga mendukung pembelajaran matematika yang konkret sebelum menuju pemahaman abstrak, sesuai dengan teori perkembangan kognitif (Carbonneau et al., 2013).

Beberapa riset dan program pengabdian sebelumnya telah berusaha menangani masalah rendahnya pemahaman konsep dasar matematika dengan memanfaatkan permainan domino. Penelitian oleh Marfu'ah dan Julaeha (2020) menunjukkan bahwa penggunaan permainan domino matematika oleh siswa SD Negeri Kelurahan Jati Mekar Bekasi dapat secara efektif meningkatkan hasil belajar dengan nilai rata-rata 84,32 dan tingkat ketuntasan mencapai 91,89% pada materi yang berkaitan dengan waktu, jarak, dan kecepatan. Penelitian Herawati (2017) yang menerapkan media kartu domino matematika berhasil mendorong motivasi serta hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri Unggulan Sindang di Kabupaten Indramayu terkait materi pangkat tidak bulat dan bentuk akar. Penelitian oleh Marian dan Yansyah (2021) menemukan bahwa penggunaan permainan domino di kalangan siswa SMP menghasilkan nilai rata-rata 85,07 untuk kelas eksperimen, yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang mendapatkan nilai 75,33, dengan dampak yang signifikan. Program pengabdian oleh Marhadi et al. (2022) menerapkan kartu domino sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas VIII SMPN 1 Benai dengan mendapatkan respons yang positif dari siswa dan apresiasi dari para guru.

Berdasarkan kajian terhadap program pengabdian yang telah dilaksanakan sebelumnya, telah teridentifikasi beberapa kekurangan yang menunjukkan perlunya inovasi dalam kegiatan ini. Pertama, jumlah program pengabdian yang menggunakan permainan domino untuk penguatan pemahaman konsep dasar matematika sebagai metode utama pada siswa SMP masih sangat terbatas. Kedua, belum ada program yang menyajikan cara pembelajaran matematika dalam bentuk math club yang mengintegrasikan kompetisi, kerja sama, dan pendidikan secara seimbang dengan fokus pada penguatan konsep. Ketiga, banyak program yang ada bersifat temporer dan tidak menawarkan dukungan berkelanjutan kepada guru, sehingga sulit untuk menjaga kelangsungan program.

Kegiatan pengabdian ini menghadirkan inovasi melalui tiga fokus utama, yaitu pengembangan permainan domino matematika dengan tingkat kesulitan yang sesuai dengan tingkatan kelas untuk memperkuat pemahaman konsep, pelaksanaan math club yang teratur dengan jadwal yang jelas dan sistem penilaian yang sistematis, serta melibatkan guru sebagai fasilitator melalui pelatihan khusus agar program dapat terus berlangsung setelah periode pengabdian selesai. Penanganan masalah dilakukan melalui empat langkah, yaitu sosialisasi dan rekrutmen anggota math club, pelatihan dan pembuatan media permainan domino matematika, pelaksanaan aktivitas math club

dengan sesi permainan yang dilakukan secara terjadwal, serta evaluasi disertai dukungan untuk memastikan program dapat berlanjut.

Penerapan game domino soal matematika di SMP Negeri 04 Majene diharapkan dapat menjadi solusi untuk memperkuat pemahaman konsep dasar matematika siswa. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dinamai dengan Math Club. Tim pengabdian berupaya memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui pengenalan dan implementasi media pembelajaran inovatif yang mudah diterapkan, menarik, dan efektif.

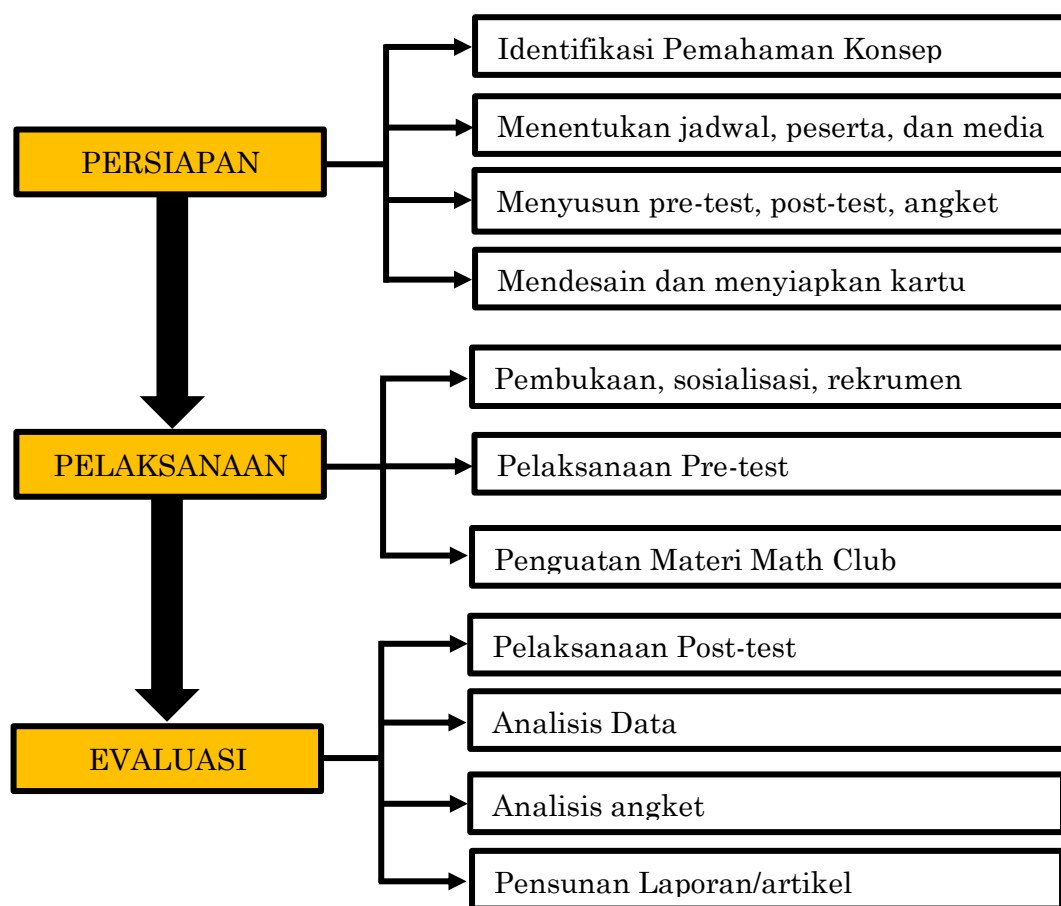
2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 04 Majene yang berlokasi di Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. Berdasarkan observasi awal, minat dan hasil belajar matematika siswa masih perlu ditingkatkan, terutama dalam memahami konsep-konsep matematika dasar, seperti operasi bilangan bulat, aljabar, dan SPLDV. Siswa cenderung pasif, kurang percaya diri, dan tidak memiliki strategi yang tepat dalam memecahkan masalah matematika. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim pengabdian Universitas Sulawesi Barat merancang kegiatan Math Club dengan menerapkan game domino soal matematika sebagai media pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Adapun Instrumen yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi soal pre-test dan post-test berbentuk pilihan ganda dan uraian sebanyak 10 soal untuk mengukur hasil belajar siswa, serta angket keberhasilan dan kepuasan mitra dengan skoring 1-5 untuk mengukur aspek minat belajar, kepuasan terhadap metode pembelajaran, dan pemahaman konsep matematika. Tim Pengabdian terdiri dari 6 mahasiswa dari prodi Pendidikan Matematika Universitas Sulawesi Barat. Subjek pengabdian adalah siswa kelas VII, VIII, dan IX yang tergabung dalam Math Club dengan total peserta 40 siswa, terdiri dari 16 siswa kelas VII, 8 siswa kelas VIII, dan 16 siswa kelas IX yang dipilih berdasarkan minat dan kesediaan untuk mengikuti kegiatan.

Media game domino soal matematika dirancang dengan kartu domino yang terdiri dari dua bagian, yaitu bagian pertama berisi soal matematika dan bagian kedua berisi jawaban dari soal lain. Setiap tingkat kelas (VII, VIII, dan IX) memiliki tingkat kesulitan soal yang berbeda sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Aturan permainan mengikuti prinsip domino tradisional, di mana siswa harus mencocokkan jawaban dengan soal yang sesuai untuk dapat meletakkan kartu domino.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahapan kegiatan secara rinci disajikan pada alur pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara langsung di SMP Negeri 04 Majene dengan melibatkan siswa dari kelas VII, VIII, dan IX yang telah terpilih sebagai anggota Math Club. Jumlah total peserta adalah 40 siswa, terdiri dari 16 siswa kelas VII, 8 siswa kelas VIII, dan 16 siswa kelas IX. Kegiatan ini juga dihadiri oleh guru mata pelajaran matematika, wakil kepala sekolah, serta tim pengabdian dari Program Studi Pendidikan Matematika dan Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat. Kegiatan Math Club dilaksanakan mulai Agustus sampai Desember 2025.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah memperkuat pemahaman konsep dasar matematika melalui pelaksanaan Math Club yang menggunakan permainan domino soal matematika. Permainan ini dikembangkan sebagai media pembelajaran yang inovatif, bertujuan untuk mendorong siswa dalam berpikir, menyelesaikan masalah, berkolaborasi, dan berkontribusi aktif dalam proses pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan kurikulum di setiap

jenjang serta menyesuaikan hasil observasi awal. Berikut ini adalah laporan mengenai hasil dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan.

a. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk memastikan kegiatan Math Club terlaksana efektif sesuai kebutuhan siswa. Tahap persiapan meliputi:

1. Observasi Awal

Observasi awal dilakukan melalui pengajaran langsung di kelas untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran matematika. Hasil observasi menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika seperti operasi bilangan bulat, aljabar dasar, SPLDV. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep dasarnya, sehingga ketika dihadapkan pada soal dengan variasi yang berbeda, mereka kesulitan menyelesaikannya. Selain itu, terlihat kurangnya antusiasme dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika di kelas. Penemuan ini menyoroti perlunya adanya inovasi dalam pembelajaran yang dapat memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan partisipasi aktif dari para siswa.



Gambar 2. Observasi awal

2. Koordinasi dengan Pihak Sekolah

Tim melakukan koordinasi dengan guru matematika dan wakil kepala sekolah untuk menjelaskan tujuan kegiatan, desain program Math Club, metode game-based learning menggunakan media domino matematika, dan target capaian. Koordinasi ini menetapkan jumlah peserta, pembagian kelas, dan jadwal pelaksanaan. Sekolah memberikan dukungan penuh karena relevansi kegiatan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika dan penguatan pemahaman konsep siswa.

3. Penyusunan Materi dan Media Pembelajaran

Materi dan media pembelajaran disusun sesuai tingkat kesulitan tiap jenjang: kelas VII (bilangan bulat dan aljabar dasar), kelas VIII (SPLDV), dan kelas IX (SPLDV lanjutan dan kesebangunan). Kartu domino dirancang dengan pola soal-jawaban silang yang mengharuskan siswa menyelesaikan soal dengan benar untuk meletakkan kartu,

bertujuan meningkatkan ketelitian, kecepatan berpikir, dan pemahaman konsep secara menyenangkan.

4. Penyusunan Instrumen dan Rundown

Instrumen penunjang meliputi soal pre-test (10 butir soal), post-test (10 butir soal). Persiapan diakhiri dengan penyusunan rundown kegiatan yang memuat alur pelaksanaan setiap sesi, termasuk perekrutan peserta Math Club pada pertemuan pertama.

Tabel 1. Rundown acara Kegiatan Math Club

Hari/tgl	Waktu	Kegiatan
Sabtu, 20 Sep 2025	09.40 - 10.30	Sosialisasi Program Math club dan Perekrutan pesert
Senin, 22 Sep 2025	13.00 - 14.00	Pelaksanaan Pre-test
Rabu, 24 Sep 2025	15.00 - 17.00	Materi operasi bilangan bulat positif
Rabu, 8 Okt 2025	15.00 - 17.00	Materi operasi bilangan bulat negatif
Rabu, 29 Okt 2025	15.00 - 17.00	Materi aljabar
Rabu, 12 Nov 2025	15.00 - 17.00	Materi persamaan linear
Jumat, 28 Nov 2025	15.00 - 17.00	Materi SPLDV
Sabtu, 29 Nov 2025	13.00 - 14.20	Pelaksanaan Post-test dan angket

b. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan Math Club dilakukan dalam 8 pertemuan dengan durasi yang bervariasi per pertemuan. Kegiatan dimulai pada 20 September 2025 dan berakhir pada 29 November 2025. Setiap pertemuan dirancang dengan tujuan yang jelas dan terstruktur untuk memastikan program berjalan efektif dan mencapai target yang diharapkan. Tahap pelaksanaan meliputi:

1. Sosialisasi Program Math Club

Kegiatan diawali dengan acara sosialisasi yang dihadiri oleh wakil kepala sekolah, guru matematika, serta tim pengabdian. Dalam acara ini, tim menjelaskan tujuan dari program Math Club dan cara pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan. Sosialisasi dilakukan secara interaktif dengan memberikan demonstrasi singkat cara bermain domino matematika. Tim juga menjelaskan bahwa kegiatan ini berbeda dengan pembelajaran reguler di kelas, karena menggunakan pendekatan yang lebih menyenangkan namun tetap fokus pada penguatan konsep dasar matematika.

Hasil sosialisasi menunjukkan respon positif dari siswa dan pihak sekolah. Banyak siswa yang menunjukkan ketertarikan dan antusiasme untuk mengikuti program ini. Mereka menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran melalui permainan terdengar menarik dan berbeda dari metode pembelajaran yang biasa mereka alami. Pihak sekolah juga memberikan dukungan penuh terhadap program ini karena dianggap relevan dengan upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

2. Perekrutan peserta Math Club

Setelah sosialisasi program, dilakukan perekrutan peserta Math Club secara terbuka untuk siswa kelas VII, VIII, dan IX di SMP Negeri 04 Majene. Perekrutan dilakukan dengan metode pendaftaran sukarela, di mana siswa yang berminat dapat mendaftar

melalui formulir pendaftaran yang disediakan oleh tim pengabdian dengan koordinasi guru matematika. Proses perekrutan mempertimbangkan beberapa kriteria, antara lain: kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan secara rutin, komitmen untuk hadir dalam setiap pertemuan, dan kemauan untuk belajar matematika dengan metode yang berbeda dari pembelajaran di kelas reguler. Dari proses perekrutan ini, terkumpul 40 siswa yang terdiri dari 16 siswa kelas VII, 8 siswa kelas VIII, dan 16 siswa kelas IX. Setelah peserta terkumpul, tim pengabdian memberikan pengarahan mengenai jadwal kegiatan, komitmen yang diharapkan, serta tata tertib selama mengikuti program Math Club. Siswa juga diminta untuk mengisi lembar persetujuan dan kesiapan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan dari awal hingga akhir, termasuk pre-test, sesi pembelajaran, dan post-test.

3. Pelaksanaan Pre-test

Pada pertemuan yang kedua, semua anggota Math Club langsung menjalani pre-test sebagai langkah pertama untuk mengevaluasi seberapa baik mereka memahami materi matematika yang akan dipelajari. Pre-test ini terdiri dari 10 soal dalam bentuk pilihan ganda dan esai, dengan materi yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan untuk masing-masing tingkat kelas (VII, VIII, dan IX).

Pelaksanaan pre-test dilakukan secara terpisah sesuai dengan level kelas agar penilaian kompetensi awal bisa lebih tepat. Setiap kelas mengerjakan paket soal yang telah disesuaikan dengan materi mereka. Durasi untuk menyelesaikan pre-test adalah 60 menit. Hasilnya pre-test dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pre-test Siswa Math Club

Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata pre-test	Kategori			
			0-40	41-60	61-80	81-100
VII	16	56,25	4	8	3	1
VIII	8	62,50	1	3	4	0
IX	16	59,38	3	7	5	1
Total	40	58,75	8	18	12	2

Hasil dari pre-test yang dilakukan di tiga kelas menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah. Dari total 40 siswa, rata-rata nilai pre-test yang diperoleh adalah 58,75. Temuan ini tim melakukan koordinasi untuk mengkomunikasikan terkait penguatan materi yang akan diberikan kepada siswa.



Gambar 2. Pelaksanaan Pre-test

4. Penguatan materi melalui games domino matematika

Kegiatan penguatan materi dilaksanakan dalam beberapa sesi yang berbeda sesuai dengan tingkat kelas, dengan waktu masing-masing 2 jam dari pukul 15.00 hingga 17.00. Setiap sesi menggunakan cara belajar yang berbasis permainan domino matematika yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan materi di setiap kelas. Kegiatan ini mendapatkan tanggapan yang sangat baik dari siswa, baik dari segi keterlibatan, pemahaman konsep, maupun semangat belajar.

a. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama bertujuan untuk memperkuat pemahaman bilangan bulat positif bagi siswa kelas VII. Aktivitas ini berlangsung selama 2 jam dengan 16 siswa yang bersemangat. Sesi diawali dengan penjelasan tentang operasi bilangan bulat positif seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, menggunakan contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, tim pengabdian memperkenalkan permainan domino matematika yang disesuaikan dengan topik tersebut. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok kecil, dan aturan permainan dijelaskan dengan jelas. Selama permainan, siswa menunjukkan antusiasme dan terlibat dalam diskusi. Mereka yang sebelumnya ragu mulai berani bertanya, dan interaksi antar siswa menjadi lebih aktif karena saling membantu. Banyak siswa merasa lebih mudah memahami bilangan bulat melalui permainan dibandingkan pembelajaran tradisional, dan mereka merasa lebih nyaman saat belajar matematika.

b. Pertemuan kedua

Pertemuan kedua ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang bilangan bulat negatif. Sesi ini dihadiri oleh 8 siswa selama 2 jam. Sesi diawali dengan penjelasan tentang operasi bilangan bulat negatif seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat negatif, serta menggunakan contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Delapan siswa dibagi menjadi 2 kelompok dan diberikan set kartu domino sesuai materi yang diajarkan.

Hasil pengamatan menunjukkan siswa aktif berdiskusi, tidak hanya fokus pada permainan, tetapi juga memahami konsep yang diajarkan. Banyak siswa mengajukan pertanyaan mendalam mengenai materi yang diajarkan, serta menunjukkan kemajuan dalam pemahaman. Antusiasme mereka terlihat saat menyelesaikan permainan sambil belajar, dengan beberapa siswa menyatakan bahwa metode ini membantu mereka memahami konsep matematika dengan cara yang berbeda.

c. Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga fokus pada pemahaman materi aljabar, dengan 16 siswa berpartisipasi dalam sesi 2 jam. Materi yang dibahas mencakup operasi aljabar, penyederhanaan aljabar. Pengajar memperkenalkan konsep aljabar secara konkret sebelum beralih ke yang lebih abstrak, menggunakan analogi kotak misterius untuk menjelaskan variabel. Permainan domino tentang aljabar diciptakan dengan tingkat kesulitan yang sesuai untuk siswa.

Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman siswa. Mereka yang sebelumnya kesulitan dalam operasi dasar kini lebih percaya diri dalam mengerjakan soal aljabar. Pengamatan menunjukkan siswa antusias, aktif berdiskusi, dan saling membantu. Siswa yang kesulitan mulai menunjukkan kemajuan dan lebih percaya diri bertanya dan mengungkapkan pendapat. Suasana kompetitif dan positif membuat siswa terinspirasi untuk memberikan yang terbaik. Mereka juga mulai dapat menerapkan konsep kesebangunan dalam berbagai soal.

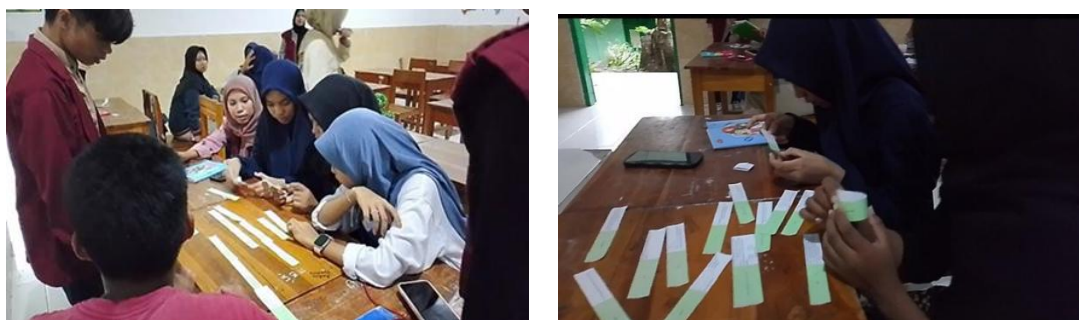
d. Pertemuan keempat

Pada pertemuan keempat, sesi penguatan yang berfokus pada penyelesaian persamaan linear sederhana dengan 16 siswa berpartisipasi selama 2 jam. Antusiasme siswa tinggi, dengan beberapa meminta waktu tambahan untuk bermain, karena mereka merasa kegiatan ini membantu pemahaman mereka. Siswa kini lebih akrab dengan variabel dan dapat melakukan penyelesaian persamaan linear sederhana dengan lebih baik dan lebih cepat.

e. Pertemuan kelima

Pertemuan kelima membahas Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan 16 peserta selama 2 jam. Materi mencakup pengenalan SPLDV, metode penyelesaian (seperti substitusi, eliminasi, dan gabungan), serta penerapannya pada soal berbasis konteks.

Siswa bermain permainan domino yang berisi soal-soal rumit. Mereka terbagi dalam 4 kelompok, masing-masing terdiri dari 4 orang. Hasilnya positif, dengan peningkatan pemahaman SPLDV yang signifikan. Siswa mampu mengenali variabel, menyusun sistem persamaan, dan memilih metode yang efektif. Diskusi kelompok aktif, dan beberapa siswa yang sebelumnya kesulitan kini lebih percaya diri dan dapat menjelaskan langkah penyelesaian pada teman-teman yang masih kesulitan.



Gambar 4. Penguatan pemahaman konsep dengan Games domino

c. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur seberapa baik program Math Club dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Penilaian tersebut dilakukan dengan empat metode utama, yaitu pelaksanaan Post-test, perbandingan hasil pre-test dan post-test, survei mengenai minat dan kepuasan siswa, serta pengamatan kegiatan saat acara berlangsung.

1. Pelaksanaan Post-test

Pada pertemuan terakhir, semua anggota Math Club mengikuti post-test yang terdiri dari 10 pertanyaan pilihan ganda dan esai, yang setara dengan uji awal yang dilaksanakan di awal program. Aktivitas ini diadakan pada siang hari dengan waktu 80 menit, di mana 60 menit digunakan untuk menjawab pertanyaan uji akhir dan 20 menit untuk mengisi survei kepuasan. Pertanyaan uji akhir dibuat untuk menilai peningkatan pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan Math Club. Uji akhir dilakukan secara terpisah untuk tiap tingkat kelas (VII, VIII, dan IX) dengan soal yang disesuaikan dengan bahan yang telah dipelajari di setiap kelas. Hasil post-test disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Post-test Siswa Math Club

Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata post-test	Kategori			
			0-40	41-60	61-80	81-100
VII	16	71,25	0	2	10	4
VIII	8	73,75	0	0	6	2
IX	16	72,50	0	2	11	3
Total	40	72,50	0	4	27	9

Berdasarkan hasil post-test dari tiga kelas, dapat dilihat bahwa prestasi belajar siswa tergolong baik. Di kelas VII, rata-rata post-test adalah 71,25. Untuk kelas VIII,. Sedangkan kelas IX memperoleh rata-rata 72,50.



Gambar 5. Pelaksanaan Post-test

2. Pengisian angket

Setelah post-test selesai, siswa diminta untuk mengisi survei mengenai minat dan kepuasan mereka guna menilai reaksi terhadap keseluruhan kegiatan yang telah dilakukan. Survei tersebut mencakup berbagai aspek seperti metode pengajaran, motivasi belajar, pemahaman konsep, rasa percaya diri, kerja sama tim, dan minat untuk mengikuti program serupa di masa yang akan datang.

Tabel 6. Hasil Angket Minat dan Kepuasan Siswa terhadap Math Club

No	Aspek evaluasi	Skor					Rata-rata	Presentase
		1	2	3	4	5		
1	Metode pembelajaran menggunakan game domino sangat menarik	0	0	2	18	20	4,45	89,0
2	Permainan domino membuat belajar matematika lebih menyenangkan	0	0	1	18	21	4,50	90,0
3	Saya lebih termotivasi untuk belajar matematika setelah mengikuti Math Club	0	1	3	20	16	4,28	85,5
4	Pemahaman saya terhadap konsep matematika meningkat	0	0	4	21	15	4,28	85,5
5	Saya lebih percaya diri dalam mengerjakan soal matematika	0	1	5	19	15	4,20	84,0
6	Kerja sama dalam kelompok membantu saya memahami materi dengan lebih baik	0	0	2	15	23	4,53	90,5
7	Saya ingin mengikuti program Math Club lagi di masa mendatang	0	0	1	14	25	4,60	92,0
8	Saya merekomendasikan program ini kepada teman-teman yang lain	0	0		17	20	4,43	88,5
Rata-rata total						4,41	88,1	

Keterangan: Skala penilaian 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju

Hasil survei menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kepuasan adalah 4,39 dari maksimum 5 atau setara dengan 87,8%. Aspek yang memperoleh nilai tertinggi adalah keinginan untuk ikut serta dalam kegiatan serupa di masa depan (4,60) dan kolaborasi dalam kelompok yang mendukung pemahaman materi (4,55). Sebanyak 92% siswa mengungkapkan hasrat untuk berpartisipasi dalam program yang sama di waktu mendatang, dan 88% siswa merekomendasikan program ini kepada teman-teman mereka.

**Gambar 6.** Dokumentasi setelah kegiatan selesai

3.2 Pembahasan

Hasil dari pelaksanaan program pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan permainan domino matematika dalam kegiatan Math Club telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 58,75 pada pre-test menjadi 72,50 pada post-test, mencerminkan kenaikan sebesar 23,4%. Peningkatan ini terlihat secara konsisten di kelas VII (26,7%), VIII (18,0%), dan IX (22,1%), yang menunjukkan bahwa permainan domino dapat disesuaikan dengan berbagai tingkat kemampuan siswa dan bermanfaat di berbagai jenjang kelas.

Peningkatan yang signifikan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas permainan domino dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian oleh Marian dan Yansyah (2021) menemukan bahwa siswa SMP yang menggunakan permainan domino memperoleh nilai rata-rata 85,07 pada kelas eksperimen, lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata 75,33 yang diperoleh kelas kontrol, serta memberikan dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil yang serupa juga dilaporkan oleh Wulandari et al. (2019), yang menunjukkan peningkatan belajar dari siklus I yang sebesar 42% menjadi 82% pada siklus II, sehingga mengonfirmasi bahwa permainan kartu domino efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Keberhasilan permainan domino dalam memperkuat pemahaman konsep matematika dipengaruhi oleh sejumlah faktor mendasar. Rahmawati dan Putri (2019) menyatakan bahwa kartu domino matematika dapat mendukung perkembangan kemampuan representasi dan pemahaman konsep matematis siswa dengan fleksibilitas dalam menentukan ekspresi dan konsep yang relevan. Siswa tidak hanya belajar menghafal rumus, tetapi juga memahami makna di balik angka-angka dengan mencocokkan operasi secara berulang (Pratiwi dan Widodo, 2020), sehingga memperdalam pemahaman mereka. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme dari Piaget, yang mengemukakan bahwa siswa membangun pemahannya sendiri melalui pengalaman langsung dan interaksi aktif dengan materi pembelajaran (Agustyaningrum et al., 2022).

Aspek keterlibatan dan motivasi siswa juga menunjukkan perkembangan yang signifikan selama program berlangsung. Herawati (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan kartu domino berhasil meningkatkan antusiasme dan semangat belajar siswa, serta merubah persepsi bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Hasil survei yang dilakukan dalam kegiatan ini menunjukkan tingkat kepuasan tinggi dengan rata-rata 4,41 dari 5,00 (88,1%), dan 92% siswa menyatakan ingin mengikuti program serupa di masa mendatang. Temuan ini memperkuat pendapat Suryani (2018) yang menekankan bahwa permainan adalah aktivitas yang menyenangkan dan dapat meningkatkan minat serta motivasi siswa dalam belajar matematika.

Media permainan domino matematika memiliki keunggulan tersendiri dalam proses pembelajaran. Wijayanti (2021) menjelaskan bahwa permainan kartu domino dapat

merangsang kemampuan kognitif anak dengan memerlukan fokus, perhatian, ketelitian, dan konsentrasi, serta dapat meningkatkan kerja sama, kreativitas, berpikir kritis, keterampilan berkomunikasi, dan kemampuan beradaptasi. Selain itu, Wijayanti (2021) menambahkan bahwa kartu domino dapat digunakan untuk menghafal fakta dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta untuk membangun pemahaman konsep secara berjenjang dari yang sederhana hingga yang lebih kompleks. Penelitian oleh Carbonneau et al. (2013) juga mendukung pemakaian media manipulatif seperti kartu domino, yang membantu dalam pembelajaran matematika secara konkret sebelum beranjak pada pemahaman yang lebih abstrak.

Aspek kerja sama dan kolaborasi dalam kelompok sangat penting untuk meningkatkan pemahaman konsep. Berdasarkan hasil survei, 90,5% siswa setuju bahwa bekerja dalam kelompok memfasilitasi pemahaman materi dengan lebih baik. Pratiwi dan Widodo (2020) menyebutkan bahwa permainan domino matematika adalah aktivitas kelompok yang mendorong siswa untuk berkolaborasi, mengajarkan mereka untuk saling membantu dan mengasah keterampilan sosial. Ini sejalan dengan teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) dari Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar (Tohari dan Rahman, 2024). Dalam diskusi kelompok melalui permainan domino, siswa dengan pemahaman yang lebih baik dapat membantu teman-temannya yang sedang kesulitan, sementara menjelaskan kepada teman juga memperkuat pengetahuan mereka sendiri.

Desain kartu domino yang digunakan selama kegiatan ini juga memberikan kontribusi terhadap keberhasilannya. Wijayanti (2021) menjelaskan bahwa kartu domino matematika memiliki dua bagian yang setara, di mana satu sisi berisi soal dan sisi lainnya adalah jawaban untuk soal dari kartu lain, yang memaksa siswa untuk benar-benar memahami konsep karena mereka harus mengerjakan variasi soal dengan prinsip yang sama. Nurjanah dan Marlina (2019) menambahkan bahwa metode permainan *make a match* yang mencocokkan kartu soal dan jawaban memungkinkan peserta didik belajar suatu konsep matematika dalam suasana yang menyenangkan, sehingga lebih mudah dipahami.

Terdapat juga peningkatan kepercayaan diri siswa (84,0%) yang menjadi temuan penting dari kegiatan ini. Dalam teori efikasi diri yang diungkapkan oleh Bandura, keyakinan terhadap kemampuan diri sangat mempengaruhi performa akademik (Sukmawati et al., 2023). Wijayanti (2021) menjelaskan bahwa permainan domino matematika memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan keterampilan hitung serta mendapatkan latihan berulang. Setiap kali mereka berhasil mencocokkan kartu dengan tepat, mereka mendapat umpan balik positif yang memperkuat kepercayaan bahwa mereka mampu memahami matematika. Penelitian oleh Noor dan Amidi (2024) menunjukkan bahwa tingkat efikasi diri yang tinggi memiliki korelasi positif dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Hasil dari kegiatan ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat menyelesaikan masalah yang diidentifikasi pada observasi awal, yaitu kecenderungan siswa untuk menghafal rumus tanpa memahami konsep. Permainan domino mendorong siswa untuk benar-benar memahami konsep karena mereka harus mengerjakan berbagai variasi soal dengan prinsip yang sama. Ini membangun pemahaman yang lebih mendalam dan fleksibel, bukan hanya mengingat prosedur. Penelitian oleh Himmawan dan Juandi (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan memberikan konteks yang bermakna bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan matematika yang mereka miliki.

Namun, pelaksanaan permainan domino matematika juga menghadapi beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Fitriani dan Maulana (2016) menemukan bahwa siswa kadang masih mengalami kesulitan dalam memecahkan soal, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal-soal pada kartu domino menjadi lebih lama, khususnya untuk soal yang panjang atau memiliki penyelesaian yang kompleks. Oleh karena itu, pemilihan soal yang tepat dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa menjadi kunci keberhasilan penggunaan media ini. Dalam kegiatan ini, tantangan tersebut diatasi dengan mempersiapkan bank soal dengan variasi tingkat kesulitan yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing kelas.

Keberhasilan program ini diperkuat oleh penggunaan gamifikasi dalam proses belajar matematika. Dichev dan Dicheva (2017) menjelaskan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa hingga 60% jika dibandingkan dengan metode tradisional. Pembelajaran yang berbasis permainan juga mendukung pengembangan keterampilan yang diperlukan di abad 21 seperti kerja sama, komunikasi, dan kemampuan memecahkan masalah (Qian dan Clark, 2016). Hal ini terlihat dengan jelas pada kegiatan Math Club ini di mana siswa tidak hanya memahami konsep matematika tetapi juga mengasah kemampuan sosial dan kerja sama tim.

Hasil dari kegiatan ini juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat mengatasi masalah yang teridentifikasi pada observasi awal, yaitu kecenderungan siswa untuk menghafal rumus tanpa paham konsep. Permainan domino memaksa siswa untuk benar-benar memahami konsep karena mereka harus menyelesaikan berbagai variasi soal dengan prinsip yang sama. Hal ini mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan fleksibel, bukan sekadar mengingat prosedur.

Permainan domino dalam pembelajaran matematika terbukti bukan hanya sebagai sarana rekreasi, tetapi juga sebagai alat yang efektif untuk memperkuat pemahaman konsep matematika, meningkatkan partisipasi aktif, membangun kerja sama, serta menumbuhkan kepercayaan diri siswa. Temuan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis permainan dapat menjadi alternatif inovatif yang sebaiknya diimplementasikan secara berkelanjutan untuk mendukung penguatan pemahaman konsep matematika di sekolah.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian Math Club dengan penggunaan permainan domino matematika di SMP Negeri 04 Majene telah berhasil mendorong minat dan hasil belajar siswa dengan signifikan. Rata-rata nilai siswa menunjukkan peningkatan sebesar 23,4%. Survei menunjukkan bahwa siswa sangat puas dan tertarik, dengan rata-rata skor 4,41 dari 5 atau 88,1%, serta 92% siswa menyatakan ingin mengikuti program serupa di masa depan. Kegiatan Math Club dengan Permainan domino terbukti berhasil menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, meningkatkan motivasi, memperdalam pemahaman konsep dasar matematika, dan mendorong kerjasama antar siswa. Program ini menjadi alternatif inovatif yang patut diterapkan secara berkelanjutan untuk mendukung peningkatan pembelajaran matematika di sekolah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sulawesi Barat yang telah memberikan dukungan dan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala sekolah SMP Negeri 04 Majene, Wakil Kepala Sekolah, dan guru mata pelajaran matematika yang telah memberikan kesempatan, dukungan penuh, serta kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung. Apresiasi yang tinggi juga diberikan kepada seluruh siswa peserta Math Club yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam setiap rangkaian kegiatan. Keberhasilan program ini tidak lepas dari kolaborasi dan dedikasi semua pihak yang terlibat.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil dari program pengabdian ini, beberapa saran diajukan untuk pengembangan program di masa depan. Pertama, keberlanjutan program Math Club harus terus dilakukan dengan melibatkan guru matematika sebagai fasilitator utama agar program ini tetap berjalan setelah masa pengabdian selesai. Kedua, penting untuk menciptakan variasi permainan edukatif lainnya yang dapat memenuhi beragam gaya belajar siswa serta mencakup materi matematika yang lebih luas. Ketiga, disarankan untuk memperluas jangkauan program ke sekolah-sekolah lainnya di Kabupaten Majene sehingga lebih banyak siswa dapat merasakan manfaat positifnya. Keempat, perlu dilaksanakan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari program Math Club terhadap hasil akademik siswa dalam ujian resmi. Kelima, penting untuk mengembangkan modul panduan bagi guru dalam menerapkan permainan domino matematika agar mereka dapat menerapkan metode ini secara mandiri. Tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan antara lain terbatasnya waktu pelaksanaan yang bersamaan dengan kegiatan sekolah lainnya dan perlunya menyesuaikan tingkat kesulitan soal untuk sebagian siswa. Namun, tantangan ini bisa diatasi dengan melakukan koordinasi yang lebih erat dengan pihak sekolah dan menyiapkan bank soal dengan variasi tingkat kesulitan yang lebih bervariasi.

7. REFERENSI

- Agustyaningrum, N., Sari, D. P., & Abadi, A. M. (2022). Penerapan teori konstruktivisme Piaget dalam pembelajaran matematika. *Journal of Mathematics Education Research*, 13(1), 34-48.
- Carbonneau, K. J., Marley, S. C., & Selig, J. P. (2013). A meta-analysis of the efficacy of teaching mathematics with concrete manipulatives. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 380-400. <https://doi.org/10.1037/a0031084>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Fitriani, K., & Maulana. (2016). Kesulitan siswa dalam penggunaan media kartu domino matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 112-125.
- Herawati, E. (2017). Penggunaan media kartu domino matematika untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas IX. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 45-56.
- Himmawan, R., & Juandi, D. (2023). Pembelajaran berbasis permainan: Konteks bermakna untuk aplikasi pengetahuan matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(3), 789-804.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press.
- Kiili, K., de Freitas, S., Arnab, S., & Lainema, T. (2012). The design principles for flow experience in educational games. *Procedia Computer Science*, 15, 78-91. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2012.10.060>
- Marhadi, H., Pratiwi, R., & Syahza, A. (2022). Penerapan kartu domino sebagai media pembelajaran matematika di SMPN 1 Benai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 112-120.
- Marfu'ah, S., & Julaeha, S. (2020). Efektivitas penggunaan permainan domino matematika terhadap hasil belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 178-189.
- Marian, R., & Yansyah, F. (2021). Pengaruh permainan domino matematika terhadap hasil belajar siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 501-510.
- Noor, F. A., & Amidi. (2024). Hubungan antara efikasi diri dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 10(1), 45-59.
- Nurjanah, S., & Marlina, L. (2019). Efektivitas media kartu domino bilangan dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(2), 134-147.
- Pratiwi, D. A., & Widodo, S. A. (2020). Permainan domino matematika untuk meningkatkan kerja sama dan pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(1), 45-58.
- Purnama, S., Ulfah, M., & Machali, I. (2019). Pembelajaran digital natives: Integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 22-35.
- Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.023>
- Rahmawati, D., & Putri, R. I. I. (2019). Kartu domino matematika untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 67-82.
- Sari, D. P., & Wijaya, A. (2017). Media edutainment dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan interaksi sosial siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 9(1), 67-78.
- Sukmawati, R., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2023). Pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(1), 89-98.
- Suryani, M. (2018). Permainan sebagai metode pembelajaran matematika yang menyenangkan. *Jurnal Edukasi Matematika*, 9(2), 156-168.
- Syah, M. N. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 12(2), 89-101.

- Tohari, M., & Rahman, A. (2024). Zona perkembangan proksimal Vygotsky: Aplikasi dalam pembelajaran matematika kolaboratif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 78-93.
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika di Indonesia. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-34.
- Wijayanti, A. (2021). Pengembangan kartu domino matematika sebagai media pembelajaran interaktif. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 8(2), 189-203.
- Wulandari, T. S. H., Budiyo, & Usodo, B. (2019). Keefektifan media kartu domino terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(1), 23-35.