



## **Analisis Konsep Matematika dalam Permainan Tradisional Engklek Sebagai Kajian Etnomatematika pada Siswa Sekolah Dasar**

**Tri Iftitahur Rohmah <sup>1\*</sup>, Vera Zunita Putri <sup>2</sup>, Melia Hansa Cordelia Tabina<sup>3</sup>, Eka Zuliana<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Muria Kudus, Indonesia

\*Corresponding Author: [202233131@std.umk.ac.id](mailto:202233131@std.umk.ac.id)

Submitted: 31 December 2025 | Revised: 03 February 2026 | Accepted: 06 February 2026

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional engklek sebagai kajian etnomatematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi yang dilaksanakan di Desa Rahtawu, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus. Sumber data diperoleh melalui wawancara dengan seseorang Desa Rahtawu serta dokumentasi pola dan aktivitas permainan engklek yang masih dilestarikan oleh masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan engklek memuat konsep geometri bidang datar melalui pola petak berbentuk persegi, persegi panjang, dan setengah lingkaran, serta susunan petak yang menyerupai jaring-jaring balok. Selain itu, gerakan pemain dalam melompat, menjaga keseimbangan, dan mengikuti alur petak menunjukkan penerapan konsep sudut, arah, lintasan, dan koordinasi spasial. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan engklek memiliki potensi sebagai sumber kajian etnomatematika yang dapat dimanfaatkan untuk mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal dalam konteks pembelajaran sekolah dasar

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Permainan Tradisional, Engklek, Konsep Matematika, Sekolah Dasar.

### **Abstract**

*This study aims to identify and analyze the mathematical concepts contained in the traditional game of engklek as an ethnomathematics study. This study uses a qualitative approach with ethnographic methods conducted in Rahtawu Village, Gebog District, Kudus Regency. Data sources were obtained through interviews with Rahtawu Village elders and documentation of engklek game patterns and activities that are still preserved by the local community. The results show that the engklek game contains concepts of plane geometry through square, rectangular, and semicircular grid patterns, as well as grid arrangements that resemble a cuboid net. In addition, the movements of players in jumping, maintaining balance, and following the grid lines demonstrate the application of the concepts of angles, directions, trajectories, and spatial coordination. These findings indicate that the engklek game has the potential as a source of ethnomathematics studies that can be used to link mathematical concepts with local culture in the context of elementary school learning.*

**Keywords:** Ethnomathematics, Traditional Games, Engklek, Mathematical Concepts, Elementary School.

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan peran penting untuk perkembangan peserta didik dalam ilmu pengetahuan. Matematika juga membantu peserta didik untuk berpikir logis, kritis, serta memecahkan masalah yang ditemukan. Dalam pembelajaran matematika juga bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari seperti permainan tradisional yaitu permainan engklek. Permainan tradisional merupakan salah satu bentuk warisan budaya yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga mengandung nilai-nilai pendidikan yang



mendalam. Salah satu permainan tradisional yang dikenal luas di berbagai daerah Indonesia adalah engklek. Permainan ini biasanya dimainkan di tanah dengan pola tertentu yang digambar menggunakan kapur atau batu, dan melibatkan aktivitas melompat pada satu kaki dari satu petak ke petak lain. Di balik aktivitas sederhana tersebut, terdapat berbagai konsep matematika yang dapat dieksplorasi dan dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah dasar (Khoerunnissa et al., 2023).

Pendekatan etnomatematika memberikan peluang untuk mengaitkan antara matematika dan kebudayaan lokal. Kajian etnomatematika menunjukkan melalui temuan penelitian, bukan penerapan langsung dalam proses pembelajaran bahwa matematika tidak hadir secara terpisah, melainkan berkembang dari berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari, termasuk permainan tradisional (Wahyuningsih & Astuti, 2023). Pada permainan engklek, misalnya sejumlah penelitian mengidentifikasi adanya konsep-konsep geometri seperti bentuk persegi, persegi panjang, setengah lingkaran, serta beragam jenis sudut. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa permainan tradisional dapat menjadi sumber lahirnya konsep matematika dan menjadi objek kajian etnomatematika, meskipun belum digunakan secara langsung sebagai pendekatan pembelajaran (Mulyasari et al., 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional mengandung konsep-konsep matematika yang berkembang secara alami dalam kehidupan masyarakat. Namun, kajian yang mengungkap permainan tradisional sebagai praktik budaya lokal sering kali masih bersifat umum dan belum menggali secara mendalam makna, pola, serta struktur matematis yang hidup dan diwariskan dalam konteks sosial masyarakat tertentu. Selain itu, perubahan gaya hidup dan berkurangnya praktik permainan tradisional di lingkungan masyarakat menyebabkan berkurangnya dokumentasi terhadap nilai budaya dan unsur matematis yang terkandung di dalamnya. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan kajian etnografi terkait bagaimana permainan tradisional dipraktikkan, dimaknai, dan merepresentasikan konsep-konsep matematika dalam kehidupan masyarakat lokal. Oleh karena itu, diperlukan kajian etnografi yang secara khusus menelusuri unsur-unsur matematis dalam permainan tradisional sebagai bagian dari budaya masyarakat, salah satunya melalui permainan engklek.

Di era modern saat ini, ketika anak-anak lebih akrab dengan teknologi digital dibandingkan permainan tradisional, integrasi permainan engklek dalam pembelajaran menjadi langkah strategis untuk mengatasi kejemuhan belajar sekaligus memperkenalkan kembali budaya lokal. Penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran matematika mampu menciptakan pengalaman belajar yang autentik dan bermakna, karena siswa dapat memahami konsep matematika secara kontekstual sambil berinteraksi sosial dengan teman sebaya (Khoerunnissa et al., 2023). Dengan demikian, pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga membentuk karakter siswa yang menghargai budaya dan memiliki kecintaan terhadap warisan bangsa (Mulyasari et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional engklek di Desa Rahtawu sebagai kajian etnomatematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai keterkaitan antara aktivitas budaya masyarakat dengan konsep-konsep matematika sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini

diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna, serta berkontribusi dalam pelestarian permainan tradisional sebagai bagian dari warisan budaya lokal.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi, yang bertujuan untuk memahami dan mendeskripsikan secara mendalam konsep-konsep matematika yang terdapat dalam permainan tradisional engklek sebagai kajian etnomatematika pada siswa sekolah dasar. Pendekatan etnografi dipilih karena penelitian ini berupaya mengungkap makna budaya yang terkandung dalam permainan engklek serta relevansinya terhadap pembelajaran matematika. Melalui pendekatan ini, peneliti berusaha menafsirkan nilai-nilai, pola gambar, dan pola aktivitas dalam permainan tradisional engklek yang mencerminkan konsep-konsep matematika dasar seperti geometri dan sudut. Penelitian ini tidak hanya menyoroti aspek kognitif siswa dalam memahami matematika, tetapi juga menelusuri bagaimana konteks budaya lokal dapat memperkaya pengalaman belajar mereka.

Subjek penelitian ini adalah siswa sekolah dasar yang mengenal dan pernah memainkan permainan tradisional engklek. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling, dengan mempertimbangkan siswa yang memahami cara bermain engklek dan mampu mengaitkan pengalaman bermain dengan pembelajaran matematika. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk menggali persepsi dan pemahaman siswa terhadap hubungan antara permainan engklek dan konsep-konsep matematika. Sementara itu, dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan mendukung analisis terhadap unsur-unsur matematis dan nilai-nilai budaya dalam permainan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi informasi relevan dari hasil kajian pustaka dan dokumentasi permainan engklek. Data yang telah disederhanakan kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi naratif yang menggambarkan keterkaitan antara unsur permainan engklek dan konsep matematika di sekolah dasar. Tahap akhir berupa penarikan kesimpulan dilakukan untuk memperoleh pemahaman tentang bagaimana permainan engklek dapat dijadikan media pembelajaran matematika kontekstual berbasis etnomatematika.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap permainan tradisional engklek, ditemukan bahwa permainan ini memuat penerapan berbagai konsep matematika yang berkaitan dengan geometri bidang datar, bangun ruang, serta konsep sudut. Pola petak engklek dan gerakan pemain menunjukkan adanya keterkaitan erat antara budaya dan matematika yang tumbuh serta diwariskan secara turun-temurun dalam masyarakat (Mulyasari et al., 2021). Hal ini terlihat dari cara masyarakat menggambar pola permainan yang berulang dari generasi ke generasi, yang tanpa disadari membentuk representasi matematis yang konsisten. Pola tersebut bukan hanya berfungsi sebagai aturan bermain, tetapi juga menjadi struktur visual

yang mencerminkan logika, keteraturan, dan prinsip-prinsip geometri yang terinternalisasi dalam praktik budaya.

Dari bentuk petaknya, engklek menampilkan susunan bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan setengah lingkaran. Ukuran serta susunan petak yang berurutan menggambarkan konsep geometri, pola, dan representasi ruang. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa bentuk petak engklek memuat konsep-konsep bangun datar dan kesimetri (Anisa et al., 2023). Bentuk-bentuk ini juga memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, hubungan antarpetak, serta sudut-sudut yang terbentuk dari garis-garis penyusunnya. Selain bentuknya, gerakan dan aturan main dalam engklek juga memunculkan konsep matematika tertentu (Afghohani, 2024).. Selain bentuknya, gerakan dan aturan main dalam engklek juga memunculkan konsep matematika tertentu.

Tabel 1. Hubungan Gerakan/Aturan Main Engklek dengan Konsep Matematika

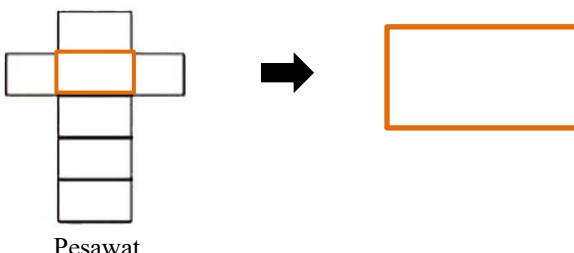
No	Gerakan / Aturan Main Engklek	Konsep Matematika yang Terkait
1	Gerakan melompat antarpetak	Perpindahan (translasi) dalam geometri; arah dan lintasan gerak
2	Melompat dengan satu kaki tanpa menyentuh garis	Konsep batas (boundary), ketelitian posisi, dan ketepatan area dalam geometri
3	Bermain mengikuti urutan angka petak	Konsep urutan, pola, langkah sistematis, dan penomoran
4	Melempar gacuk untuk menentukan petak yang harus dilewati	Unsur peluang, posisi awal, dan penentuan titik jatuh
5	Ketepatan pijakan dan arah lompatan	Koordinasi ruang, representasi spasial, dan penentuan posisi dalam bidang

Melalui bentuk petak, gerakan, dan aturan main tersebut, permainan engklek memperlihatkan bahwa aktivitas budaya masyarakat mengandung struktur matematis yang dapat ditelaah dalam kajian etnomatematika, meskipun belum diterapkan secara langsung sebagai pendekatan pembelajaran. Temuan ini juga menunjukkan bahwa unsur-unsur matematika yang muncul bukan hanya bersifat visual, tetapi terintegrasi dalam setiap aktivitas pemain, sehingga memberikan gambaran komprehensif bahwa engklek merupakan permainan tradisional yang kaya akan pola pikir matematis dan makna budaya yang inheren.

## PEMBAHASAN

### Bentuk Persegi Panjang

Gambar 1. Bentuk Persegi Panjang



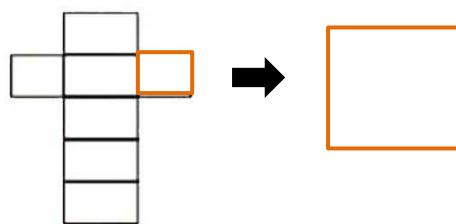
Bentuk persegi panjang menjadi pola utama pada permainan engklek (Mulyasari et al., 2021). Petak ini digambar menggunakan kapur di tanah dengan dua sisi panjang dan

dua sisi pendek sejajar serta empat sudut siku-siku. Dalam konteks matematika, bentuk ini termasuk dalam geometri bidang datar dan sering digunakan untuk menjelaskan konsep sisi sejajar, panjang, lebar, dan sudut siku-siku.

Bentuk persegi panjang pada pola engklek berfungsi sebagai lintasan tengah permainan yang dilewati pemain untuk menjaga keseimbangan saat melompat dari satu petak ke petak lainnya. Secara antropologis, bentuk ini merepresentasikan tahapan kehidupan yang harus dilalui dengan ketelitian dan keseimbangan, sehingga anak-anak yang bermain engklek diajarkan untuk tidak terburu-buru, tetapi menapaki setiap langkah dengan cermat. Nilai budaya tersebut mencerminkan ketelitian, kedisiplinan, dan kesabaran, yang selaras dengan karakteristik pembelajaran matematika yang menuntut proses sistematis dan teliti dalam menemukan solusi.

### Bentuk Persegi

Gambar 2. Bentuk Persegi



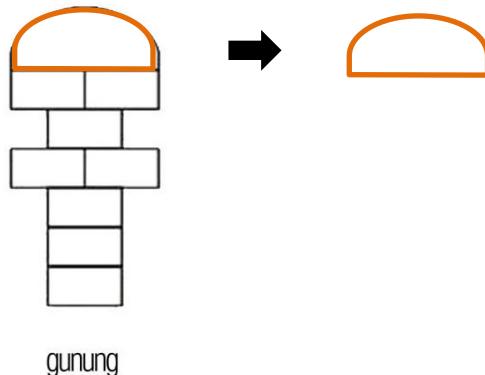
Pesawat

Bentuk persegi ditemukan pada bagian-bagian tertentu pola engklek dan berfungsi sebagai tempat berpijak atau titik perubahan arah (Framica & Annur, 2023). Setiap sisi persegi memiliki panjang yang sama dan keempat sudutnya berbentuk siku-siku, sehingga memperkenalkan siswa pada konsep simetri, kesebangunan, serta keteraturan bentuk. Dalam konteks etnomatematika, bentuk persegi ini juga mencerminkan nilai keseimbangan dan keadilan yang tercermin dalam permainan; setiap pemain memperoleh giliran yang sama untuk melompat, mengikuti aturan, dan berkompetisi secara sportif. Melalui pola bermain tersebut, anak-anak secara tidak langsung mempelajari nilai kejujuran, tanggung jawab, dan sportivitas yang menjadi bagian penting dalam aktivitas budaya.

Dari perspektif pembelajaran, keberadaan bentuk persegi dalam engklek menjadi jembatan konkret antara pengalaman bermain dan pemahaman awal tentang geometri. Melalui pengamatan langsung pada permainan, siswa dapat mengenali bahwa persegi memiliki empat sisi yang sama panjang dan empat sudut yang sama besar, sehingga konsep geometri tidak dipelajari secara abstrak sejak awal, tetapi melalui aktivitas nyata yang mereka alami. Pendekatan berbasis pengalaman ini membantu siswa memahami sifat-sifat bangun datar secara lebih intuitif dan bermakna.

## Bentuk Setengah Lingkaran

Gambar 3. Bentuk Setengah Lingkaran



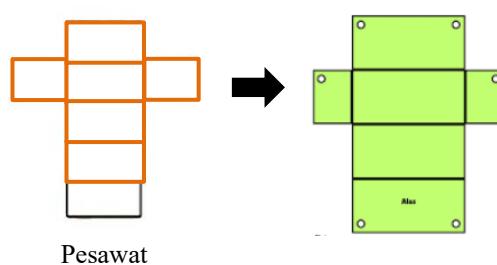
gunung

Bentuk setengah lingkaran terdapat di bagian akhir atau puncak permainan engklek (Anisa et al., 2023). Dari sisi matematika, bentuk ini memperkenalkan konsep garis lengkung, busur, jari-jari, dan diameter. Bagi anak-anak, bentuk lengkung ini menjadi variasi dari bentuk bersudut seperti persegi dan persegi panjang, sehingga membantu mereka membedakan karakteristik bangun datar. Selain itu, keberadaan setengah lingkaran pada tahap akhir permainan menuntut pemain menyesuaikan pijakan dan arah lompatan, sehingga turut melatih kemampuan spasial dan pemahaman bentuk lintasan.

Secara filosofis, bentuk setengah lingkaran sering dimaknai sebagai simbol harmoni dan proses menuju kesempurnaan. Dalam permainan engklek, bentuk ini ditempatkan pada bagian akhir pola permainan sehingga mencerminkan tahap pencapaian. Pemain yang berhasil mencapai petak setengah lingkaran dianggap telah melewati seluruh rintangan, sehingga bentuk ini melambangkan keberhasilan yang dicapai melalui ketekunan dan konsistensi (Agustin & Soebagyo, 2024). Nilai-nilai tersebut berkaitan erat dengan pendidikan karakter mengajarkan kepada siswa bahwa keberhasilan membutuhkan proses panjang dan usaha yang berkelanjutan. Selain itu, bentuk setengah lingkaran menunjukkan bahwa unsur estetika dalam permainan tradisional juga memiliki makna matematis. Keindahan bentuk tidak hanya dipandang dari sisi visual, tetapi juga dari struktur dan proporsi yang matematis.

## Pola Jaring – Jaring Balok

Gambar 4. Pola Jaring-Jaring Balok



Pesawat

Jika keseluruhan pola engklek dilihat dari atas, susunan petak persegi dan persegi panjang dapat diimajinasikan sebagai jaring-jaring balok yang terbuka (Zayyadi et al., 2023).

Meskipun permainan engklek dimainkan di permukaan tanah dua dimensi, pola ini menunjukkan kemampuan anak-anak dalam menghubungkan bentuk datar dengan bentuk ruang. Fenomena tersebut memperlihatkan bahwa anak-anak secara tidak sadar telah menerapkan konsep geometri ruang ketika bermain, termasuk kemampuan visualisasi spasial, yaitu membayangkan bentuk tiga dimensi dari susunan dua dimensi.

Dari sisi budaya, pola engklek mencerminkan daya cipta dan kreativitas masyarakat yang mampu menggabungkan unsur hiburan dengan muatan pengetahuan. Proses menggambar petak-petak engklek di tanah menjadi bentuk eksplorasi lingkungan yang memperkaya pengalaman belajar anak-anak, sekaligus menunjukkan bahwa aktivitas bermain tradisional memuat nilai edukatif yang diwariskan secara turun-temurun.

### Sudut

Selain bentuk pola permainan, unsur matematika juga tampak dari gerakan tubuh pemain yang menciptakan berbagai jenis sudut; lancip, tumpul, dan siku-siku (Winardi & Jupri, 2022).

- Sudut lancip tampak saat pemain mencondongkan tubuh ke depan ketika melompat ke petak berikutnya. Gerakan ini menggambarkan kesiapan dan fokus dalam menghadapi tantangan permainan.

Gambar 5. Sudut Lancip



- Sudut tumpul terlihat saat tubuh pemain condong ke belakang untuk menjaga keseimbangan setelah melompat jauh. Ini menunjukkan kemampuan menyesuaikan diri dan menjaga stabilitas tubuh.

Gambar 6. Sudut Tumpul



- Sudut siku-siku muncul ketika pemain berdiri tegak lurus ( $90^\circ$ ) saat mendarat atau bersiap melempar gacuk, menggambarkan konsentrasi dan kontrol diri yang kuat.

Gambar 7. Sudut Siku-Siku



Secara matematis, gerakan tersebut merupakan bentuk penerapan konsep sudut dalam konteks konkret. Anak-anak dapat mengamati perbedaan antara sudut kecil, sedang, dan besar melalui pengalaman fisik, tanpa harus bergantung pada representasi gambar di buku teks.

## SIMPULAN DAN SARAN

Permainan tradisional engklek yang berkembang di Desa Rahtawu memuat berbagai konsep matematika, meliputi geometri bidang datar, visualisasi ruang, serta konsep sudut yang tercermin melalui pola petak dan gerakan pemain. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan engklek memiliki potensi sebagai objek kajian etnomatematika yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal. Oleh karena itu, permainan engklek dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji permainan tradisional lainnya serta mengembangkan penerapan etnomatematika secara langsung dalam pembelajaran guna memperkaya inovasi pendidikan berbasis budaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afghohani, A. (2024). Exploring Ethnomathematics In The Traditional Game Named Engklek. *Ethnomathematics Journal*, 5(2), 84–99.
- Agustin, S. S., & Soebagyo, J. (2024). Ekplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Bendungan Walahar Terhadap Pembelajaran Matematika. *SJME*, 08(02), 347–355. <https://doi.org/10.35706/sjme.v8i2.11127>
- Ambaria, A., Nurmilawati, M., & Zunaidah, F. N. (2023). Analisis Validasi dan Kepraktisan Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pecahan pada Siswa Kelas 2 Sekolah Dasar Kecamatan Semen. *Efektor*, 10(2), 274–284. <https://doi.org/10.29407/e.v10i2.20920>
- Anisa, Y., Fahriza, R., & Hafiz, M. (2023). Ethnomathematics as an Exploration of Cultural Mathematical Concepts in Traditional Indonesian Engklek Games. *Asian Research Journal of Mathematics* Volume, 19(7), 65–75. <https://doi.org/10.9734/ARJOM/2023/v19i7680>
- Fadhaliva, M., Sekar Dwi Ardianti, & Much Arsyad Fardani. (2023). Peningkatan

- Pemahaman Konsep Melalui Model Think Pair Share Dengan Media Karen (Kartu Perubahan Energi). *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 93–101. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1332>
- Fatimah, S., & Sutisna, M. . (2023). Penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran di kelas 3 sdn 192 ciburuy. *Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar El-Muhbib*, 7(20), 1–9.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal UIN*, 1(1), 28–37.
- Ikawati, I., & Wardana, M. D. K. (2022). Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar pada Struktur Candi Pari Sidoarjo. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8188–8198. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3776>
- Jannah, F., Fardani, M. A., & Hamim, N. (2025). *Penerapan Model Numbered Heads Together Berbantuan Media Binomera (Bingo Numerasi Operasi Matematika) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 6(3), 3255–3265.
- Latifah, N., & Lazulva. (2020). Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Al Intaj: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 6(2), 159. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/nyimak>
- Madina, N., Lamatenggo, N., Husain, R., Rahim, M., Lanto, D., & Amali, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 899–912. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.317>
- Masrukah, M., Nahrowi, M., & Anis, M. B. (2020). Efektifitas Media Permainan Ular Tangga Bermotif Bangun Datar Pada Pembelajaran Matematika. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.24176/jino.v3i1.4526>
- Mesra, & Romi. (2023). Research & Development Dalam Pendidikan. In <Https://Doi.Org/10.31219/Osf.Io/D6Wck>.
- Nurwidiyanti, A., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Berbasis Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6949–6959. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3421>
- Pebrianti, R., Friansah, D., & Sofiarini, A. (2022). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas III SD Negeri 138 Lubuklinggau. *Jote: Journal On Teacher Education*, 4(1), 1–8.
- Prasida, H. W., Fardani, M. A., & Sudjadi. (2025). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas Ii Sd 1 Kalirejo*. 5(4), 350–363. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/>
- Rizkitania, A., & Arisetyawan, A. (2021). Penerapan Model ADDIE Pada Perancangan Permainan Ular Tangga Digital Berbasis Budaya Materi Bangun Datar. *Didaktika*, 1(3), 499–509. <https://doi.org/10.17509/didaktika.v1i3.38291>
- Sari, A. P., Jamaludin, & Hakim, A. R. (2021). Pengembangan Alat Peraga BACALA (Bangun Datar, Pecahan, Labirin) untuk Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 01(01), 1–10.
- Setiani, A., Lukman, H. S., & Agustiani, N. (2022). Validitas Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Video pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Prisma*, 11(2), 538.

<https://doi.org/10.35194/jp.v1i2.2523>

- Sihotang, H. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Pusat Penerbitan dan Pencetakan Buku Perguruan Tinggi Universitas Kristen Indonesia Jakarta*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Sinaga, D. Y., Sari, D., Siahaan, N. A., Rezeki, D. S., Saragih, S., Gita, A., Sihombing, S., & Saragih, B. (2025). *Peran Permainan Edukatif dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 3(2022).
- Sugini, E. H. N., & Basit, A. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Animasi terhadap Minat Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Alimuddin Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmiah Mimbar Demokrasi*, 19(02), 28–31. <https://doi.org/10.21009/jimd.v19i02.14616>
- Ulfa, N. A., Fakhriyah, F., & Fardhani, M. A. (2020). Model Mind Mapping Berbantuan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/ebj.v2i1.26555>
- Wandini, R. R., Sari, P. Z., Harahap, E. Y., Ramadani, R., & Adila, N. A. (2021). Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Matematika di SDN 34 Batang Nadenggan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 384–391. <https://doi.org/10.56832/edu.v1i3.143>
- Wati, A. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 68–73. <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i1.1728>