

Mengeksplorasi Nilai Matematika dalam Permainan Congklak dan Tradisi Berhitung Lokal

¹Jeni Rahma Dani, ²Haifaturrahma, ³Sukron Fujiaturrahman

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah, Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: yuliana980717@gmail.com

Received: October 2025; Revised: Nopember 2025; Published: December 2025

Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji nilai-nilai matematika dalam permainan congklak dan tradisi berhitung lokal sebagai bagian dari praktik budaya masyarakat. Kebaruan penelitian ini terletak pada penekanan integrasi etnomatematika permainan tradisional ke dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, yang belum banyak dijelaskan dalam SLR sebelumnya. Sebanyak 42 artikel terindeks Google Scholar, Scopus, dan Sinta (2015–2025) dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi konsep matematika dan makna budaya yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa congklak memuat konsep operasi hitung, pola bilangan, geometri, peluang, serta strategi berpikir logis yang berpotensi menjadi sumber belajar kontekstual. Pendekatan etnomatematika juga ditemukan mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konseptual, dan apresiasi siswa terhadap budaya lokal. Namun, kajian ini terbatas pada tiga basis data dan variasi kualitas publikasi yang dapat memunculkan bias seleksi. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan model pembelajaran etnomatematika yang terintegrasi kurikulum, dilengkapi pelatihan guru dan instrumen evaluasi yang sistematis.

Kata kunci: pendidikan matematika; sekolah dasar, permainan congklak, tradisi berhitung local.

Exploring Mathematical Values in the Congklak Game and Local Counting Traditions.

Abstract

This study uses a Systematic Literature Review (SLR) method to examine the mathematical values in the game of congklak and local numeracy traditions as part of the community's cultural practices. The novelty of this study lies in the emphasis on the integration of ethnomathematics of traditional games into elementary school mathematics learning, which has not been widely discussed in previous SLRs. A total of 42 articles indexed by Google Scholar, Scopus, and Sinta (2015–2025) were analyzed thematically to identify relevant mathematical concepts and cultural meanings. The results of the study indicate that congklak contains concepts of arithmetic operations, number patterns, geometry, probability, and logical thinking strategies that have the potential to be contextual learning resources. The ethnomathematics approach was also found to improve students' motivation, conceptual understanding, and appreciation of local culture. However, this study is limited to three databases and varies in publication quality, which may introduce selection bias. Therefore, further research is recommended to develop a curriculum-integrated ethnomathematics learning model, equipped with teacher training and systematic evaluation instruments.

Keywords: mathematics education; elementary school, congklak game, local counting traditions

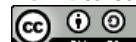
Keywords: Keywords 1; keywords 2; keywords 3; keywords 4; keywords 5

How to Cite: Dani, J. R., Haifaturrahmah, H., & Fujiaturrahman, S. . (2025). Mengeksplorasi Nilai Matematika dalam Permainan Congklak dan Tradisi Berhitung Lokal. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 2111-2121. <https://doi.org/10.36312/w8rk393>



<https://doi.org/10.36312/w8rk393>

Copyright© 2025, First Author et al.
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Matematika memiliki posisi yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena menjadi landasan bagi pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, serta kreatif. Ilmu ini tidak sekadar berkaitan dengan rumus dan angka, tetapi berfungsi sebagai sarana untuk memahami dan menafsirkan berbagai peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam ranah pendidikan dasar, pembelajaran matematika hendaknya tidak hanya berfokus pada aspek teoritis, melainkan juga pada relevansinya dengan konteks sosial dan budaya siswa. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika perlu disajikan secara kontekstual agar peserta didik dapat mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata di lingkungan mereka. Pendekatan demikian akan membantu siswa memahami matematika secara lebih mendalam, sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan menghargai nilai-nilai yang muncul dari pengalaman hidup sehari-hari (Ashila & Utami, 2025).

Pendekatan etnomatematika menjadi salah satu cara yang efektif untuk menghubungkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal. Perspektif ini menempatkan aktivitas budaya masyarakat – seperti permainan tradisional, kegiatan sehari-hari, dan praktik sosial – sebagai sumber potensial bagi pembelajaran matematika yang bermakna. Melalui penerapan etnomatematika, siswa tidak hanya belajar memahami konsep matematika secara teoritis, tetapi juga melihat bagaimana konsep tersebut diterapkan dalam konteks kehidupan nyata di sekitar mereka (Serepinah & Nurhasanah, 2023). Pendekatan ini membantu peserta didik mengenali adanya unsur logika, pola, dan perhitungan yang terkandung dalam praktik budaya, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual, menarik, dan relevan. Selain memperkuat pemahaman konseptual, etnomatematika juga berkontribusi dalam menumbuhkan rasa memiliki serta penghargaan terhadap nilai-nilai budaya daerah yang menjadi bagian dari identitas bangsa (Trisnawati et al., 2024)

Permainan tradisional seperti congklak, yang juga dikenal dengan nama dakon atau sungka, telah banyak diteliti sebagai media pembelajaran yang mengandung nilai-nilai matematis tinggi (Arlianda et al., 2022). Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas dalam permainan ini merepresentasikan penerapan konsep-konsep dasar matematika, antara lain bilangan, operasi hitung, pola distribusi, serta strategi berpikir yang menuntut kemampuan logis dan analitis. Melalui kegiatan bermain congklak, peserta didik dapat mempelajari proses berhitung secara konkret dan kontekstual, karena setiap tahapan permainan melibatkan perencanaan dan pemahaman terhadap hubungan antarbilangan (Nurhida & Safari, 2024). Selain itu, penelitian juga menegaskan bahwa integrasi congklak dalam pembelajaran mampu meningkatkan antusiasme, partisipasi, dan pemahaman konseptual siswa terhadap matematika. congklak tidak hanya berperan sebagai permainan tradisional semata, tetapi juga sebagai media edukatif yang efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis serta memperkuat koneksi antara matematika dan kehidupan sehari-hari (Hanifa et al., 2025)

Selain permainan tradisional, hasil berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa tradisi berhitung lokal mengandung sistem serta pola berpikir matematis yang

khas dan mencerminkan cara masyarakat memahami konsep bilangan maupun hubungan kuantitatif (Kartika Eka Pertwi & Oktaviana, 2025). Setiap daerah di Indonesia memiliki bentuk tradisi berhitung yang berbeda, seperti penggunaan istilah lokal untuk menyebut satuan bilangan, metode menghitung hasil panen, cara membagi hasil tangkapan atau keuntungan, hingga menentukan waktu pelaksanaan upacara adat (Nita et al., 2023). Kajian etnomatematika menemukan bahwa tradisi berhitung tersebut tidak hanya mengandung nilai budaya, tetapi juga memperlihatkan adanya struktur logis dan prinsip-prinsip matematika yang berkembang secara kontekstual sesuai kebutuhan sosial dan ekonomi masyarakat (Putri, 2024). eksplorasi terhadap tradisi berhitung lokal dapat memperkaya pemahaman tentang matematika sebagai hasil konstruksi budaya serta memberikan peluang untuk mengintegrasikannya dalam pembelajaran yang lebih bermakna, relevan, dan kontekstual bagi peserta didik(Wulandari et al., 2024).

Kajian terdahulu menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang menghubungkan permainan congklak dan tradisi berhitung lokal sebagai sumber nilai-nilai matematika (Literasi et al., 2025). Sebagian besar studi masih berfokus pada aspek sosial dan budaya congklak, sementara penelitian etnomatematika cenderung menelaah pola geometris dan artefak budaya (Amananti, 2024). aspek berhitung dalam permainan rakyat dan praktik budaya belum banyak dikaji secara sistematis. diperlukan penelitian yang mengintegrasikan kedua unsur tersebut untuk mengungkap konsep matematika kontekstual berbasis kearifan lokal (Anjani & Fauziah, 2025).

Sanjaya et al., (2025) menegaskan bahwa menghubungkan nilai-nilai matematika yang terdapat dalam permainan tradisional seperti congklak serta tradisi berhitung lokal memiliki relevansi penting bagi pengembangan pendidikan kontekstual dan pelestarian budaya daerah. Sejumlah penelitian sebelumnya masih menunjukkan keterbatasan dalam mengintegrasikan unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika, yang umumnya disajikan secara abstrak dan kurang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa. penggalian aspek matematis dari praktik budaya lokal dapat memperkaya pendekatan pembelajaran berbasis budaya sekaligus menumbuhkan identitas serta rasa bangga peserta didik terhadap warisan kearifan lokal (Raya, 2024). kajian ini memiliki nilai kebaruan karena berupaya mengisi kekosongan penelitian terdahulu melalui integrasi antara budaya dan pendidikan matematika secara lebih sistematis. Selain itu, relevansi kajian ini juga sejalan dengan arah kebijakan Merdeka Belajar yang menekankan pentingnya fleksibilitas kurikulum, kontekstualisasi materi ajar, serta penguatan karakter siswa melalui nilai-nilai budaya lokal yang hidup di lingkungan mereka.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menggali dan menganalisis nilai-nilai matematika yang terdapat dalam permainan congklak serta tradisi berhitung lokal dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Kajian ini diarahkan untuk mengidentifikasi berbagai konsep matematika yang muncul dari praktik budaya tersebut, seperti pola bilangan, operasi hitung, strategi berpikir, dan hubungan logis yang tercermin dalam aktivitas permainan maupun perhitungan tradisional masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memahami makna budaya yang melandasi aktivitas berhitung lokal serta menelaah potensi penerapannya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Melalui eksplorasi ini, diharapkan

diperoleh pemahaman baru mengenai keterkaitan antara matematika dan budaya, yang dapat mendukung pengembangan pembelajaran kontekstual dan bermakna. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap inovasi kurikulum yang berorientasi pada penguatan karakter, nilai-nilai budaya, dan relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi untuk menggali dan menganalisis nilai-nilai matematika yang terdapat dalam permainan congklak serta tradisi berhitung lokal. Pemilihan metode ini bertujuan untuk memahami secara mendalam makna, simbol, dan praktik budaya yang melandasi aktivitas berhitung masyarakat dalam konteks kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan etnografi, penelitian ini menempatkan matematika sebagai bagian dari praktik budaya, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika seperti pola bilangan, operasi hitung, strategi berpikir, serta hubungan logis yang muncul dari aktivitas permainan dan tradisi berhitung.

Subjek penelitian terdiri atas guru dan siswa sekolah dasar yang dipilih secara purposif, berdasarkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran berbasis budaya serta pengetahuan mereka mengenai permainan congklak. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi aktivitas berhitung maupun permainan tradisional. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan analisis tematik, dengan menelusuri tema-tema yang berhubungan dengan nilai-nilai matematika dan konteks budaya. Untuk menjaga keabsahan data, dilakukan triangulasi sumber dan metode sehingga temuan yang diperoleh memiliki validitas dan reliabilitas yang kuat. Hasil analisis diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif tentang integrasi nilai-nilai budaya dalam pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aspek Konseptual dan Kultural

Para peneliti memandang permainan tradisional sebagai salah satu sumber utama etnomatematika yang merepresentasikan berbagai konsep matematika seperti geometri, operasi bilangan, peluang, dan logika. Pendekatan berbasis budaya, yang banyak menggunakan prinsip Realistic Mathematics Education (RME) dan desain penelitian kualitatif, terbukti mampu memperkuat keterhubungan konteks pembelajaran serta meningkatkan motivasi siswa, meskipun masih diperlukan dukungan berupa penguatan kurikulum dan pelatihan guru (Model et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan konteks budaya lokal membantu siswa mengaitkan konsep-konsep abstrak dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menarik. Sejumlah tinjauan sistematis juga melaporkan adanya pengaruh positif terhadap ranah kognitif, psikomotor, afektif, dan keterampilan proses matematika ketika materi dikaitkan dengan permainan tradisional, yang sekaligus memperkuat relevansi antara pembelajaran matematika dan nilai-nilai budaya lokal (Khaerani et al., 2024).

Hubungan antara budaya lokal dan pembelajaran matematika dalam konteks permainan tradisional digambarkan sebagai hubungan yang saling memperkuat, di mana permainan berfungsi sebagai sarana konkretisasi konsep-konsep matematika abstrak sekaligus sebagai upaya pelestarian budaya (Suhermi, 2025). Berdasarkan sepuluh studi etnografi, ditemukan konsistensi temuan bahwa permainan tradisional mengandung unsur-unsur matematika seperti geometri, operasi bilangan, dan peluang. Selain itu, studi empiris menunjukkan bahwa penerapan permainan tradisional efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika (Azkiya & Harahap, 2019). Peneliti juga menegaskan bahwa etnomatematika memiliki kontribusi besar dalam menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan berakar pada budaya lokal. Secara keseluruhan, seluruh penelitian yang menggunakan pendekatan etnografi kualitatif memberikan gambaran mendalam mengenai integrasi antara budaya dan matematika di berbagai daerah Indonesia.

Temuan berbagai penelitian mengungkap bahwa permainan tradisional memiliki peran penting sebagai sumber etnomatematika yang mampu merepresentasikan konsep-konsep geometri, operasi bilangan, peluang, dan logika secara nyata, sekaligus menjadi penghubung antara budaya lokal dan pembelajaran matematika. Pendekatan berbasis budaya, yang umumnya menerapkan prinsip Realistic Mathematics Education (RME) dan metode etnografi, terbukti efektif dalam meningkatkan relevansi konteks, motivasi, serta makna belajar siswa. Berdasarkan sepuluh studi etnografi dan beberapa penelitian empiris, ditemukan konsistensi bahwa integrasi permainan tradisional tidak hanya memperdalam pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, psikomotor, dan keterampilan proses matematis. Kontekstualisasi berbasis budaya membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata sehari-hari, sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna dan menarik. Namun, keberhasilan penerapannya sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dan dukungan kurikulum, sebab tanpa pelatihan dan panduan implementasi yang memadai, potensi permainan tradisional sebagai sarana pembelajaran bermakna belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan bahwa etnomatematika melalui permainan tradisional memberikan kontribusi signifikan terhadap pembelajaran matematika yang kontekstual, bermakna, dan selaras dengan nilai-nilai budaya lokal.

2. Aspek Pembelajaran dan Pendidikan

Permainan congklak terbukti efektif sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar karena mampu meningkatkan kemampuan berhitung, berpikir kritis, dan keterlibatan siswa. Melalui aktivitas memindahkan biji dalam lubang permainan, congklak digunakan untuk mengajarkan operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Menteri Kesehatan, 2022). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Selain itu, permainan ini memperkuat pembelajaran kontekstual sekaligus menumbuhkan nilai sosial, kerja sama, dan pelestarian budaya local (Dasar et al., n.d.).

Permainan congklak berperan efektif sebagai media manipulatif dan konteks pembelajaran matematika, terutama dalam pendekatan berbasis masalah dan PMRI (Agus Salim & Wedra Aprison, 2024). Melalui aktivitas memindahkan biji dalam

lubang permainan, siswa belajar operasi hitung dasar, geometri, dan konsep bilangan negatif secara konkret sebelum beralih ke simbol formal. Penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan numerasi, motivasi belajar, keterampilan sosial, serta berpikir kritis. Desain pembelajaran berjenjang menjadikan congklak sarana transisi dari bermain ke pemahaman formal, sekaligus memperkuat pembelajaran kontekstual. Selain manfaat akademik, congklak juga menanamkan nilai budaya seperti kesabaran, kejujuran, dan kerja sama, menjadikannya media yang bermakna untuk menghubungkan matematika dengan pengalaman dan budaya lokal siswa.

Penelitian menunjukkan bahwa permainan congklak efektif sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar karena menggabungkan aspek kognitif, sosial, dan budaya dalam konteks yang menyenangkan. Melalui aktivitas memindahkan biji, siswa belajar operasi hitung, geometri, dan konsep bilangan secara konkret, sekaligus mengembangkan berpikir kritis dan strategis. Hasilnya, kemampuan numerasi, motivasi, dan keterampilan sosial meningkat signifikan. Congklak juga berperan sebagai jembatan antara pengalaman bermain dan pembelajaran formal, sejalan dengan pendekatan PBL dan PMRI, sehingga menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna dan kontekstual.

3. Aspek Penelitian dan Metodologi

Apriosa & Sholikin, (2025) menegaskan bahwa tinjauan Pustaka Sistematis (TPS) merupakan metode yang paling dominan digunakan dalam penelitian etnomatematika terkait permainan tradisional, dengan lima dari sepuluh sumber menerapkannya, disusul oleh pendekatan kualitatif dan etnografi. Tren penelitian menunjukkan peningkatan pesat antara tahun 2021 hingga 2025, dengan studi awal dimulai pada 2012 yang awalnya berfokus pada aplikasi permainan tertentu sebelum berkembang menjadi tinjauan sistematis yang mencakup berbagai jenis permainan. Secara khusus, penelitian tentang congklak menyoroti penerapan operasi matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta pengembangan konsep matematika formal. Berbeda dari studi permainan tradisional lain yang bersifat umum, penelitian congklak lebih berorientasi pada pedagogi melalui pembelajaran terstruktur, peningkatan kemampuan kuantitatif siswa, dan integrasi yang lebih sistematis dengan kurikulum matematika formal.

Penelitian etnomatematika pada permainan tradisional didominasi oleh pendekatan kualitatif (etnografi dan deskriptif) serta tinjauan pustaka yang menunjukkan peningkatan signifikan sejak 1980-an. Studi congklak menonjol karena menggabungkan analisis aturan permainan, struktur papan, dan nilai budaya dengan desain pembelajaran berbasis etnomatematika (Technique, 2025). Pendekatan ini memanfaatkan observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menelaah konsep aritmetika, pola bilangan, serta nilai sosial seperti kejujuran dan kerja sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi permainan tradisional, khususnya congklak, mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan relevansi budaya dalam pembelajaran matematika. Namun, keterbatasan kompetensi guru dan kebutuhan bahan ajar kontekstual menjadi tantangan utama, sehingga disarankan pengembangan media pembelajaran berbasis permainan dan pelatihan guru untuk optimalisasi implementasi etnomatematika di sekolah.

Penelitian mengenai etnomatematika dalam permainan tradisional menunjukkan bahwa metode Tinjauan Pustaka Sistematis (TPS) serta pendekatan kualitatif seperti etnografi dan deskriptif menjadi yang paling dominan digunakan, dengan peningkatan signifikan sejak 1980-an dan perkembangan pesat pada periode 2021–2025. Fokus penelitian utamanya adalah mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional, khususnya congklak, yang menonjol karena mengintegrasikan analisis aturan permainan, bentuk papan, serta nilai-nilai budaya dengan penerapan operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam pembelajaran. Melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa congklak efektif meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep matematika, serta memperkuat relevansi budaya dalam proses pembelajaran. Efektivitas tersebut didukung oleh proses belajar yang beralih dari pengalaman konkret menuju pemahaman abstrak, keterlibatan sosial yang mendorong kerja sama, serta konteks budaya yang memperkaya pengalaman belajar. Namun, masih terdapat tantangan berupa keterbatasan kompetensi guru, variasi desain penelitian, dan kurangnya studi jangka panjang. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis permainan tradisional, integrasi modul ajar dalam kurikulum, serta pelatihan guru menjadi langkah penting untuk mengoptimalkan penerapan etnomatematika di sekolah.

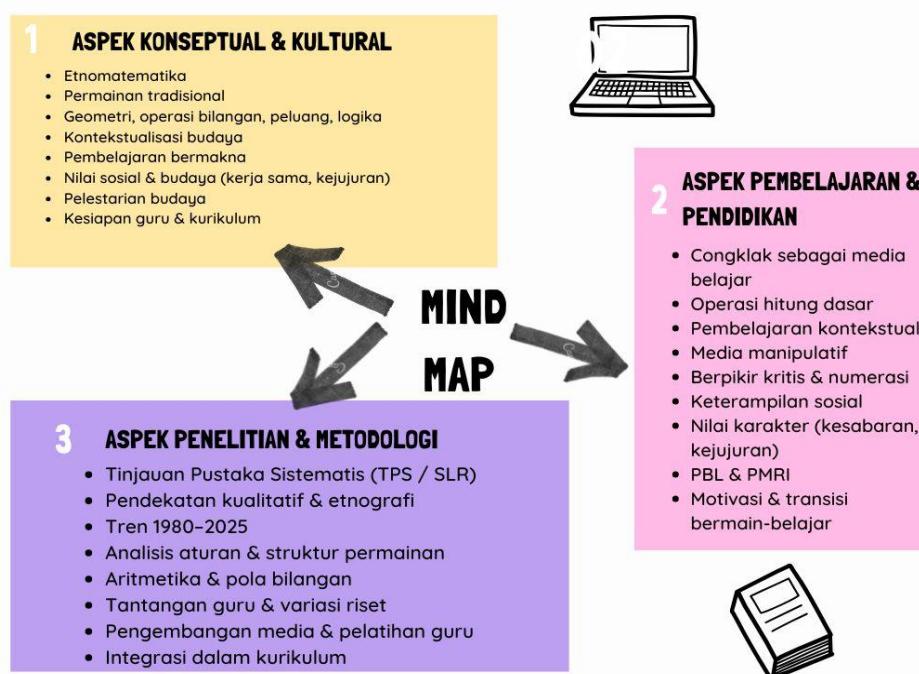
1.1 Tabel Rangkuman hasil Penelitian.

No	Bidang/Fokus Penelitian	Nama Peneliti (Contoh/Representatif)	Insight atau Variabel Riset Utama
1	Aspek Konseptual dan Kultural	Model et al. (2023); Khaerani et al. (2024); Suhermi (2025); Azkiya & Harahap (2019)	Penelitian menegaskan bahwa permainan tradisional merupakan sumber utama etnomatematika yang merepresentasikan konsep geometri, operasi bilangan, peluang, dan logika . Pendekatan berbasis budaya dan RME/PMRI membantu siswa mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret, meningkatkan motivasi, relevansi, dan makna belajar . Integrasi budaya dan matematika juga berperan dalam pelestarian budaya lokal dan penguatan nilai-nilai sosial seperti kerja sama dan kejujuran. Tantangan utama ada pada kesiapan guru dan dukungan kurikulum .
2	Aspek Pembelajaran dan Pendidikan	Menteri Kesehatan (2022); Dasar et al. (n.d.);	Permainan congklak efektif meningkatkan kemampuan berhitung, numerasi, berpikir

	(Efektivitas Permainan Congklak)	Agus Salim & Wedra Aprison (2024)	kritis, dan keterampilan sosial siswa. Melalui aktivitas memindahkan biji, siswa memahami operasi hitung dasar, geometri, dan konsep bilangan negatif secara konkret sebelum menuju simbol formal. Congklak berfungsi sebagai media manipulatif dan kontekstual yang menghubungkan aktivitas bermain dengan pembelajaran formal, menumbuhkan nilai budaya dan sikap sosial positif , serta memperkuat pendekatan PMRI dan PBL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.
3	Aspek Penelitian dan Metodologi (Tren dan Pendekatan)	Apriosa & Sholikin (2025); Technique (2025)	Kajian menunjukkan dominasi Tinjauan Pustaka Sistematis (TPS) dan pendekatan kualitatif etnografi/deskriptif dalam penelitian etnomatematika sejak 1980-an, dengan lonjakan signifikan pada 2021–2025. Fokus utama mencakup identifikasi konsep matematika dalam permainan tradisional , analisis aturan permainan dan struktur papan congklak, serta hubungan antara nilai budaya dan desain pembelajaran . Hasil riset menunjukkan peningkatan motivasi dan pemahaman konsep, namun juga mengungkap tantangan kompetensi guru, variasi desain riset, dan minimnya studi longitudinal. Diperlukan pengembangan media, pelatihan guru, dan integrasi etnomatematika dalam kurikulum untuk efektivitas jangka panjang.

Penelitian ini mencerminkan keterhubungan antara aspek konseptual, pedagogis, dan metodologis dalam studi etnomatematika berbasis permainan tradisional. Pada aspek konseptual dan kultural, penelitian menyoroti keterkaitan antara nilai budaya dan konsep-konsep matematika, menunjukkan bahwa

permainan tradisional berperan tidak hanya sebagai media pembelajaran tetapi juga sebagai sarana pelestarian nilai-nilai dan budaya. Sementara itu, aspek pembelajaran dan pengembangan matematika menekankan efektivitas permainan congklak sebagai media kontekstual yang mampu meningkatkan kemampuan numerasi, berpikir kritis, serta menumbuhkan nilai-nilai positif melalui kegiatan belajar yang bermakna dan berbasis budaya. Adapun aspek penelitian dan metodologi menunjukkan arah pengembangan studi yang semakin sistematis, dengan penerapan pendekatan etnografi dan tinjauan sistematis untuk memperkuat keabsahan temuan serta mengidentifikasi kebutuhan pengembangan, seperti pelatihan guru dan integrasi etnomatematika ke dalam kurikulum formal. Secara keseluruhan, ketiga aspek tersebut memperlihatkan bahwa etnomatematika melalui permainan tradisional merupakan bidang kajian yang mengintegrasikan dimensi budaya, strategi pembelajaran, dan inovasi penelitian dalam pengembangan matematika yang kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan siswa.



KESIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa permainan tradisional seperti congklak mengandung konsep-konsep matematika seperti operasi hitung, pola bilangan, dan geometri yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran melalui pendekatan etnomatematika. Penerapannya terbukti meningkatkan kemampuan berpikir, motivasi, dan nilai-nilai budaya siswa. Namun, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait pengembangan model pembelajaran, studi lintas budaya, dan evaluasi jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu difokuskan pada pengembangan model pembelajaran matematika berbasis permainan

tradisional yang terintegrasi dalam kurikulum dan didukung oleh pelatihan guru serta instrumen evaluasi yang komprehensif.

REFERENSI

- Agus Salim, & Wedra Aprison. (2024). Pendidikan Multikultural Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 3(1), 22–30. <https://doi.org/10.31004/jpion.v3i1.213>.
- Anjani, R., & Fauziah, A. (2025). *Systematic Literature Review ; Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Menengah Atas*.
- Apriosa, K. D., & Sholikin, N. W. (2025). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Pindan. *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 34–43. <https://doi.org/10.46773/aljabar.v4i1.1653>
- 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>
- Ashila, L., & Utami, I. I. S. (2025). Pandangan Mahasiswa Mengenai Model Pembelajaran Yang Efektif Untuk Menanamkan Nilai Budaya Lokal. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(2025), 79–90. <https://journals.eduped.org/index.php/jpsd/article/view/1565%0Ahttps://journals.eduped.org/index.php/jpsd/article/download/1565/994>
- Azkiya, M. A., & Harahap, M. S. (2025). *Studi etnomatematika pada permainan tradisional kelereng di kecamatan purworejo kota pasuruan*. 8(2), 163–171.
- Dasar, J. P., Tradisional, B., & Siswa, B. (n.d.). *On data*. 9, 318–339.
- Hanifa, S., Hudi, I., Zendrato, B., Wahyuni, A. D., Aulia, Z., Utami, R. P., Habibi, N., & Qurbani, A. (2025). Kearifan Lokal melalui Permainan Congklak sebagai Upaya Penguatan Identitas Nasional di SDN 42 Pendahuluan kaya akan keanekaragaman budaya , Keberagaman tersebut menjadi kekuatan dalam menjaga keutuhan identitas nasional bersama , mengingat lunturnya minat anak- edukatif budaya lokal . Kondisi ini menjadi segera Permainan tradisional congklak memiliki keunggulan tersendiri sebagai media pendidikan karakter . Di dalam. 03(03), 1914–1923.
- Kartika Eka Pertiwi, & Oktaviana, A. (2025). Peran Permainan Tradisional dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial Anak Usia Dini. *JIEC (Journal of Islamic Education for Early Childhood)*, 7(2), 46–54. <https://doi.org/10.30587/jieec.v7i2.10026>
- Khaerani, Arismunandar, & Tolla, I. (2024). THE ROLE OF ETHNOMATHEMATICS IN IMPROVING THE QUALITY OF MATHEMATICS LEARNING: LITERATURE REVIEW Khaerani 1 Arismunandar 2. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(1), 20–26. <https://journal.intelekmadani.org/index.php/ijipublication/article/view/579>
- Literasi, P., Untuk, D., Nagari, R., Dalam, T., Era, M., & Dan, T. (2025). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dharma Andalas Menyongsong Era Teknologi Dan Informasi*.

03(02), 58–63.

Model, P., Matematika, P., Terhadap, R., Berpikir, K., Materi, P., Datar, B., Kelas, S., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., Islam, U., & Agung, S. (2023). Pengaruh model pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi bangun datar siswa kelas v sdn rejosari 1.

Nita, A., Blegur, I. K. S., & ... (2023). Etnomatematika pada Aktivitas Berladang di Indonesia dan Implementasinya pada Pembelajaran Matematika. *SANTIKA: Seminar* ..., 169–182.
<https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/view/1431%0Ahttps://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/download/1431/561>

Nurhida, P., & Safari, Y. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(10), 11283–11290.
<https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i10.14690>

Putri, G. A. M. A. (2024). Etnomatematika dalam Budaya Bali: Sebuah Tinjauan Literatur dan Integrasinya dalam Kurikulum Pembelajaran Matematika. In *SANTIKA 4: SEMINAR NASIONAL TADRIS MATEMATIKA UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN*, 4, 63–78.

Raya, U. N. (2024). *HAGA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(1), 151–164.

Sanjaya, H., Mawardi, D. N., Umam, K., & Nugroho, Z. (2025). *Permainan Tradisional Engklek Dalam Pembelajaran Matematika*.

Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2, 148–157.
<https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>

Suhermi, L. (2025). Permainan Tradisional Sebagai Jembatan Antara Budaya Lokal Dan Konsep Matematika Pada Siswa Kelas Vi. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 672–679. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5355>

Trisnawati, T., Rahman, B., & Sinaga, R. M. (2024). Penanaman Nilai Keindonesiaan dalam Pendidikan Melalui Media Pembelajaran Digital: Etnomatematika Dalam Gerakan Tari Sige Pengunten. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam*, 10(2), 349–361.
<https://jpgmi.stitmultazam.ac.id/index.php/JPGMI/article/view/38>

Wulandari, R., Hariastuti, R. M., & Listiwikono, E. (2024). Etnomatematika Permainan Tradisional Nusantara Dalam Kajian Literatur. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 126–140. <https://doi.org/10.32502/differential.v2i2.277>