

LITERATUR REVIEW PERMAINAN CONGKLAK DALAM PEMBELAJARAN OPERASI HITUNG DI SEKOLAH DASAR

Husriani Husain¹, Suradi², Rosidah³

Pendidikan Matematika^{1,2,3}, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan¹, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam^{2,3},
Institut Turatea Indonesia¹, Universitas Negeri Makassar^{2,3}
husrianihusain23@gmail.com¹, suraditahmir@unm.ac.id², rosidah@unm.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis permainan congklak sebagai media pembelajaran operasi hitung berbasis etnomatematika di sekolah dasar. Dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dan sintesis naratif, dikaji 30 artikel terbitan 2020–2025. Analisis didasarkan pada teori Etnomatematika D'Ambrosio, teori belajar Bruner, dan konstruktivisme sosial Vygotsky. Hasil menunjukkan congklak efektif merepresentasikan operasi dasar matematika serta nilai karakter melalui aktivitas konkret yang kontekstual dan bermakna. Permainan ini membantu siswa memahami konsep secara bertahap dari enaktif ke simbolik, sekaligus melestarikan nilai budaya lokal. Kajian Kajian merekomendasikan pengembangan model pembelajaran congklak berbasis inovasi dan pengujian empiris di kelas untuk menilai dampaknya terhadap pemahaman konsep matematika dan pembentukan karakter siswa.

Kata Kunci: Congklak, etnomatematika, operasi hitung, sekolah dasar, pembelajaran kontekstual.

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di tingkat pendidikan dasar berperan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis dan sistematis sejak usia dini. Salah satu kompetensi penting yang mencakup seluruh operasi hitung dasar, mulai dari penjumlahan hingga pembagian. Penguasaan konsep-konsep dasar ini menjadi dasar yang kuat untuk memahami struktur matematika yang lebih kompleks di jenjang berikutnya.

Namun, kenyataannya menunjukkan sejumlah besar siswa masih menghadapi kesulitan untuk memahami konsep-konsep fundamental aritmetika. Hal ini sering disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang terlalu abstrak dan berorientasi pada prosedur, sehingga kurang memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Menurut laporan TIMSS (2019), hanya 27% siswa kelas IV SD di Indonesia yang memenuhi standar minimum kemampuan berhitung (IEA, 2019).

Temuan ini mempertegas bahwa strategi pembelajaran yang terhubung langsung dengan realitas hidup siswa sangat diperlukan agar pembelajaran lebih bermakna.

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan yang diyakini mampu menjawab tantangan tersebut, sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky dan konsep zona perkembangan proksimal (ZPD). Dalam pendekatan ini, media pembelajaran yang dekat dengan dunia anak sangat penting untuk membangun pemahaman konsep secara bertahap. Dalam konteks keanekaragaman budaya Indonesia, pengintegrasian unsur budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika menjadi strategi yang potensial. Pendekatan etnomatematika, sebagaimana dijelaskan oleh D'Ambrosio (1997), mengkaji bagaimana kelompok budaya memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam praktik sehari-hari, sehingga menjadi penghubung antara konsep abstrak dengan pengalaman nyata yang bermuatan budaya.

Sebagai wujud nyata dari integrasi budaya dalam pembelajaran matematika, permainan tradisional congklak menawarkan potensi besar. Permainan ini memuat aktivitas matematis seperti menghitung, mengelompokkan, menyusun strategi, dan mengambil keputusan, yang secara alami merepresentasikan proses operasi hitung dasar. Berdasarkan teori tahapan belajar Bruner, congklak mendukung pembelajaran melalui tahap enaktif (tahap pengalaman langsung) sebelum beralih ke tahap ikonik (visual) dan simbolik (abstrak).

Beberapa studi telah menunjukkan keberhasilan permainan congklak sebagai alat pendukung dalam pengajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar. Misalnya, penelitian Asmaarobiyah & Arisetyawan (2024) menjelaskan congklak dalam konteks etnomatematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, sementara Tindaon et al. (2025) melaporkan peningkatan motivasi dan partisipasi belajar. Dalia et al. (2025) menyoroti bahwa pendidikan melalui permainan menghasilkan pengalaman belajar yang menarik dan penuh makna.

Sebagai pembeda dari studi-studi sebelumnya yang cenderung bersifat implementatif dan praktis di kelas, kajian ini mengedepankan pendekatan teoretis dan komprehensif. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan sintesis naratif terhadap 30 artikel terbitan tahun 2020–2025. Selain meninjau peran congklak sebagai media pembelajaran operasi hitung, kajian

ini juga mendasarkan pembahasannya pada tiga kerangka teori utama: etnomatematika D'Ambrosio, tahap perkembangan kognitif Bruner, dan konstruktivisme sosial Vygotsky. Dimensi pembahasan diperluas hingga aspek pembentukan karakter dan pelestarian nilai-nilai budaya lokal, yang hingga kini masih jarang menjadi fokus utama dalam penelitian sejenis.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas implementasi congklak dalam pembelajaran matematika, kajian teoretis mengenai karakteristik, prinsip pedagogis, serta tantangan dalam penerapannya masih sangat terbatas. Padahal, pemahaman mendalam terhadap aspek-aspek tersebut sangat penting untuk menjamin keberlanjutan dan efektivitas pemanfaatan congklak sebagai media pembelajaran di pendidikan dasar.

Dengan demikian, tujuan kajian ini adalah untuk mengeksplorasi secara teoretis karakteristik permainan congklak sebagai media pembelajaran operasi hitung yang terintegrasi dengan nilai-nilai etnomatematika. Pembahasan mencakup aspek konseptual congklak sebagai media etnomatematis, penerapan prinsip pembelajaran kontekstual dan konstruktivisme sosial, serta identifikasi peluang dan tantangan implementasinya dalam pembelajaran matematika di pendidikan dasar.

B. Metode Penelitian

Dengan menerapkan metode Systematic Literature Review (SLR) dan teknik sintesis naratif, penelitian ini bertujuan mengkaji peran congklak sebagai sarana pembelajaran operasi aritmatika yang berlandaskan etnomatematika di tingkat sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai penggunaan congklak dalam konteks budaya lokal, pembelajaran kontekstual, dan teori konstruktivisme sosial (Naza et al., 2025; Winardi & Jupri, 2025).

Artikel yang dianalisis berasal dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang dirilis dalam rentang waktu 2020–2025, khususnya yang mengkaji pemanfaatan congklak dalam pendidikan matematika dasar. Penelusuran dilakukan melalui Google Scholar, DOAJ, Garuda, SINTA, ERIC, dan ScienceDirect menggunakan kombinasi kata kunci: “congklak”, “permainan tradisional”, “operasi

hitung”, “etnomatematika”, dan “arithmetic operations in elementary school”, serta operator logika AND/OR untuk menjaga relevansi hasil.

Dari sekitar 80 artikel yang ditemukan, sebanyak 30 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu terbit pada rentang tahun 2020 hingga 2025, berfokus pada konteks pembelajaran di sekolah dasar, serta membahas operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, termasuk juga konsep FPB dan KPK, dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel yang terpilih disusun dalam matriks literatur berisi penulis, tahun, desain penelitian, dan hasil penelitian. Analisis dilakukan menggunakan content analysis untuk mengidentifikasi tema-tema utama, kemudian dilakukan sintesis naratif berdasarkan pedoman *Synthesis Without Meta-analysis* (SWiM) (Hall & Leeder, 2024).

Hasil analisis diinterpretasikan dengan merujuk pada tiga teori utama, yaitu etnomatematika dari D’Ambrosio, tahapan belajar Bruner, dan konstruktivisme sosial Vygotsky, guna menjelaskan bagaimana permainan congklak dapat berperan sebagai jembatan antara budaya lokal dan pembelajaran operasi hitung di tingkat sekolah dasar.

C. Hasil Dan Pembahasan

Hasil literature review ini mencakup tiga puluh artikel yang membahas penggunaan permainan tradisional congklak dalam pembelajaran operasi hitung di sekolah dasar. Artikel-artikel yang menjadi objek analisis diuraikan dalam tabel.

Tabel 1. Ringkasan analisis data dari artikel-artikel yang menjadi sumber *literatur review*

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Abdullah (2025). Penerapan Media Permainan Congklak dalam Meningkatkan Belajar Matematika dengan Materi Faktor dan Kelipatan di Kelas 5 SDN Sukatenang 03. PTK: Jurnal Tindakan Kelas, 5(2). 464-477 DOI: https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.583	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penggunaan permainan congklak terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas V SD Sukatenang 03 terhadap konsep faktor serta kelipatan. Selain itu, permainan ini juga mendorong motivasi, keaktifan, serta sikap positif siswa terhadap matematika melalui suasana belajar

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
		yang kolaboratif dan menyenangkan.
Ambarawati et al. (2024). Penerapan Permainan Tradisional Congklak Pada Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Cacah dengan Model Kooperatif Student Teams-Achievement Divisions (STAD). JoME: Jurnal of Millenial Education, 3(2), 13-20.	Studi pustaka (Library Research).	Belajar konsep matematika seperti penjumlahan hingga pembagian menjadi lebih kontekstual dan bermakna ketika dikaitkan dengan permainan congklak.
Ansya et al. (2025). Peran Permainan Congklak untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. JRPMS: Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 9(1), 1-9. DOI: https://doi.org/10.21009/jrpms.091.01	Kualitatif – Studi Kasus	Penggunaan permainan congklak secara efektif meningkatkan kemampuan berhitung siswa sekaligus mengembangkan keterampilan sosial, berpikir kritis, dan strategi. Permainan ini juga mendorong keterlibatan aktif dan antusiasme dalam belajar, sehingga siswa mampu menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata.
Arlianda et al. (2022). Pengembangan Media Permainan Tradisional Congklak pada Pembelajaran Matematika. JURNALBASICEDU, 6(2), 1837 – 1844. DOI: https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2341	R&D model 4D.	Permainan congklak, ketika digunakan sebagai alat pedagogis untuk memberikan prinsip-prinsip penambahan dan pengurangan, telah terbukti efektif dan mudah diterapkan. Permainan ini dianggap sangat sesuai sebagai alat bantu pembelajaran matematika di tingkat pendidikan dasar.
Artika et al. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil Melalui Permainan Tradisional Congklak Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 13 Merawang.	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Permainan Tradisional congklak secara signifikan meningkatkan prestasi akademik siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan tingkat ketuntasan dari 33,33%

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Harmoni Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan, 1(4), 96-107. DOI: https://doi.org/10.62383/hardik.v1i4.711		menjadi 95% dengan rata-rata nilai mencapai 80,47. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis congklak berpengaruh positif terhadap pemahaman dan capaian siswa.
Asmaarobiyah & Arisetyawan, (2024). Efektivitas Permainan Congklak Berbantuan Etnomatematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas II Sekolah Dasar. Ar – Riayah Jurnal Pendidikan Dasar, 8(2), 283-300. DOI: https://doi.org/10.29240/jpd.v8i2.11482	Kuantitatif-Eksperimen	Penggunaan media congklak yang berbasis etnomatematika dalam pembelajaran operasi hitung terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional, karena pendekatan ini secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis di bidang matematika.
Asmawati & Sari, (2024). <i>Application of the Traditional Dakon Game in Second Grade Elementary School Multiplication Operation Material.</i> PUSAKA: Journal of Educational Review, 1(2), 84 – 92. DOI: https://doi.org/10.56773/pjer.v1i2.29	Kualitatif deskriptif	Melalui permainan Dakon atau Congklak telah terbukti efektif karena sederhana dan mudah dicerna oleh para siswa, sehingga membantu mereka mengidentifikasi dan memahami konsep dasar perkalian dengan lebih mendalam.
Asri & Lestari, (2025). Efektivitas Permainan Tradisional Dakon terhadap Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Peserta Didik Kelas II SDN Karangtanjung. Jurnal Pendidikan MIPA, 15(3), 1054-1061. DOI : https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3171	Kuantitatif-Eksperimen	Nilai signifikansi sebesar 0,000 dan skor N-Gain = 0,76, yang keduanya diklasifikasikan dalam kategori tinggi, menunjukkan peningkatan yang signifikan secara statistik antara hasil pretest dan posttest. Ini mendukung pernyataan bahwa permainan tradisional dakon atau congklak efektif dalam memfasilitasi pemahaman

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Atiyah, (2024) Revitalisasi Pembelajaran Matematika: Pembagian Lewat Permainan Tradisional Congklak di Kelas 4 MI Salafiyah Dadirejo. Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora, 5(1), 225-236. DOI: https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i1.5820	Kualitatif- Studi Kasus	siswa tentang prinsip-prinsip matematika dasar. Integrasi permainan congklak dalam pembelajaran membuat konsep pembagian lebih mudah dipahami, sekaligus meningkatkan keterampilan sosial dan partisipasi siswa. Sebagai media tradisional yang interaktif dan kontekstual, congklak menjadi alternatif efektif untuk mengajarkan konsep matematika secara praktis.
Fatimatuszahro et al., (2025). <i>The Effect of Traditional Congklak Game Method on Students' Learning Outcomes in Learning Mathematics in Elementary Schools.</i> <i>Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion</i> , 4(1), 17-32. DOI: https://doi.org/10.58421/misro.v4i1.275	Kuantitatif eksperimen sederhana.	Permainan congklak membantu anak memahami konsep berhitung sekaligus menanamkan nilai kejujuran, kebijaksanaan, dan disiplin. Selain itu, permainan ini juga meningkatkan minat dan kemampuan matematika siswa, sehingga pembelajaran terasa lebih menarik dan menyenangkan.
Gustiah et al., (2025). Penggunaan Alat Permainan Tradisional Congklak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Hitung Bilangan Penjumlahan dan Pengurangan pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar. <i>Jurnal Pendidikan MIPA</i> , 15(3), 1103-1111 DOI: https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3300	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penerapan permainan congklak secara signifikan meningkatkan kinerja matematika siswa kelas II, dengan peningkatan tingkat ketuntasan dari 18,52% menjadi 88,89%, serta memperkuat partisipasi aktif dan pemahaman konsep operasi perhitungan.
Hamidah et al., (2024). Pemanfaatan Kearifan Lokal sebagai Media Pembelajaran: Permainan Tradisional Congklak untuk Mengajarkan	Kepustakaan (Library Research)	Penggunaan permainan congklak secara efektif dalam pembelajaran perkalian di sekolah dasar dapat meningkatkan

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Operasi Perkalian di Sekolah Dasar. Social, Humanities, and Educational Studies, 7(3), 1127-1132. DOI: https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91832		pemahaman konsep, motivasi, dan partisipasi siswa dalam suasana belajar yang menyenangkan, sekaligus menanamkan nilai-nilai budaya lokal yang mendorong penghargaan terhadap warisan budaya Indonesia.
Haniyah et al., (2024) Pengembangan Media Pembelajaran Congklak Bilangan sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Aisyah Rahmah. JMI : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 03(02), 261-267.	Kualitatif- meta-analisis	Penggunaan congklak efektif meningkatkan keterampilan penjumlahan dan pengurangan siswa SD; melestarikan budaya lokal serta menumbuhkan minat belajar matematika.
Hariyadi et al., (2024). <i>Enhancing Numeracy Skills in Elementary Students through the Traditional Congklak Game: A Study in Kudus</i> . Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan, 16(3), 3501-3514. DOI: https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i3.5613	Kuantitatif - Eksperimen	Pembelajaran dengan permainan congklak meningkatkan kemampuan numerasi siswa hingga 28%, serta menumbuhkan motivasi dan interaksi sosial, menjadikannya media efektif dan layak diterapkan dalam kurikulum sekolah dasar.
Khasanah et al., (2023). <i>An inquiry into ethnomathematics within the framework of the traditional game of Congklak</i> . <i>Journal of Honai Math</i> , 6(2), 175-188. DOI: https://doi.org/10.30862/jhm.v6i2.553	Kualitatif– Etnografi	Penelitian ini menemukan konsep modulo dan penjumlahan dalam permainan congklak, yang mengatur pola distribusi biji. Temuan tersebut menunjukkan bahwa unsur matematika dalam congklak dapat digunakan untuk mengajarkan aritmetika modulo secara kontekstual berbasis budaya lokal.
Lantakay et al., (2024). Desain Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Matematika Realistik Konteks	Kualitatif- Desain Research	Desain pembelajaran yang berorientasi pada PMRI telah dikembangkan untuk membantu siswa kelas VI di Sekolah Dasar Inpres

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Permainan Tradisional Congklak di SD Inpres Nunbaun Delha. Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 5(1), 16-28. DOI: https://doi.org/10.35508/fractal.v5i1.13500		Nunbaun Delha memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Rancangan ini mencakup tujuh aktivitas utama yang didasarkan pada prinsip-prinsip PMRI, dengan mengintegrasikan permainan congklak sebagai konteks pembelajaran yang menarik dan relevan.
Matulesy et al., (2022). Efektivitas permainan tradisional congklak untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa: literature review. AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 13(1), 165-178. DOI:10.26877/aks.v13i1.8834	Kajian pustaka (Literature Review).	Congklak bisa dijadikan alat bantu dalam proses belajar matematika karena melatih kemampuan menghitung sambil meningkatkan konsentrasi dan motivasi siswa di lingkungan pembelajaran yang menyenangkan.
Mulyadi & Putra, (2025). <i>Ethnomathematics in Action: Leveraging Traditional Congklak for Meaningful Mathematics Learning</i> . Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, 10(1), 71-83. DOI: https://doi.org/10.31943/mathline.v10i1.708	Deskriptif Kualitatif	Congklak menjadi sebagai alat pedagogis yang memfasilitasi pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip perkalian, pembagian, dan FPB secara nyata, sekaligus secara bersamaan meningkatkan motivasi dan keterampilan pemecahan masalah matematika mereka.

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Novia Anadia et al., (2025). Implementasi Permainan Congklak untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Arjuna, 3(4), 155-164. DOI: https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i4.2214	Kualitatif- Studi Kasus	Dapat memperkuat kemampuan numerik siswa, penalaran analitis, serta keterampilan interpersonal, sekaligus mendorong partisipasi aktif mereka. Hal ini juga memudahkan penghubungan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata melalui pengalaman belajar interaktif dan bermakna dalam pendidikan dasar.
Nuraena et al., (2023). Penerapan Media Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan, 32(2), 303- 312. DOI: https://doi.org/10.32585/jp.v32i2.4182	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Penggunaan permainan conglak telah terbukti meningkatkan kemampuan berhitung siswa, dengan persentase pencapaian meningkat dari 36% selama fase pra-siklus menjadi 57% disiklus I, akhirnya memperoleh 82% disiklus II. Permainan ini memberikan kontribusi positif dalam membangun keterampilan berhitung di lingkungan sekolah dasar.
Rambe et al. (2025). Strategi Inovatif Pembelajaran FPB dan KPK dengan Menggunakan Media Congklak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD. Jurnal Arjuna, 3(1), 162-169. DOI: https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i1.1490	R&D (ADDIE)	Sebagai media pendidikan memiliki potensi untuk secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep teoritis di samping kinerja akademik mereka, dengan memfasilitasi visualisasi konsep FPB dan KPK dalam konteks nyata. Pendekatan ini juga mendorong partisipasi aktif, kerja sama antarsiswa, serta mewujudkan suasana belajar yang kondusif dan mendukung perkembangan mereka.
Reza et al. (2024).	Kualitatif deskriptif	Permainan congklak memuat aspek berhitung,

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Eksplorasi Etnomatematika Permainan Congklak untuk Operasi Bilangan Bulat pada Masyarakat Batu-belah. <i>Journal of Education Research</i> , 5(3), 3496-3506. DOI: https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1253		posisi, strategi, dan penjelasan yang berkaitan dengan materi matematika dari SD hingga SMA, seperti bilangan, bangun datar, peluang, dan transformasi, sehingga efektif sebagai media pembelajaran kontekstual matematika.
Sahrundayanti et al. (2023). Pemanfaatan Media Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. <i>JUPIN: Jurnal Penelitian Inovatif</i> , 3(2), 433-446. DOI: https://doi.org/10.54082/jupin.182	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Sebelum penerapan media congklak, kemampuan perkalian serta motivasi belajar siswa masih berada pada tingkat yang rendah. Setelah diterapkan, nilai rata-rata mereka meningkat dari 58,6 menjadi 66,6 siklus I dan memperoleh 80,5 di siklus ke-II, sehingga terbukti bahwa permainan congklak berhasil meningkatkan kemampuan berhitung dan motivasi belajar matematika.

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Sari (2024). Pengembangan Permainan Tradisional Congklak Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas II Sd Negeri 76 Lubuklinggau. <i>LJESE: Linggau Journal of Elementary School Education</i> , 2(3), 23-26. DOI: https://doi.org/10.55526/ljese.v4i2.307	R&D model 4D	Media pembelajaran congklak memperoleh skor validitas sebesar 0,86 dan dikategorikan sangat praktis, didukung oleh hasil uji coba kelompok kecil sebesar 95% serta penilaian guru sebesar 91%. Dengan demikian, media ini dianggap layak untuk diterapkan sebagai alat pembelajaran dalam pendidikan matematika di tingkat SD.
Silitonga et al. (2025). Analisis Etnomatematika pada Permainan Congklak dan Makanan Klepon : Kesamaan Geometri, Operasi Penjumlahan, dan Peluang. <i>SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA</i> , 5(3), 1201-1213. DOI: https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6671	Kualitatif - Etnografi	Temuan penelitian ini mengkaji peran etnomatematika dalam membantu siswa memahami konsep-konsep matematika sekalius menumbuhkan kesadaran terhadap budaya lokal. Integrasi nilai-nilai budaya dalam proses pembelajaran meningkatkan relevansi dan makna kontekstual, serta secara bersamaan mendukung pelestarian warisan budaya melalui pendidikan.
Tusolihah et al. (2022). <i>Ethnomathematics Eksploration of The Traditional Game of Congklak</i> . <i>EduMa: Mathematics Education Learning And Teaching</i> , 11 (2), 203 – 212. DOI: http://dx.doi.org/10.24235/eduma.v11i2.10300	Kualitatif– etnografi	Permainan congklak memuat unsur matematika seperti aritmetika, geometri, grafik, dan peluang, serta nilai budaya seperti kejujuran, ketelitian, kesabaran, dan berbagi. Congklak berfungsi sebagai media pembelajaran etnomatematika yang kontekstual dan inovatif untuk mengajarkan konsep matematika berbasis budaya lokal.
Ummayyah et al. (2024). <i>Improving the Ability to Understand the Concept of</i>	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Adanya peningkatan signifikan dalam kinerja siswa, yang tercermin dari

Penulis, Judul, Jurnal (Tahun, DOI)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
<i>Multiplication Through the RME Approach with the Help of the Congklak Game for Class III Elementary School.</i> Progres Pendidikan, 5(3), 235-242. DOI: 10.29303/prospek.v5i3.570		kenaikan rata-rata nilai dari 83,63 menjadi 95,78 serta peningkatan tingkat ketuntasan belajar dari 84% menjadi 100%. Temuan ini membuktikan bahwa pendekatan RME berbasis permainan congklak efektif meningkatkan pemahaman konsep perkalian siswa.
Widiya Putri & Dahlan, (2023). <i>Effectiveness of Using the Congklak Game in Improving the Numeracy Skills of Grade 1 Elementary School/MI Students.</i> Edumaspul Jurnal Pendidikan. DOI: 10.33487/edumaspul.v7i2.7241	Kuantitatif, pra-eksperimen	Analisis statistik membuktikan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan berhitung siswa kelas I SDN 22 Bilah Hulu setelah penerapan permainan congklak ($p = 0,000 < 0,05$; $t = -11,730$), yang membuktikan efektivitasnya dalam memperbaiki kemampuan numerasi pada siswa sekolah dasar.
Wote et al. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Congklak Pada Siswa Kelas II SD Inpres Wosia. <i>International Journal of Elementary Education</i> , 4(1), 107-111. DOI: https://doi.org/10.23887/ijee.v4i1.24384	Kuantitatif- Pra-eksperimen	Rata-rata skor siswa menunjukkan peningkatan dari 43,75 menjadi 77,91, dengan hasil uji t dependen membuktikan signifikansi statistik ($p = 0.000$). Hasil ini menunjukkan bahwa media congklak berkhasiat dalam meningkatkan kompetensi berhitung siswa sekolah menengah di SD Inpres Wosia.
Yanti et al., (2025). Matematika dalam Permainan Congklak: Studi Etnomatematika pada Budaya Lokal Bengkulu. Jurnal Inovasi Pendidikan Kreatif, 6(2), 213-224.	Kualitatif– Etnografi	Permainan congklak memuat konsep bilangan dan operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, pembagian) serta pola dan peluang, menjadikannya media belajar kontekstual dan menyenangkan yang selaras dengan Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan sintesis naratif terhadap tiga puluh artikel, congklak terbukti berperan sebagai media etnomatematis yang bermakna dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain berfungsi sebagai sarana berhitung, permainan ini mengandung nilai budaya dan sosial yang mendukung pembelajaran kontekstual dan humanis. Temuan menunjukkan bahwa mekanika congklak merepresentasikan operasi dasar matematika serta konsep faktor dan kelipatan, yang selaras dengan teori Etnomatematika D'Ambrosio, tahap belajar Bruner, dan konstruktivisme sosial Vygotsky.

1. Karakteristik Etnomatematis Permainan Congklak

Permainan congklak terdiri atas papan dengan empat belas lubang kecil dan dua lubang besar, masing-masing diisi biji secara merata. Aturannya mencerminkan aktivitas matematis tradisional seperti menghitung, mengelompokkan, dan memindahkan biji secara sistematis. Dari perspektif etnomatematika, praktik ini merepresentasikan berhitung berbasis budaya. Selain unsur aritmetika, congklak juga memuat aspek geometri, seperti bentuk lingkaran yang dapat digunakan untuk mengenalkan bangun datar, simetri, dan volume setengah bola.



Gambar 1. Papan dan Buah Congklak

Nilai-nilai seperti kejujuran, kesabaran, dan kerja sama yang muncul selama permainan menunjukkan keterkaitan erat antara kegiatan berhitung dan pembentukan karakter, sebagaimana ditegaskan oleh D'Ambrosio (1997) bahwa etnomatematika tidak lepas dari nilai-nilai budaya yang melatarbelakanginya.

2. Representasi Operasi Hitung dalam Mekanika Permainan Congklak

Sintesis literatur menunjukkan bahwa seluruh operasi dasar matematika dapat diajarkan melalui mekanika permainan congklak yang sederhana namun sistematis:

a. Penjumlahan (*Additive Combination*)

Penjumlahan dalam congklak muncul saat siswa menggabungkan isi dua atau lebih lubang untuk mengetahui jumlah total biji, seperti $7 + 7 = 14$. Proses ini memperkenalkan konsep penggabungan himpunan secara konkret dan berulang,

membantu siswa memahami makna penjumlahan secara visual dan kontekstual (Asri & Lestari, 2025; Gustiah et al., 2025; Lantakay et al., 2024). Penelitian Lestari et al. (2023) menegaskan bahwa aktivitas ini efektif dalam memvisualisasikan operasi tambah bagi siswa sekolah dasar.

b. Pengurangan (*Taking Away*)

Pengurangan dalam congklak terjadi saat pemain menyebar biji satu per satu, sehingga jumlah biji di tangan berkurang secara bertahap. Aktivitas ini membantu siswa memahami pengurangan sebagai proses pengambilan berurutan, misalnya: “ $7 - 1 = 6$ ”, “ $7 - 2 = 5$ ”, dan seterusnya hingga habis (Asri & Lestari, 2025; Gustiah et al., 2025; Lantakay et al., 2024)

c. Perkalian (*Repeated Addition / Grouping*)

Perkalian dalam congklak terlihat saat biji dibagi merata ke tujuh lubang, masing-masing berisi tujuh biji. Siswa memahami bahwa $7 + 7 + \dots = 7 \times 7 = 49$, sehingga menanamkan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dari kelompok yang sama besar. (Asmawati & Sari, 2024; Sari, 2024; Ummayyah et al., 2024).

d. Pembagian (*Equal Sharing / Repeated Subtraction*)

Pembagian dipahami sebagai pemerataan, misalnya 49 biji dibagi ke tujuh lubang sehingga tiap lubang berisi tujuh biji ($49 : 7 = 7$). Proses ini juga mencerminkan pengurangan berulang hingga habis, memperkuat pemahaman konsep pembagian sebagai pengurangan bertahap dengan jumlah yang sama (Atiyah, 2024; Lestari et al., 2023).

e. Faktor dan Kelipatan (FPB dan KPK)

Permainan congklak dapat digunakan untuk mengenalkan FPB melalui pengelompokan biji ke dalam kelompok terbesar yang sama, dan KPK melalui jumlah langkah putaran hingga posisi biji bertepatan. Kajian Abdullah (2025), Artika et al. (2024) dan Rambe et al. (2025) menunjukkan bahwa aktivitas ini membantu siswa memahami pola kelipatan dan hubungan antar bilangan secara alami.

3. Transisi Representasi dan Proses Kognitif (Bruner)

Permainan congklak mendukung tahapan belajar Bruner, yaitu::

- a. Enaktif : siswa melakukan aktivitas konkret seperti mengambil dan menghitung biji.
- b. Ikonik : siswa menggambar papan congklak sebagai representasi visual.
- c. Simbolik : siswa menuliskan konsep dalam bentuk simbol matematis (+, −, ×, :).

Tahapan ini menunjukkan bahwa pemahaman abstrak dibangun dari pengalaman nyata, menjadikan congklak sebagai jembatan antara aktivitas konkret dan simbol formal.

4. Pembelajaran Sosial dan Konstruktivisme Vygotsky

Selama bermain congklak, siswa berdiskusi dan berstrategi, menciptakan zona perkembangan proksimal (ZPD) di mana pemahaman matematika dibangun melalui interaksi sosial (Rozaq, 2025). Guru dan teman sebaya bertindak sebagai pendukung (*scaffolder*) yang memfasilitasi penghubungan antara tahapan permainan dengan konsep-konsep matematika. Hal ini memperkuat pembelajaran kolaboratif dan pemaknaan sosial terhadap bilangan.

5. Sintesis Teoretis dan Hubungan dengan Penelitian Terdahulu

Ketiga teori Etnomatematika D'Ambrosio, teori belajar Bruner, dan konstruktivisme sosial Vygotsky bersatu menjelaskan posisi congklak sebagai media belajar yang bersifat numerik, sosial, dan budaya.

- D'Ambrosio menegaskan bahwa menghitung dalam konteks budaya lokal adalah bentuk matematika yang sah.
- Bruner menekankan pembelajaran harus dimulai dari representasi konkret menuju simbolik.
- Vygotsky menjelaskan bahwa konsep matematika dibangun melalui interaksi sosial dalam zona perkembangan proksimal.

Penelitian-penelitian terdahulu mendukung sintesis ini, menunjukkan bahwa congklak efektif untuk memahami faktor, kelipatan, dan operasi hitung melalui pengelompokan konkret (Abdullah, 2025; Ambarawati et al., 2024; Artika et al., 2024; Rambe et al., 2025)

Temuan Asmawati & Sari, (2024), Gustiah et al. (2025) dan Ummayyah et al. (2024) menunjukkan bahwa congklak efektif dalam menumbuhkan pemahaman penjumlahan, pengurangan, dan perkalian secara kontekstual. Sementara itu,

Atiyah, 2024, Mulyadi & Putra (2025) menegaskan perannya dalam memudahkan pemahaman pembagian. Dari sisi budaya dan nilai sosial, Khasanah et al. (2023), Tusolihah et al., (2022) dan Yanti et al. (2025) mengungkapkan bahwa congklak memuat nilai etnomatematika dan karakter seperti kejujuran dan kerja sama.

Dengan demikian, congklak terbukti sebagai media etnomatematis yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan sosial dalam pembelajaran operasi hitung di sekolah dasar.

6. Peluang dan Tantangan Implementasi

Congklak menawarkan peluang besar sebagai media pembelajaran yang menyenangkan, bernuansa budaya lokal, dan selaras dengan profil Pelajar Pancasila. Permainan ini dapat menanamkan konsep operasi hitung dan nilai karakter secara simultan. Namun, diperlukan pedoman implementasi yang jelas agar aktivitas permainan terhubung dengan simbol matematika formal, serta refleksi akhir yang kuat untuk memperkuat pemahaman konsep.

D. Kesimpulan

Sintesis dari 30 artikel mengungkapkan bahwa congklak berpotensi signifikan sebagai sarana pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pengajaran matematika di tingkat pendidikan dasar. Permainan congklak menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam mengenalkan operasi hitung serta faktor dan kelipatan dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Proses pembelajaran terjadi secara bertahap, mulai dari aktivitas enaktif, ikonik, hingga simbolik, sesuai dengan teori pembelajaran Bruner.

Lebih dari sekadar alat berhitung, congklak juga mengandung nilai budaya dan sosial seperti kejujuran, ketelitian, kesabaran, kerja sama, dan sportivitas. Dengan demikian, congklak memperkuat dimensi afektif dan sosial dalam pembelajaran, sejalan dengan semangat kearifan lokal dan penguatan Profil Pelajar Pancasila. Melalui pendekatan etnomatematika D'Ambrosio, teori belajar Bruner, dan konstruktivisme sosial Vygotsky, congklak dipahami sebagai jembatan antara pengalaman budaya dan pembelajaran formal di kelas.

Penelitian lanjutan dapat diarahkan pada pengembangan model pembelajaran berbasis congklak dengan pendekatan inovatif seperti *Discovery Learning* atau *Realistic Mathematics Education (RME)*. Selain itu, studi tindakan kelas atau

eksperimen dapat dilakukan untuk mengukur dampak congklak terhadap pemahaman konsep dan pembentukan karakter siswa. Permainan tradisional lainnya juga layak diteliti sebagai sumber belajar kontekstual yang menggali nilai-nilai budaya lokal dalam pengajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. S. (2025). Penerapan Media Permainan Congklak dalam Meningkatkan Belajar Matematika dengan Materi Faktor dan Kelipatan di Kelas 5 SDN Sukatenang 03. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(2), 464–477. <https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.583>
- Ambarawati, M., Lika, L. E., Febriola, A., Nurhadi, A., Ohoiwutun, V., & Riyanto. (2024). Penerapan Permainan Tradisional Congklak Pada Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Cacah dengan Model Kooperatif Student Teams-Achievement Divisions (STAD). *Journal of Millenial Education*, 3(2), 13–20.
- Ansya, Y. A., Salsabilla, T., & Mailani, E. (2025). Peran Permainan Congklak untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.21009/jrpms.091.01>
- Arlianda, D. N., Triyogo, A., & Egok, A. S. (2022). Pengembangan Media Permainan Tradisional Congklak pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1837–1844. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2341>
- Artika, Y., Martahayu, V., & Arrosyad, M. I. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Materi Kelipatan Persekutuan Terkecil Melalui Permainan Tradisional Congklak Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 13 Merawang. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(4), 96–107. <https://doi.org/10.62383/hardik.v1i4.711>
- Asmaarobiyah, R., & Arisetyawan, A. (2024). Efektivitas Permainan Congklak Berbantuan Etnomatematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kelas II Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 283–300. <https://doi.org/10.29240/jpd.v8i2.11482>
- Asmawati, S. N., & Sari, A. D. I. (2024). Application of the Traditional Dakon Game in Second Grade Elementary School Multiplication Operation Material. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(2), 84–92. <https://doi.org/10.56773/pjer.v1i2.29>
- Atiyah. (2024). Revitalisasi Pembelajaran Matematika: Pembagian Lewat Permainan Tradisional Congklak di Kelas 4 MI Salafiyah Dadirejo. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 5(1), 225–236. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v5i1.5820>

- Dalia, A., Muslihin, H. Y., & Nur, L. (2025). Analisis Kebutuhan Desain Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) Matematika Berbasis Permainan Congklak di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 202–210. <https://doi.org/10.17509/jpp.v25i2.83393>
- D'Ambrosio, U. (1997). *Etnomatematika: Perspektif Budaya dalam Pendidikan Matematika*.
- Fatimatuszahro, F., Hanifah, H., Hermawanti, L., Wahyuni, S., & Rasilah, R. (2025). The Effect of Traditional Congklak Game Method on Students' Learning Outcomes in Learning Mathematics in Elementary Schools. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, 4(1), 17–32. <https://doi.org/10.58421/misro.v4i1.275>
- Gustiah, H., Muhlis, M., Arafah, A. A., Hidayat, T., & Sultan, M. (2025). Penggunaan Alat Permainan Tradisional Congklak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Hitung Bilangan Penjumlahan dan Pengurangan pada Peserta Didik Kelas II Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(3), 1103–1111. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3300>
- Hall, S., & Leeder, E. (2024). Narrative reanalysis: A methodological framework for a new brand of reviews. *Research Synthesis Methods*, 15(6), 1017–1030. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1751>
- Hamidah, H. R., Istiqomah, L. N., & Aisyah, M. R. (2024). Pemanfaatan Kearifan Lokal sebagai Media Pembelajaran: Permainan Tradisional Congklak untuk Mengajarkan Operasi Perkalian di Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.91832>
- Haniyah, R., Aulia, N., K, V. H., & Nirwana, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Congklak Bilangan sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasaraisyah Rahmah. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 261–267.
- Hariyadi, A., Rasyad, A., S, W. R., N, D. S., & Najikhah, F. (2024). Enhancing Numeracy Skills in Elementary Students through the Traditional Congklak Game: A Study in Kudus. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(3), 3501–3514. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i3.5613>
- IEA. (2019). *TIMSS and PIRLS International Study Center*. <https://timssandpirls.bc.edu/index.html>
- Khasanah, M., Khalil, I. A., & Prahmana, R. C. I. (2023). An inquiry into ethnomathematics within the framework of the traditional game of Congklak. *Journal of Honai Math*, 6(2), 175–188. <https://doi.org/10.30862/jhm.v6i2.553>

- Lantakay, C. N., Samo, D. D., & Blegur, I. K. S. (2024). Desain Pembelajaran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Matematika Realistik Konteks Permainan Tradisional Congklak di SD Inpres Nunbaun Delha. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 16–28. <https://doi.org/10.35508/fractal.v5i1.13500>
- Lestari, D. A., Sulistiyan, R., Azizah, W., & Pramesti, S. L. D. (2023). Eksplorasi Penerapan Etnomatika Permainan Tradisional Congklak Sebagai Pembelajaran Matematika: Etnomatika. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3, 215–227.
- Matulessy, A., Ismawati, I., & Muhid, A. (2022). Efektivitas permainan tradisional congklak untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa: Literature review. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 165–178.
- Mulyadi, M., & Putra, H. D. (2025). Ethnomathematics In Action: Leveraging Traditional Congklak For Meaningful Mathematics Learning. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 71–83. <https://doi.org/10.31943/mathline.v10i1.708>
- Naza, K. N., Pramasti, A., Nadirah, N., Sari, V. P., & Pratiwi, R. H. (2025). Tinjauan Pustaka: Etnomatematika Pada Permainan Tradisional. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 957–966. <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1608>
- Novia Anadia, Arini Emha Balqis, Umi Farihah, & Indah Wahyuni. (2025). Implementasi Permainan Congklak untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 3(4), 155–164. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i4.2214>
- Nuraena, E., Nurasiah, I., & Nurmeta, I. K. (2023). Penerapan Media Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 32(2), 303–312. <https://doi.org/10.32585/jp.v32i2.4182>
- Rambe, A. N. P., Ginting, C. A. B., Novita, I., Saragih, W. S., Mailani, E., & Rarastika, N. (2025). Strategi Inovatif Pembelajaran FPB dan KPK dengan Menggunakan Media Congklak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 3(1), 162–169. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i1.1490>
- Reza, A. G., Zulhendri, Z., & Astuti, A. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Permainan Congklak untuk Operasi Bilangan Bulat pada Masyarakat Batu-belah. *Journal of Education Research*, 5(3), 3496–3506. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1253>

- Rozaq, M. R. A. (2025). *Penerapan model pembelajaran Cooperative Learning tipe STAD dalam meningkatkan kompetensi kolaboratif dan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam: Penelitian pada siswa kelas VIII di SMPN 1 Banjaran* [Masters, UIN Sunan Gunung Djati Bandung]. https://doi.org/10/7_bab3.pdf
- Sahrundayanti, S., Dema, M., & Wahyuningsih, W. (2023). Pemanfaatan Media Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 3(2), 433–446. <https://doi.org/10.54082/jupin.182>
- Sari, T. K. (2024). Pengembangan Permainan Tradisional Congklak Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas II SD Negeri 76 Lubuklinggau. *Linggau Journal of Elementary School Education*, 4(2), 23–36. <https://doi.org/10.55526/ljese.v4i2.307>
- Silitonga, M. A., Sitorus, R. F. A., Turnip, V. S., Tarigan, R. G., & Rajagukguk, C. E. (2025). Analisis Etnomatematika pada Permainan Congklak dan Makanan Klepon: Kesamaan Geometri, Operasi Penjumlahan, dan Peluang. *Science : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1201–1213. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.6671>
- Tindaon, T., Nadeak, S., Pakpahan, L., & Syahrial. (2025). Pengaruh Pengimplementasian Etnomatematika Terhadap Minat Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 9–9. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i2.1469>
- Tusolihah, N., Ali Misri, M., & Nursuprianah, I. (2022). Ethnomathematics Eksploration of The Traditional Game of Congklak. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 11(2), 203. <https://doi.org/10.24235/eduma.v11i2.10300>
- Ummayyah, M., Lungdiansari, N. A., Pratiwi, F. D. A., & Ermawati, D. (2024). Improving the Ability to Understand the Concept of Multiplication Through the RME Approach with the Help of the Congklak Game for Class III Elementary School. *Progres Pendidikan*, 5(3), 235–242. <https://doi.org/10.29303/prospek.v5i3.570>
- Widiya Putri, F., & Dahlan, Z. (2023). Effectiveness of Using the Congklak Game in Improving the Numeracy Skills of Grade 1 Elementary School/MI Students. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 5347–5356. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.7241>
- Winardi, M. P. A., & Jupri, A. (2025). Implementation of folk games ethnomathematics in mathematics learning: A systematic literature review. *Research and Development in Education (RaDEn)*, 5(2), 796–810. <https://doi.org/10.22219/raden.v5i2.41254>

- Wote, A. Y. V., Sasingan, M., & Yunita, K. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berhitung melalui Media Congklak pada Siswa Kelas II SD Inpres Wosia. *International Journal of Elementary Education*, 4(1), 107–111. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i1.24384>
- Yanti, N. F., Dewi, A. P., & Wahyuni, B. D. (2025). Matematika dalam Permainan Congklak: Studi Etnomatematika Pada Budaya Lokal Bengkulu. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kreatif*, 6(2). <https://ijurnal.com/1/index.php/jipk/article/view/803>