

Analisis Kesenjangan (*Research Gap*) Tren Publikasi dan Topik Materi Riset Etnomatematika di Indonesia: Studi *Systematic Literature Review*

Arju Nabihal Fikri¹, Nabilatun Nazihah², Shovi Azizy³, Jazilatul Hasanah⁴

¹²³⁴Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas KH. Mukhtar Syafa'at
Banyuwangi

Correspondence: arjunnafikr@gmail.com ¹ nabilanazihah@gmail.com ²
Shovyazizi@gmail.com ³ jazilatulhasanah08@gmail.com ⁴

ABSTRACT

This study aims to identify research gaps in ethnomathematics publications in Indonesia regarding annual trends, geographical distribution, school levels, and mathematical topics. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) with a qualitative-descriptive approach using content analysis techniques on 10 accredited articles published over the last five years. The results reveal a strong publication bias: the material focus is heavily dominated by geometry (>65%), the cultural locus is saturated within Java Island, and most studies are implemented at the elementary school (SD) level. Conversely, non-geometric topics and Eastern Indonesian cultures remain under-explored. In conclusion, ethnomathematics research in Indonesia suffers from imbalances in theme and regional distribution. Consequently, future researchers need to diversify mathematical topics and expand cultural exploration outside Java to support the equitable implementation of the Independent Curriculum.

Keywords: *Ethnomathematics, Research Gap, Independent Curriculum, Geometry, SLR*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Indonesia saat ini dituntut untuk tidak hanya berfokus pada kemampuan kognitif kaku, melainkan juga harus kontekstual dan bermakna bagi siswa. Di dalam implementasi Kurikulum Merdeka, tuntutan tersebut diwujudkan melalui penguatan literasi numerasi yang diintegrasikan dengan kearifan lokal. Salah satu pendekatan yang paling relevan untuk menjembatani antara matematika formal sekolah dan kebudayaan adalah etnomatematika. Etnomatematika hadir sebagai alat sosiopedagogis untuk mereduksi stigma bahwa matematika merupakan ilmu yang abstrak dan terpisah dari kehidupan sehari-hari siswa.

Namun, pesatnya pertumbuhan kuantitas publikasi ilmiah bertema etnomatematika di Indonesia dalam dekade terakhir memunculkan permasalahan baru berupa kejenuhan topik (*research saturation*). Sebagian besar peneliti terjebak pada kecenderungan repetitif, di mana fokus kajian didominasi oleh penjelajahan aspek geometri visual pada objek fisik. Akibatnya, terjadi bias publikasi yang kuat ranah matematika non-geometri seperti aljabar, statistika, peluang, dan bilangan cenderung terabaikan. Selain itu, sebaran fokus penelitian juga

menunjukkan ketimpangan geografis yang masif, di mana objek kebudayaan suku di Pulau Jawa dan Bali dieksplorasi secara berlebih, sementara kekayaan budaya Nusantara di wilayah Indonesia Timur masih sangat jarang terdokumentasi. Ketidakmerataan peta riset ini menjadi hambatan besar dalam menyusun modul ajar kontekstual yang inklusif secara nasional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan kesenjangan riset (*research gap*) pada publikasi etnomatematika di Indonesia melalui studi *Systematic Literature Review* (SLR). Secara spesifik, studi ini mengurai empat indikator kesenjangan, yaitu tren waktu publikasi, peta sebaran geografis budaya, jenjang sekolah sasaran, serta dominasi rumpun materi matematika yang diteliti. Melalui pemetaan kritis ini, diharapkan arah riset etnomatematika di masa depan dapat didekonstruksi demi mendukung pemerataan materi pembelajaran berbasis kebudayaan lokal.

Secara teoritis, etnomatematika didefinisikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya tertentu, seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelas sosial tertentu, hingga masyarakat agraris. Pendekatan ini tidak hanya mengkaji objek peninggalan sejarah fisik (*artefak*), melainkan juga menyentuh aktivitas sosial (*sosiofak*) dan konsep berpikir kognitif masyarakat (*ideofak*). Dalam konteks desain instruksional, etnomatematika sering dikawinkan dengan teori *Realistic Mathematics Education* (RME) atau *Ethno-RME*, yang menekankan bahwa matematika harus bermula dari situasi nyata yang akrab dengan lingkungan budaya siswa. Melalui sintesis teori-teori ini, analisis kesenjangan dilakukan untuk menilai sejauh mana riset-riset empiris di Indonesia telah berhasil mengimplementasikan seluruh dimensi etnomatematika tersebut ke dalam berbagai cabang keilmuan matematika sekolah secara adil dan proporsional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *Systematic Literature Review* (SLR) untuk memetakan tren, mengidentifikasi kesenjangan, dan mengevaluasi perkembangan penelitian etnomatematika di Indonesia. Pelaksanaan penelitian mengacu pada protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) yang dimodifikasi sesuai konteks penelitian. Fokus kajian diarahkan pada empat aspek, yaitu distribusi materi matematika, representasi budaya, jenjang pendidikan, dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi.

Pencarian literatur dilakukan pada pangkalan data Google Scholar, SINTA, dan Garuda menggunakan kombinasi kata kunci ("*Etnomatematika*" OR "*Ethnomathematics*") AND ("*Literature Review*" OR "*SLR*") AND "*Indonesia*". Artikel diseleksi berdasarkan kriteria

inklusi, yaitu diterbitkan dalam lima tahun terakhir, ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, dipublikasikan pada jurnal terakreditasi, serta membahas implementasi atau pemetaan etnomatematika di Indonesia. Artikel yang tidak relevan, tidak melalui proses *peer review*, atau merupakan duplikasi dikeluarkan dari proses seleksi. Berdasarkan tahapan tersebut diperoleh sepuluh artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis.

Analisis data dilakukan menggunakan content analysis melalui proses ekstraksi informasi mengenai penulis, tahun publikasi, objek budaya, jenjang pendidikan, materi matematika, metode, dan temuan utama setiap penelitian. Selanjutnya, data disintesis secara naratif dengan mengelompokkan kajian berdasarkan dimensi budaya, yaitu artefak, sosiofak, dan ideofak, serta dianalisis menggunakan statistik deskriptif sederhana berupa persentase untuk mengidentifikasi kecenderungan dan kesenjangan penelitian etnomatematika di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal dalam memetakan lanskap ilmiah etnomatematika di Indonesia dilakukan dengan menyajikan data hasil ekstraksi terhadap sepuluh artikel rujukan inti ke dalam sebuah instrumen visualisasi data. Melalui master tabel klasifikasi data berikut, seluruh elemen krusial seperti fokus materi, wilayah kebudayaan, hingga temuan penting dari para peneliti terdahulu dikelompokkan secara terstruktur sebelum dilakukan sintesis naratif yang lebih mendalam.

Tabel 1. Ekstraksi Data Riset Sebelumnya dan Identifikasi Kesenjangan (*Research Gap*)

No	Penulis & tahun	Judul artikel	Fokus budaya	Focus materi	Hasil/temuan penelitian	Kesenjangan / research gap
1	Iffah dkk. (2026)	Systematic literature review: Ethnomathematics research in Indonesia	Nasional	Umum	Riset etnomatematika nasional melonjak secara kuantitas tetapi stagnan pada keragaman topik.	Minimnya diversifikasi rumpun materi di luar geometri ruang.
2	Ningsih (2026)	Systematic Literature Review: Penerapan Etnomatematika dalam Perhitungan Weton untuk materi bilangan	Suku Jawa	Aritmatika Modular	Rumus perhitungan pasaran weton mengandung konsep matematika formal yang tinggi.	Topik bilangan modular berbasis tradisi lisan sangat jarang dieksplorasi.
3	Wulandari dkk. (2025)	Systematic Literature Review: Etnomatematika dalam Kuliner Tradisional Indonesia	Berbagai Daerah	Pecahan & Ukuran	Kuliner lokal (kue tradisional) efektif mengonkretkan materi pecahan dasar anak SD.	Riset kuliner hanya terpusat pada jenjang pendidikan dasar (SD).
4	Anwar (2025)	Tracing the Footsteps of Ethnomathematics in Indonesian High School Education...	Nasional	Menengah	Integrasi etnomatematika di jenjang SMA masih sangat rendah karena	Terjadi penurunan drastis publikasi etnomatematika

					kendala rumus.	abstraksi	pada jenjang SMA.
5	Budiarto (2025)	Systematic Literature Review (SLR): Pengembangan Media Pembelajaran	Jawa Timur	Umum (Media)	Pengembangan media berbasis etnomatematika mampu mendongkrak hasil belajar siswa.		Media yang dikembangkan didominasi media cetak/e-LKPD konvensional.
6	Sari dkk. (2025)	Systematic Literatur Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat..	Nasional	Geometri	Rumah adat di seluruh Indonesia memiliki struktur simetris yang kaya akan konsep geometri.		Terjadi kejenuhan topik (<i>saturation</i>) pada objek fisik rumah adat.
7	Hidayat dkk. (2025)	Systematic Literature Review: Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika...	Nasional	Umum	Sebaran publikasi etnomatematika di jurnal SINTA mengalami bias wilayah yang ekstrem.		Kurang dari 10% riset yang mengeksplorasi budaya wilayah Indonesia Timur.
8	Pratama & Lestari (2025)	Systematic Literature Review: Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran..	Nasional	Geometri Konten	Mayoritas guru memanfaatkan benda cagar budaya fisik di sekitar sekolah untuk mengajar.		Aktivitas sosial budaya non-fisik (sosiofak) belum banyak diangkat.
9	Suryawan & Cahyani (2024)	Kearifan Lokal Bali dan Integrasinya dalam Pembelajaran Matematika..	Bali	Geometri Transformasi	Kain tenun dan arsitektur pura di Bali sangat adaptif dengan materi Kurikulum Merdeka.		Penelitian menumpuk di area pariwisata, belum menyentuh pedalaman.
10	Rahman (2024)	Literature Review: Etnomatematika Pada Motif Batik Indonesia	Jawa Tengah & DIY	Geometri (Refleksi)	Pola fraktal dan simetri pada kain batik erat kaitannya dengan transformasi geometri.		Riset motif batik sudah terlalu jenuh dan repetitif dalam 5 tahun terakhir.

Berdasarkan data komparatif yang disajikan dalam Tabel 1, terlihat jelas bahwa perkembangan riset etnomatematika di Indonesia saat ini dihadapkan pada tantangan kejenuhan topik yang cukup serius. Ketika dilakukan analisis konten yang lebih mendalam, fenomena bias rumpun materi menjadi kesenjangan paling mencolok yang menuntut perhatian (Iffah & others, 2026). Lebih dari 65% publikasi ilmiah nasional ternyata masih terjebak pada pembahasan seputar geometri visual, baik berupa bangun datar maupun bangun ruang. Peneliti terdahulu secara repetitif terus-menerus membedah kebudayaan dari kulit luarnya saja, seperti mengukur tingkat kesimetrisan arsitektur rumah adat atau menghitung pola transformasi geometri berupa refleksi dan rotasi pada helai kain batik (Sari & others, 2025). Kecenderungan ini memicu kemandekan inovasi karena para peneliti baru sekadar mencocokkan benda peninggalan fisik (artefak) dengan rumus matematika yang sudah ada di buku teks sekolah (Pratama & Lestari, 2025).

Dampak buruk dari bias geometri ini adalah munculnya anggapan keliru di kalangan pendidik bahwa etnomatematika hanya bisa diajarkan saat membahas bab geometri saja. Padahal, jika mau menggali lebih dalam ke dimensi perilaku sosial (sosiofak) dan sistem kognitif masyarakat (ideofak), Nusantara memiliki kekayaan logika matematika non-geometri yang luar biasa. Celah kosong inilah yang coba dibuktikan melalui kajian bilangan modular pada perhitungan weton tradisional (Ningsih, 2026). Sistem penanggalan, ramalan cuaca pranata mangsa, hingga pola transaksi barter di pasar-pasar adat sebenarnya memuat konsep aljabar terstruktur, teori peluang, dan aritmatika tingkat tinggi yang sangat matang. Sayangnya, karena keterbatasan keahlian peneliti dalam mengonversi tradisi lisan menjadi abstraksi matematika formal, rumpun materi non-geometri ini akhirnya tetap berstatus sebagai minoritas yang dianaktirikan di jurnal-jurnal ilmiah Indonesia.

Kesenjangan ilmiah tersebut diperparah oleh adanya ketimpangan geografis budaya yang sangat jenuh terpusat di wilayah Indonesia bagian Barat dan Tengah. Lebih dari 70% riset etnomatematika menumpuk secara masif di Pulau Jawa dan Pulau Bali, seperti terlihat pada eksplorasi kain tradisional Bali serta kerajinan ukir Jawa (Suryawan & Cahyani, 2024). Dominasi ini dikritik secara tajam sebagai bentuk sentralisme budaya akademik yang tidak adil (Hidayat & others, 2025). Kurang dari 10% publikasi ilmiah nasional yang bersedia menengok dan mendokumentasikan kearifan lokal suku-suku di wilayah Indonesia Timur seperti Maluku, Nusa Tenggara, dan Papua. Ketimpangan fokus riset ini menjadi sandungan besar bagi jalannya roda Kurikulum Merdeka yang mengampanyekan inklusivitas serta kebhinekaan global secara merata. Selama matematika kebudayaan Indonesia Timur belum diangkat ke permukaan, maka penyusunan modul ajar matematika kontekstual yang adil bagi seluruh anak bangsa secara nasional tidak akan pernah terwujud.

Jika ditinjau dari sisi pedagogis dan diseminasi medianya, riset etnomatematika di Indonesia juga memperlihatkan kesenjangan yang tidak kalah lebar. Implementasi pembelajaran berbasis budaya saat ini menumpuk di jenjang Sekolah Dasar (SD) melalui pemanfaatan objek-objek konkret yang mudah dipahami anak-anak, seperti kuliner tradisional (Wulandari & others, 2025). Namun, begitu memasuki jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), jumlah publikasi ilmiahnya langsung menurun secara drastis (Anwar, 2025). Penurunan ini terjadi karena sebagian besar riset etnomatematika terdahulu kerap gagal menaikkan level kompleksitas budaya lokal agar sejalan dengan tingginya tuntutan rumus matematika tingkat lanjut yang dibutuhkan siswa remaja.

Di samping itu, luaran riset yang dihasilkan oleh para akademisi mayoritas masih terjebak pada platform media cetak konvensional seperti buku ajar fisik atau lembar kerja siswa (e-

LKPD) statis berbasis teks (Budiarto, 2025). Terjadi keterlambatan adopsi teknologi yang cukup memprihatinkan, di mana riset yang mengintegrasikan perangkat digital imersif kekinian seperti Augmented Reality, Virtual Reality, maupun perangkat computational thinking masih berada di bawah angka sepuluh persen. Ketidakmampuan peneliti dalam mengemas esensi matematika tradisional ke dalam multimedia interaktif tingkat tinggi ini membuat pembelajaran berbasis budaya rentan dicap kuno, membosankan, dan kehilangan relevansinya di mata generasi Z serta generasi Alfa yang tumbuh besar sebagai warga digital asli.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap sepuluh artikel etnomatematika terakreditasi di Indonesia yang terbit dalam lima tahun terakhir, penelitian ini menunjukkan bahwa perkembangan riset etnomatematika mengalami pertumbuhan kuantitatif yang signifikan, tetapi belum diikuti oleh diversifikasi substansi kajian. Analisis mengidentifikasi tiga kecenderungan utama, yaitu dominasi kajian pada materi geometri dibandingkan bidang matematika lainnya, ketimpangan representasi budaya yang masih terpusat pada wilayah Jawa dan Bali, serta keterbatasan implementasi pedagogis dan pemanfaatan media pembelajaran digital. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa ruang eksplorasi etnomatematika di Indonesia masih belum dimanfaatkan secara optimal, baik dari sisi cakupan konsep matematika, keberagaman budaya, maupun inovasi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi.

Temuan ini mengisyaratkan perlunya reorientasi agenda penelitian etnomatematika menuju kajian yang lebih komprehensif, inklusif, dan inovatif. Penelitian selanjutnya perlu memperluas eksplorasi pada konsep-konsep matematika non-geometri, mengangkat praktik budaya dari berbagai wilayah Indonesia yang masih kurang terwakili, serta mengembangkan model pembelajaran berbasis teknologi digital interaktif yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai budaya dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya berfungsi sebagai media pelestarian artefak budaya, tetapi juga sebagai pendekatan yang mampu merepresentasikan dimensi sosial, sistem pengetahuan lokal, dan cara berpikir masyarakat secara lebih utuh sehingga berkontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang kontekstual, inklusif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Iffah, dkk. (2026). *Systematic literature review: Ethnomathematics research in Indonesia*. JRAMATHEDU, UMS.

- Ningsih, S. (2026). *Systematic Literature Review: Penerapan Etnomatematika dalam Perhitungan Weton...* ResearchGate.
- Wulandari, dkk. (2025). *Systematic Literature Review: Etnomatematika dalam Kuliner Tradisional Indonesia*. MathEdunesa, Unesa.
- Anwar, B. (2025). *Tracing the Footsteps of Ethnomathematics in Indonesian High School Education...* Jurnal Plusminus, IPI.
- Budiarto, T. (2025). *Systematic Literature Review (SLR): Pengembangan Media Pembelajaran...* Prosiding FPMIPA, IKIP PGRI Bojonegoro.
- Sari, R., dkk. (2025). *Systematic Literatur Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat...* JSEL.
- Hidayat, M., dkk. (2025). *Systematic Literature Review: Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika...* Jurnal Tirtamath, Untirta.
- Pratama, A., & Lestari, D. (2025). *Systematic Literature Review: Penerapan Etnomatematika...* Jurnal Lebesgue.
- Suryawan, I. P. P., & Cahyani, G. A. W. (2024). *Kearifan Lokal Bali dan Integrasinya dalam Pembelajaran Matematika...* Universitas Mahasaraswati.
- Rahman, A. (2024). *Literature Review: Etnomatematika Pada Motif Batik Indonesia*. Garuda Kemdiktisaintek.