

PERAN ETNOMATEMATIKA DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ABSTRAK MELALUI LITERASI MATEMATIS

Prima Yudhi¹⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
email: primayudhi@gmail.com

Abstract

Ethnomathematics has emerged as a strategic approach in mathematics education to bridge abstract concepts with students' cultural experiences. This study aims to categorize the main themes from recent literature, identify the common denominator, and formulate the mechanisms of action of ethnomathematics in enhancing the understanding of abstract concepts and numeracy literacy. A systematic literature review was conducted using sources indexed in Scopus, Web of Science, and Sinta (2020–May 2026). A total of 35 articles met the inclusion criteria. The analysis revealed four main themes: (1) ethnomathematics in geometry and solid figures; (2) ethnomathematics based on traditional games; (3) ethnomathematics in batik art and architecture; and (4) integration of ethnomathematics with digital technology (AR, comics, e-modules). The common denominator across all themes is the use of local cultural contexts as a “concrete-abstract bridge”. The mechanisms of action include: (a) providing familiar real-world contexts; (b) structured mathematical literacy activities (formulate–employ–interpret); (c) social and reflective knowledge construction; and (d) enhanced motivation and cultural identity reinforcement. This study concludes that ethnomathematics effectively improves understanding of abstract mathematical concepts and numeracy literacy through a cultural bridging mechanism; however, its optimization requires teacher training, development of teaching materials, and curriculum policy support.

Keywords: *Ethnomathematics, Numeracy Literacy, Abstract Concept Understanding, Systematic Literature Review*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di Indonesia masih menghadapi tantangan fundamental: rendahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dan lemahnya literasi numerasi. Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022, Indonesia menduduki peringkat 68 dari 81 negara dengan skor matematika 366, jauh di bawah rata-rata OECD (472) (OECD, 2023). Capaian ini mengindikasikan adanya kesenjangan struktural antara cara matematika diajarkan di sekolah dengan cara matematika digunakan dalam kehidupan nyata siswa. Sejumlah peneliti mengidentifikasi bahwa pembelajaran matematika di Indonesia masih bersifat mekanistik, berorientasi pada hafalan rumus, serta terlepas dari konteks sosial-budaya siswa (Jehurung dkk., 2025; Munthahana dkk., 2025). Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan simbol dan prosedur matematika dengan situasi nyata, yang pada gilirannya memicu kecemasan matematika (*math anxiety*) dan menurunkan motivasi belajar.

Etnomatematika, yang pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio pada akhir 1970-an, menawarkan pendekatan alternatif dengan mengintegrasikan praktik budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika (Nurhusain dkk., 2025; Permita dkk., 2022). Berbagai studi dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa etnomatematika mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan kemampuan literasi numerasi siswa (Sakdiyah, 2025; Wulandari dkk., 2024; Zainovi dkk., 2025). Namun demikian, masih terdapat kesenjangan literatur (*research gap*) yang signifikan, yaitu: (1) belum adanya pengelompokan sistematis atas tema-tema besar penelitian etnomatematika dari sumber terindeks bereputasi; (2) belum teridentifikasinya hal yang menjadi benang merah antar tema tersebut; dan (3) belum tersusunnya penjelasan yang utuh tentang bagaimana etnomatematika secara spesifik mempengaruhi proses kognisi dan afeksi siswa. Padahal, pemahaman terhadap mekanisme tersebut sangat penting bagi pengembangan desain pembelajaran, pelatihan guru, dan kebijakan kurikulum berbasis bukti.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengelompokkan tema-tema utama penelitian etnomatematika dari sumber terindeks Scopus, Web of Science (WoS), dan Sinta periode 2020–Mei 2026; (2) mengidentifikasi keterhubungan seluruh tema; (3) menyusun dan menjelaskan mekanisme kerja etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman konsep abstrak dan literasi numerasi. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan teoretis yang kokoh bagi guru, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam mengimplementasikan etnomatematika secara lebih sistematis, terukur, dan berkelanjutan.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode *systematic literature review* (SLR) dengan prosedur PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Snyder, 2019). Pencarian literatur dilakukan pada tiga basis data akademik bereputasi: Scopus, Web of Science (WoS), dan Sinta (peringkat 1–4). Kata kunci yang digunakan meliputi kombinasi: "*ethnomathematics*", "*numeracy literacy*", "*abstract mathematics concept*", "*local wisdom*", "*traditional games*", "*batik ethnomathematics*", "*augmented reality ethnomathematics*", serta padanan dalam bahasa Indonesia.

Kriteria inklusi ditetapkan sebagai berikut: (1) artikel jurnal atau prosiding terindeks; (2) terbit tahun 2020 hingga Mei 2026; (3) berbahasa Inggris atau Indonesia; (4) merupakan studi empiris (kuantitatif, kualitatif, atau *research and development*) atau *systematic review*; (5) membahas etnomatematika dalam konteks pendidikan matematika di jenjang sekolah dasar hingga menengah. Kriteria eksklusi meliputi: artikel non-empiris (opini, editorial, review naratif tanpa metode sistematis), studi yang tidak menyertakan data hasil, serta artikel yang hanya membahas budaya tanpa kaitan eksplisit dengan pembelajaran matematika.

Proses seleksi dilakukan secara bertahap. Identifikasi awal menghasilkan 412 artikel. Setelah penghapusan duplikat ($n=47$), dilanjutkan dengan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak ($n=365$). Selanjutnya, 98 artikel masuk tahap penilaian *full-text* berdasarkan kriteria inklusi-eksklusi, yang menghasilkan 35 artikel final untuk dianalisis. Data diekstraksi meliputi: tahun terbit, jenjang pendidikan, konteks budaya, konsep matematika yang diangkat, metode penelitian, instrumen, temuan utama, dan keterbatasan studi. Analisis data dilakukan dengan analisis tematik enam fase Braun & Clarke (2006)

untuk mengelompokkan tema-tema utama, dilanjutkan dengan sintesis naratif untuk menemukan dan menyusun mekanisme kerja secara kausal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis tematik terhadap 35 artikel, ditemukan empat tema besar yang mendominasi penelitian etnomatematika periode 2020–Mei 2026. Keempat tema tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait dalam upaya menjembatani matematika formal dengan budaya lokal.

Tema 1: Etnomatematika dalam Geometri dan Bangun Ruang. Tema ini paling banyak ditemukan, mencakup materi bangun datar, simetri, transformasi geometri, dan bangun ruang. Konteks budaya yang digunakan sangat beragam: rumah adat Baduy (prisma segitiga, balok, tabung) (Yuningsih dkk., 2025), Rumah Gadang Minangkabau (simetri lipat dan putar, trapesium, jajargenjang) (Naibaho dkk., 2025), serta sistem Lodok Manggarai yang secara unik merepresentasikan konsep lingkaran, juring, dan sudut pusat melalui pembagian lahan komunal (Jehurung dkk., 2025). Beberapa studi juga mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk materi geometri ruang dengan konteks masjid dan rumah adat (Gustina dkk., 2025; Sultan, 2023). Temuan lintas studi secara konsisten menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan pemahaman konsep geometri yang sebelumnya abstrak menjadi lebih konkret, visual, dan bermakna. Keunggulan utama tema ini terletak pada sifat geometri yang mudah direpresentasikan melalui artefak budaya tiga dimensi.

Tema 2: Etnomatematika Berbasis Permainan Tradisional. Permainan tradisional seperti congklak, engklek, kelereng, dakon, dan jaranan menjadi konteks yang populer. Penelitian menunjukkan bahwa permainan tersebut mengandung konsep berhitung, peluang, strategi, geometri bidang, serta nilai-nilai sosial seperti kerjasama, kejujuran, dan sportivitas (Asmara dkk., 2024; Oktavia dkk., 2024; Winardi & Jupri, 2025). Studi eksperimen melaporkan bahwa pembelajaran berbasis permainan tradisional efektif meningkatkan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa sekolah dasar (Asmara dkk., 2024; Husna dkk., 2024). Selain itu, pendekatan ini juga berkontribusi pada pelestarian budaya lokal di tengah gempuran gawai dan permainan digital. Keunikan tema ini terletak pada aspek prosedural dan aturan main yang secara alami mengandung logika matematika.

Tema 3: Etnomatematika dalam Seni Batik dan Arsitektur. Motif batik dari berbagai daerah (Yogyakarta, Solo, Banyumas, Madura, Cilegon, Pekalongan) mengandung konsep transformasi geometri (translasi, refleksi, rotasi, dilatasi), kesebangunan, pola pengubinan (*tessellation*), serta simetri (Faiziyah dkk., 2020; Mahayani dkk., 2024; Nursanti & Febrianti, 2025). Arsitektur masjid bersejarah seperti Masjid Agung Demak dan Masjid Raya Bandung juga dikaji sebagai sumber belajar geometri (Purniati dkk., 2022; Zuliana dkk., 2023). Studi-studi ini umumnya menggunakan pendekatan kualitatif etnografi dan menghasilkan bahan ajar berupa LKPD, modul, komik etnomatematika, serta media interaktif yang valid dan praktis. Tema ini memiliki kekuatan pada aspek estetika dan filosofi yang melekat pada setiap motif dan bangunan, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat kognitif tetapi juga afektif-kultural.

Tema 4: Integrasi Etnomatematika dengan Teknologi Digital. Perkembangan terbaru menunjukkan integrasi etnomatematika dengan media digital seperti komik elektronik (*e-comic*) (Indiri dkk., 2025), *Augmented Reality* (AR) (Dhema dkk., 2025; Gustina dkk., 2025), dan video animasi (Yuniari, 2025). Media ini dinilai efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis, spasial, dan literasi numerasi siswa karena mampu menyajikan objek budaya secara interaktif dan dinamis. Namun demikian, tantangan utama terletak pada ketersediaan perangkat, infrastruktur internet, dan pelatihan guru (Astuti & Rozikin, 2025). Meskipun demikian, tema ini menunjukkan arah inovasi pembelajaran etnomatematika di era *Society 5.0* dan membuka peluang untuk menjangkau generasi *digital native*.

Dari keempat tema di atas, ditemukan hal unik yang menghubungkan semuanya secara fundamental, yaitu penggunaan konteks budaya lokal sebagai jembatan (*bridge*) antara dunia konkret pengalaman sensorik siswa dengan dunia abstrak matematika formal. Dalam setiap tema, budaya tidak berfungsi sekadar sebagai hiasan, ilustrasi, atau alat pemanis pembelajaran. Sebaliknya, budaya berperan sebagai kerangka kerja kognitif (*cognitive scaffold*) yang memungkinkan siswa membangun makna dari simbol, rumus, dan prosedur matematika yang sebelumnya terasa asing.

Penjelasan lebih rinci pada tema geometri; bentuk fisik atap gonjong atau pola radial sistem Lodok menjadi representasi visual dan taktil dari konsep lingkaran, sudut, dan juring. Siswa dapat melihat, menyentuh, atau membayangkan objek tersebut sebelum diajak memahami definisi abstrak. Pada tema permainan tradisional, aturan bermain dan strategi kemenangan menjadi sumber masalah matematika yang otentik dan kontekstual, sehingga siswa termotivasi untuk mencari solusi karena menyangkut pengalaman bermain mereka sendiri. Pada tema batik dan arsitektur, pola simetri dan transformasi dapat diamati secara langsung pada kain atau bangunan, memungkinkan siswa mengidentifikasi keteraturan matematis tanpa harus langsung berhadapan dengan notasi formal. Pada tema teknologi digital, AR dan komik memvisualisasikan objek budaya dalam bentuk interaktif yang dapat diputar, diperbesar, atau dianimasikan, sehingga memperkaya pengalaman sensorik dan memudahkan abstraksi.

Pola hal unik di atas, konsisten ditemukan di semua jenjang pendidikan (SD, SMP, SMA/SMK), berbagai metode penelitian (kualitatif, kuantitatif, R&D, SLR), dan berbagai wilayah di Indonesia (Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara). Konsistensi ini memperkuat validitas teoritik bahwa etnomatematika pada dasarnya adalah pendekatan yang bertumpu pada prinsip *pedagogy from concrete to abstract* dan *from familiar to unfamiliar*. Berdasarkan sintesis bukti dari 35 artikel, mekanisme kerja etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman konsep abstrak dan literasi numerasi dapat dijelaskan melalui empat tahap kausal yang saling terkait dan membentuk siklus positif.

Tahap 1: Penyediaan Konteks Nyata yang Familiar dan Reduksi Kecemasan.

Etnomatematika menghadirkan artefak budaya (rumah adat, permainan, batik, makanan tradisional) yang sudah dikenal siswa sejak kecil. Konteks ini mengurangi *cognitive load* dan kecemasan matematika karena siswa merasa “berada di wilayah yang dikenal” (Arion, 2024; Jehurung dkk., 2025). Pada tahap ini, terjadi aktivasi skema pengetahuan awal (*prior knowledge*) dan pengalaman sensorik yang relevan. Otak siswa tidak perlu bekerja keras

untuk memahami situasi masalah karena konteks sudah familier. Hal ini sejalan dengan teori beban kognitif (*cognitive load theory*) yang menyatakan bahwa familiaritas konteks membebaskan sumber daya kognitif untuk fokus pada konten matematika.

Tahap 2: Aktivitas Literasi Matematis Terstruktur (*Formulate – Employ – Interpret*).

Guru atau peneliti merancang aktivitas berorientasi PISA/OECD yang mencakup tiga proses utama: *formulate* (merumuskan masalah matematika dari situasi budaya), *employ* (menerapkan konsep, prosedur, dan penalaran matematika), dan *interpret* (menafsirkan hasil kembali ke konteks budaya, mengevaluasi kewajaran solusi) (Hendriyanto dkk., 2023; Istiqomah dkk., 2026; Wibawa dkk., 2025). Misalnya, siswa diminta mengukur luas denah rumah adat (*employ*), kemudian membandingkannya dengan denah rumah modern (*interpret*), atau menghitung peluang menang dalam permainan congklak (*formulate*) dan menentukan strategi optimal (*employ*). Aktivitas ini secara langsung melatih ketujuh indikator literasi matematis PISA: komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumentasi, penyusunan strategi, penggunaan bahasa dan operasi simbolik, serta penggunaan alat matematika.

Tahap 3: Konstruksi Pengetahuan Secara Sosial dan Reflektif (*Scaffolding Sosial*).

Pembelajaran etnomatematika hampir selalu dilakukan secara kolaboratif (diskusi kelompok kecil, proyek tim, presentasi kelas). Kondisi ini menciptakan negosiasi makna antar siswa yang berbeda latar belakang pemahaman. Teori konstruktivisme sosial Vygotsky menjadi landasan di sini: siswa membangun pengetahuan melalui interaksi dengan teman yang lebih mampu (*peer tutoring*) atau dengan guru sebagai fasilitator dalam *Zone of Proximal Development* (ZPD) (Naibaho dkk., 2025; Oktavia dkk., 2024). Refleksi terhadap proses (bagaimana saya menyelesaikan masalah?) dan hasil (apakah jawaban saya masuk akal dalam konteks budaya?) juga memperkuat pemahaman metakognitif. Tahap ini sangat penting untuk menginternalisasi konsep abstrak karena siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, tetapi mengonstruksinya secara aktif melalui dialog dan praktik.

Tahap 4: Peningkatan Motivasi dan Penguatan Identitas Budaya (Dampak Afektif).

Ketika siswa menyadari bahwa matematika terkait erat dengan budaya mereka sendiri – budaya yang selama ini mungkin dianggap “tidak ilmiah” – timbul rasa bangga, memiliki, dan termotivasi untuk belajar lebih dalam (Purwanto dkk., 2025; Wulandari dkk., 2024). Dampak afektif ini secara tidak langsung namun kuat mendukung keberhasilan kognitif jangka panjang. Beberapa studi juga melaporkan penguatan karakter seperti gotong royong, kejujuran (dalam permainan), toleransi antarbudaya, serta apresiasi terhadap kearifan lokal (Nst & Batubara, 2024; Setiyadi dkk., 2024). Dengan kata lain, etnomatematika tidak hanya mengubah *what students know* tetapi juga *how they feel about mathematics and their culture*.

Secara ringkas, mekanisme kerja etnomatematika membentuk siklus positif yang berkelanjutan. Siklus ini berulang dan semakin menguat setiap kali siswa terpapar pembelajaran berbasis etnomatematika. Mekanisme ini dapat divisualisasikan dalam diagram berikut:

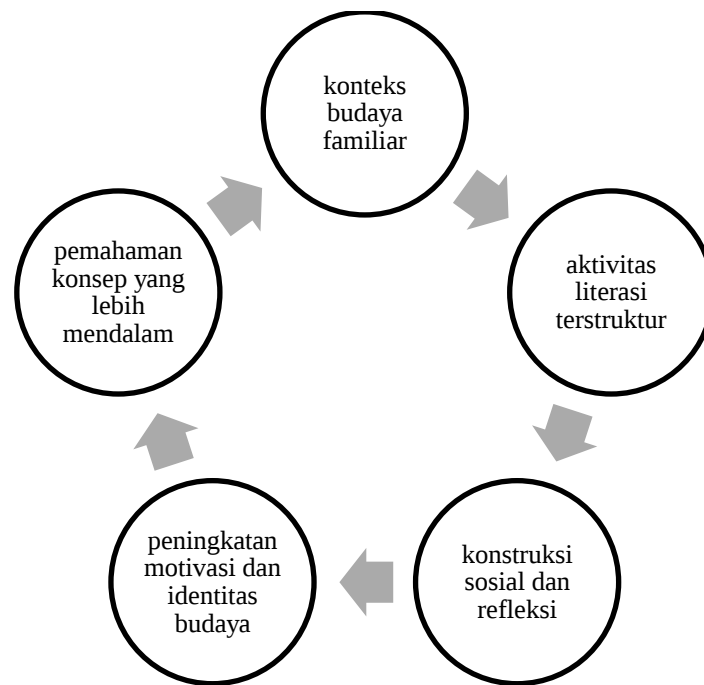


Diagram 1. Peran Etnomatematika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Abstrak dan Literasi Numerasi

Meskipun bukti efektivitas tergolong kuat dan konsisten, implementasi etnomatematika di lapangan masih menghadapi sejumlah tantangan sistemik. Pertama, keterbatasan pelatihan guru – mayoritas guru tidak mendapatkan pendidikan tentang etnomatematika selama program sarjana dan jarang mengikuti pelatihan berkelanjutan (Astuti & Rozikin, 2025); Setiyadi & Muttaqin, 2024). Akibatnya, banyak guru kesulitan mengidentifikasi elemen budaya lokal yang relevan dan mengintegrasikannya ke dalam rencana pembelajaran secara sistematis. Kedua, minimnya bahan ajar standar yang teruji dan siap pakai, terutama untuk daerah dengan budaya minoritas atau terpencil (Zuliana dkk., 2023). Sebagian besar bahan ajar yang dikembangkan masih bersifat lokal dan belum terdiseminasi secara luas. Ketiga, kurikulum nasional yang masih cenderung kaku dan berorientasi pada ujian nasional (walaupun telah dihapus, pola pikir masih tersisa), sehingga menyisakan sedikit ruang untuk eksplorasi budaya dan pembelajaran kontekstual. Keempat, kesenjangan akses teknologi untuk implementasi etnomatematika digital di daerah terpencil (Dhema dkk., 2025), padahal tema integrasi teknologi digital menunjukkan potensi besar.

Implikasi kebijakan yang dapat direkomendasikan antara lain: (1) memasukkan etnomatematika sebagai materi wajib dalam program pendidikan guru (LPTK) dan pelatihan dalam jabatan (PPG, diklat); (2) mengembangkan repositori nasional bahan ajar etnomatematika berbasis kearifan lokal dari berbagai daerah; (3) memberikan fleksibilitas kurikulum yang lebih besar bagi satuan pendidikan untuk mengintegrasikan budaya lokal;

(4) menyediakan hibah riset dan pengembangan untuk studi etnomatematika di wilayah timur Indonesia yang masih minim eksplorasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat empat tema utama penelitian etnomatematika, yaitu (a) geometri dan bangun ruang, (b) permainan tradisional, (c) seni batik dan arsitektur, serta (d) integrasi teknologi digital. Keempat tema tersebut mencerminkan keragaman konteks budaya dan inovasi pedagogis. Hal unik yang menghubungkan seluruh tema adalah penggunaan konteks budaya lokal sebagai jembatan konkret–abstrak yang memfasilitasi transisi kognitif siswa dari pengalaman sensorik ke representasi simbolik matematika formal. Mekanisme kerja etnomatematika terdiri dari empat tahap kausal: (a) penyediaan konteks nyata yang familiar dan reduksi kecemasan; (b) aktivitas literasi matematis terstruktur (*formulate–employ–interpret*); (c) konstruksi pengetahuan secara sosial dan reflektif (*scaffolding sosial*); (d) peningkatan motivasi dan penguatan identitas budaya. Keempat tahap membentuk siklus positif yang saling menguatkan. Bukti empiris secara konsisten menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika efektif meningkatkan pemahaman konsep matematika abstrak dan literasi numerasi siswa dari jenjang SD hingga SMK, sekaligus memperkuat karakter dan apresiasi terhadap budaya lokal.

Saran bagi praktisi dan peneliti selanjutnya: (1) guru perlu dibekali pelatihan intensif dan berkelanjutan dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran etnomatematika; (2) pengembang kurikulum dan pemerintah sebaiknya menyediakan panduan teknis, contoh-contoh implementasi, serta repositori bahan ajar etnomatematika dalam platform Merdeka Mengajar; (3) penelitian ke depan diarahkan pada studi longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang (misalnya retensi konsep hingga beberapa tahun kemudian), studi eksperimental dengan kontrol yang ketat, serta eksplorasi budaya-budaya yang belum terjamah seperti di Papua, Maluku, dan Nusa Tenggara Timur; (4) inovasi media digital berbasis AR/VR, komik interaktif, dan game-based learning yang mengintegrasikan etnomatematika perlu terus dikembangkan dan diuji efektivitasnya secara luas, termasuk di daerah dengan keterbatasan akses teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arion, K. (2024). Exploring Local Wisdom: Utilizing Ethnomathematics to Improve Mathematical Creative Thinking Skills. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 9(1), 100–113. <https://doi.org/10.31949/th.v9i1.9538>
- Asmara, A., Andrini, V. S., Juwanto, Y. A., Asfar, A. M. I. T., Jumri, R., & T, A. Y. (2024). Engklek: Ethnomathematics-Based Traditional Games in The Development of Teaching Materials to Build Mathematical Literacy Skills. *Journal of Pedagogi*, 1(6), 98–115. <https://doi.org/10.62872/rg2kny19>
- Astuti, A. D., & Rozikin, A. Z. (2025). Ethnomathematics: Urgency and Challenges of Implementation in Elementary School Mathematics Learning. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 115–119. <https://doi.org/10.33084/tunas.v10i2.10006>

- Dhema, M., Cholily, Y. M., & Rahardjanto, A. (2025). Tracing local wisdom in the integration of ethnomathematics in vocational high school mathematics education: A Scopus systematic review. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 8(2), 472–485. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v8i2.28208>
- Faiziyah, N., Utama, S., Sholihah, I., Wulandari, S., & Yudha, D. A. (2020). Enhancing Creativity through Ethnomathematics. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3704–3710. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080850>
- Gustina, D. M., Mariana, N., & Wiryanto, W. (2025). Augmented Reality-Based Ethnomathematics Learning Media to Enhance Spatial Ability in 3D Geometry for Fifth Grade Elementary Students. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(2), 273–280. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i2.1229>
- Hendriyanto, A., Juandi, D., Singgih Kuncoro, K., Fitriana, L., Sahara, S., & Hakim Muhaimin, L. (2023). Promoting the Pancasila Students' Profiles through Mathematics Education in Schools: Ethnomathematics Roles. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 13(2), 205–217. <https://doi.org/10.23960/jpp.v13.i2.202305>
- Indiri, S., Avrillianda, D., & Ellianawati, E. (2025). ETHNOMATHEMATICS COMIC MEDIA IN PRIMARY MATHEMATICS LEARNING: A REVIEW OF RESEARCH TRENDS (2019–2025). *Jurnal Cakrawala Pendas*, 11(3), 704–715. <https://doi.org/10.31949/jcp.v11i3.13874>
- Istiqomah, A., Mariani, S., & Rosyida, I. (2026). *Meta Synthesis: Ethnomathematics-Based PISA Questions on Secondary School Students' Mathematical Literacy*. 8.
- Jehurung, P., Dominikus, W. S., & Wulakada, H. H. (2025). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEMEN GEOMETRI TOPIK LINGKARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA SISTEM LODOK DI MASYARAKAT MANGGARAI. 5(2).
- Mahayani, K., Suparmi, M., Popsiani, L. G. R., Paramitha, N. K. D., Adipranata, K. Y., & Werang, B. R. (2024). Studi Literatur: Pentingnya Pembelajaran Berpendekatan Etnomatematika pada Materi Geometri. *PrimEarly: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar dan Anak Usia Dini*, 7(1), 32–45. <https://doi.org/10.37567/primearly.v7i1.2823>
- Munthahana, J., Budiarto, M. T., & Wintarti, A. (2025). *THE APPLICATION OF ETHNOMATHEMATICS IN NUMERACY LITERACY PERSPECTIVE: A LITERATURE REVIEW*.
- Naibaho, R. W., Marbun, S., Kudadiri, N. R., Siallagan, Y. P. J. A., Manjani, N., & Kharismayanda, K. (2025). Pembelajaran Bangun Geometri Berbasis Kearifan Lokal Minangkabau: Studi Pustaka pada Struktur dan Simetri Rumah Gadang. *Journal Innovation In Education*, 3(2), 105–118. <https://doi.org/10.59841/inoved.v3i2.2806>
- Nst, M. I., & Batubara, N. K. (2024). THE IMPORTANCE OF ETHNOMATHEMATICS IN EDUCATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Proceedings of International Conference on Education*, 2(1), 552–557. <https://doi.org/10.32672/pice.v2i1.1412>
- Nurhusain, M., Hamzah Upu, & Djadir. (2025). Ethnomathematics-Based Learning & the Merdeka Curriculum in the Society 5.0 Era: Indonesian Educational Innovation.

- International Journal of Integrative Sciences*, 4(4), 743–766.
<https://doi.org/10.55927/ijis.v4i4.203>
- Nursanti, Y. B., & Febrianti, I. C. (2025). Systematics Literature Review: The Application of Ethnomathematics in Batik Art for Understanding Geometric Concepts. *KnE Social Sciences*, 10(11), 158–171. <https://doi.org/10.18502/kss.v10i11.18739>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktavia, T., Deswita, R., & Anggraini, R. S. (2024). SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW: EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN TRADISIONAL. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.
- Permita, A. I., Nguyen, T.-T., & Prahmana, R. C. I. (2022). Ethnomathematics on the Gringsing batik motifs in Javanese culture. *Journal of Honai Math*, 5(2), 95–108. <https://doi.org/10.30862/jhm.v5i2.265>
- Purniati, T., Turmudi, -, Juandi, D., & Suhaedi, D. (2022). Ethnomathematics Study: Learning Geometry in the Mosque Ornaments. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 12(5), 2096–2104. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.12.5.17063>
- Purwanto, W. R., Zaenuri, Wardono, & Junaedi, I. (2025). Teachers' perceptions of ethnomathematics learning in the independent curriculum program in Indonesia. *International Journal of Education and Practice*, 13(1), 98–113. <https://doi.org/10.18488/61.v13i1.3963>
- Sakdiyah, S. K. (2025). *Implementation of Problem-Based Learning with Ethnomathematics to Enhance Students' Mathematical Literacy: A Systematic Review and Bibliometric Analysis (2020-2025)*. 13(2).
- Setiyadi, D., Sarwi, S., Sudarmin, S., & Cahyono, A. N. (2024). CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF ETHNOMATHEMATICS TEACHING MATERIALS IN CHILD-FRIENDLY SCHOOLS: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar dan Keislaman*, 15(2), 99–110. <https://doi.org/10.31942/mgs.v15i2.12305>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Wibawa, F. S., Hariri, D. D., Mahmudah, H., & Kania, N. (2025). Bridging mathematics and culture: A systematic review of indigenous mathematical concepts in Indonesian traditions. *Contemporary Mathematics and Science Education*, 6(2), ep25013. <https://doi.org/10.30935/conmaths/17076>
- 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>
- Wulandari, D. U., Mariana, N., Wiryanto, W., & Amien, M. S. (2024). Integration of Ethnomathematics Teaching Materials in Mathematics Learning in Elementary School. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 204–218. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i1.542>
- Yuningsih, Y., Khoerunisa, K., & Napis, N. (2025). Studi Literatur Konteks Realistik Matematika pada Rumah Adat Suku Baduy. *Aljabar : Jurnal Ilmuan Pendidikan*,

- Matematika dan Kebumian*, 1(3), 265–278.
<https://doi.org/10.62383/aljabar.v1i3.734>
- Zainovi, P. S., Mariana, N., Istiq'faroh, N., Wiryanto, W., & Muhimmah, H. A. (2025). Integrating Ethnomathematics in Geometry Learning to Enhance Primary Students' Numeracy Skills: A Systematic Literature Review. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 1044–1053.
<https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1467>
- Zuliana, E., Dwiningrum, S. I. A., Wijaya, A., & Purnomo, Y. W. (2023). The Geometrical Patterns and Philosophical Value of Javanese Traditional Mosque Architecture for Mathematics Learning in Primary School: An Ethnomathematic Study. *Journal of Education Culture and Society*, 14(2), 512–532.
<https://doi.org/10.15503/jecs2023.2.512.532>