



## **Tracing Perkembangan Penelitian Etnomatematika sebagai Konteks Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika**

**Fayza Afralia Rahmahadi<sup>1\*</sup>**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [2310631050024@student.unsika.ac.id](mailto:2310631050024@student.unsika.ac.id)

**Mulia Putra<sup>2</sup>**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [mulia.putra@fkip.unsika.ac.id](mailto:mulia.putra@fkip.unsika.ac.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan menelusuri perkembangan penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita pada pembelajaran matematika periode 2020–2025 serta menganalisis sejauh mana penerapan etnomatematika berdampak pada pembelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) berdasarkan pedoman PRISMA melalui empat tahapan utama, meliputi tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, serta inklusi. Dari total 500 artikel yang ditemukan melalui penelusuran pada Google Scholar dan portal jurnal terindeks Sinta, sebanyak 16 artikel dinilai layak untuk ditelaah lebih lanjut dengan mengacu pada kerangka kerja SALSA (*Search, Appraisal, Synthesis, and Analysis*). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam publikasi etnomatematika selama lima tahun terakhir. Fokus penelitian bergeser dari pengembangan instrumen menuju penerapan pada media digital dan model pembelajaran aktif. Sebagian besar penelitian dilakukan di jenjang sekolah dasar dan menengah pertama dengan topik yang banyak mengangkat geometri serta literasi-numerasi. Penerapan soal cerita berbasis etnomatematika terbukti mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi matematis, pemecahan masalah, serta motivasi belajar siswa. Selain itu, penerapan budaya dalam pembelajaran membantu memahami nilai-nilai lokal dan menjadikan proses belajar lebih bermakna. Dengan demikian, etnomatematika dapat menjadi pendekatan pembelajaran kontekstual yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata sekaligus melestarikan budaya daerah.

**Kata kunci:** Etnomatematika, Pembelajaran Matematika, Soal Cerita

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan bagian dari mata pelajaran yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis. Selain itu, pembelajaran matematika diharapkan dapat membantu siswa memecahkan berbagai permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Mengacu pada *Permendikbud* Nomor 21 Tahun 2016 tentang *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya terfokus pada kemampuan berhitung, melainkan juga pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mengaitkan konsep dengan situasi nyata di sekitar siswa.

Namun, kenyataannya banyak siswa merasa kesulitan dalam mempelajari matematika karena dianggap rumit dan jauh dari kehidupan mereka. Kesulitan ini paling sering muncul ketika menghadapi soal cerita, karena mereka sering tidak mampu menghubungkan konteks permasalahan dengan konsep matematika yang sesuai. Dwidarti dkk. (2019) menyebutkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan mengubah soal cerita menjadi model matematika. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah belum sepenuhnya mendukung pemahaman kontekstual dan bermakna.

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika tidak hanya terbatas pada pemahaman konteks, tetapi juga mencakup kesalahan konsep dan prosedur. Ningsih dkk. (2023) menemukan bahwa siswa cenderung melakukan kesalahan konsep dan prosedur dalam menyelesaikan soal berbasis konteks, khususnya pada materi yang menuntut penalaran lebih tinggi. Selain itu, Muslimahayati (2020) melaporkan bahwa siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal cerita yang

menuntut kemampuan berpikir kritis karena kurang terbiasa menghadapi permasalahan kontekstual. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa permasalahan yang dialami siswa bersifat kompleks dan memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

Salah satu pendekatan yang dapat berperan dalam menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan kehidupan nyata siswa adalah etnomatematika. Pendekatan ini mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal, seperti motif batik, permainan tradisional, pola anyaman, atau bentuk rumah adat (D'Ambrosio, 2001; Bishop, 1988). Melalui etnomatematika, siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga mengenal dan menghargai budaya daerahnya sebagai bagian dari proses pembelajaran (Rosa & Orey, 2011). Santoso dan Kurino (2021) menjelaskan bahwa etnomatematika menjadikan pembelajaran berbasis pengalaman siswa dengan menghadirkan budaya sebagai jembatan antara pengetahuan lokal dan konsep matematika formal, sejalan dengan pandangan internasional yang menempatkan matematika sebagai praktik budaya dalam konteks sosial siswa (D'Ambrosio, 2001; Rosa & Orey, 2011).

Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa etnomatematika berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Beberapa studi menjelaskan bahwa etnomatematika membantu siswa memahami matematika dengan mengaitkan konsep abstrak dengan konteks budaya yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan siswa dalam memahami makna permasalahan dan proses pemodelan matematika (Muslimahayati, 2020; Rizal dkk., 2021; Jafirah dkk., 2024). Wulansari dkk. (2025) mengungkapkan bahwa penerapan etnomatematika mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal. Selain itu, Syahfitri dkk. (2024) menunjukkan bahwa pengembangan soal literasi matematika berbasis etnomatematika dengan konteks pasar terapung terbukti valid, reliabel, dan praktis untuk meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian etnomatematika di Indonesia masih berfokus pada identifikasi unsur budaya yang mengandung konsep matematika atau pengembangan bahan ajar berbasis budaya, dan belum secara spesifik mengkaji penerapan etnomatematika dalam konteks soal cerita yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menelusuri perkembangan penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita pada pembelajaran matematika selama lima tahun terakhir serta menganalisis sejauh mana penerapan etnomatematika berdampak pada pembelajaran matematika. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai penerapan etnomatematika yang lebih luas, dan menjadi acuan bagi guru dan peneliti untuk mengoptimalkan pembelajaran matematika berbasis konteks nyata, bermakna, serta berakar pada budaya lokal.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang berdasarkan pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Metode ini digunakan untuk menelusuri perkembangan penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita pada pembelajaran matematika, serta menyajikan sintesis hasil penelitian terdahulu secara sistematis dan transparan. Proses seleksi dilakukan secara manual berdasarkan hasil pencarian kata kunci pada judul dan abstrak artikel, sehingga artikel yang dianalisis benar-benar relevan dengan fokus penelitian. Pencarian artikel dilakukan melalui Google Scholar dan portal jurnal terindeks Sinta dengan kata kunci "*etnomatematika*", "*soal cerita*", dan "*pembelajaran matematika*". Kedua basis data tersebut dipilih karena memiliki cakupan publikasi nasional yang luas serta relevan dengan bidang pendidikan matematika. Artikel hasil pencarian kemudian diseleksi berdasarkan

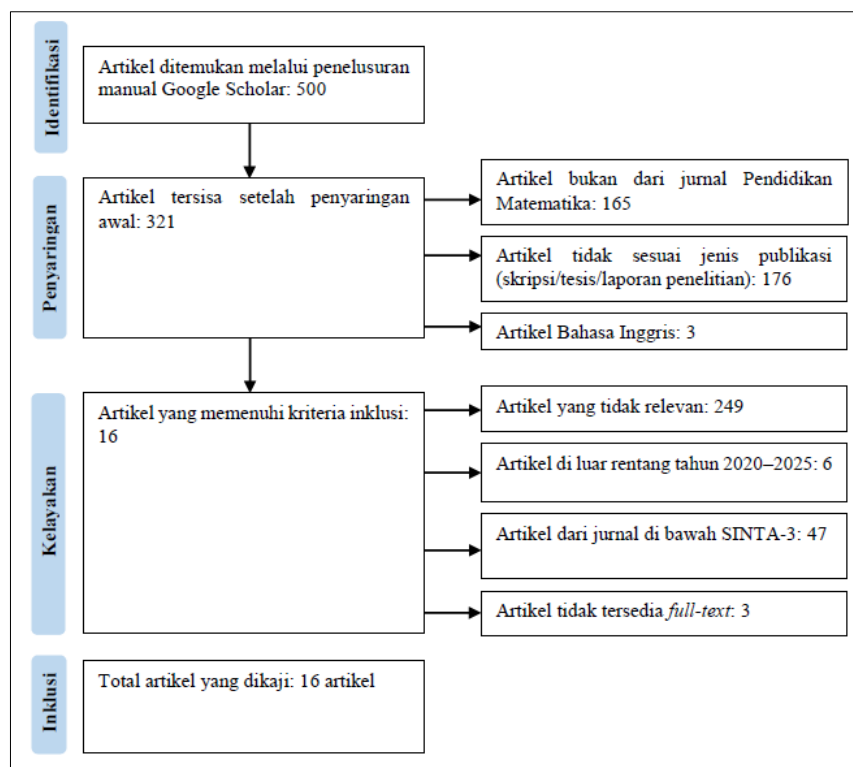
kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan kesesuaian dan kualitas publikasi sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

<b>Kriteria Inklusi</b>	<b>Kriteria Eksklusi</b>
Artikel jurnal ilmiah	Skripsi, tesis, laporan penelitian
Bahasa Indonesia	Bahasa asing (non-Indonesia)
Berfokus pada bidang Pendidikan Matematika	Bukan jurnal bidang Pendidikan Matematika
Tahun publikasi 2020–2025	Sebelum tahun 2020
Terindeks SINTA 1–3	Tidak terindeks / SINTA 4 ke bawah
Full-text tersedia	Tidak dapat diakses penuh
Etnomatematika dalam konteks soal cerita	Tidak relevan dengan konteks penelitian

Seleksi artikel mengikuti alur PRISMA melalui empat tahapan utama, meliputi tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, serta inklusi. Sebelum dilakukan penyaringan lebih lanjut, ditambahkan tahap verifikasi asal jurnal untuk memastikan bahwa artikel yang dianalisis benar-benar berasal dari bidang pendidikan matematika. Berdasarkan peninjauan terhadap 100 artikel pertama, diketahui bahwa sekitar 67% artikel berasal dari jurnal pendidikan matematika dan 33% artikel dari jurnal non-pendidikan matematika. Berdasarkan proporsi tersebut, sekitar 165 artikel dari jurnal non-pendidikan matematika dieliminasi karena tidak sesuai dengan fokus kajian.

Tahap kelayakan dan inklusi selanjutnya tetap mengacu pada hasil seleksi aktual dari 500 artikel awal, bukan pada estimasi proporsional. Dengan demikian, seluruh artikel yang lolos tahap penyaringan dianalisis secara nyata sesuai kriteria PRISMA, sehingga proses seleksi tetap transparan. Pada tahap identifikasi diperoleh 500 artikel, kemudian 179 artikel dihapus karena tidak sesuai jenis publikasi (176 skripsi/tesis/laporan penelitian) dan berbahasa Inggris (3 artikel). Tahap penyaringan dilakukan terhadap 321 artikel, dan 302 artikel dieliminasi, terdiri atas 249 artikel yang tidak relevan, 6 artikel di luar rentang tahun 2020–2025, serta 47 artikel dari jurnal di bawah SINTA-3. Tahap kelayakan menghasilkan 19 artikel, namun 3 di antaranya tidak dapat diakses, sehingga tersisa 16 artikel yang memenuhi kriteria dan diinklusi dalam analisis akhir. Proses seleksi artikel disajikan dalam Diagram Alur PRISMA pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA

Artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan analisis isi dengan pendekatan SALSA (*Search, Appraisal, Synthesis, and Analysis*), yang meliputi tahap pencarian, penilaian kualitas, sintesis informasi, dan analisis hasil. Setiap artikel diekstraksi untuk memperoleh data penting seperti nama penulis, tahun publikasi, metode penelitian, serta hasil utama yang relevan dengan konteks etnomatematika dalam soal cerita. Analisis isi dilakukan dengan menelaah pola-pola yang muncul dari hasil penelitian, seperti tren publikasi, arah dan fokus penelitian, level pendidikan, topik yang dikaji, serta dampak penerapannya terhadap pembelajaran matematika. Hasil ekstraksi dari 16 artikel terinklusi disajikan pada Tabel 2 di bagian Hasil dan Pembahasan, yang menggambarkan tren penelitian serta kontribusinya terhadap pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil proses seleksi menghasilkan 16 artikel yang memenuhi kriteria dan sesuai dengan fokus penelitian. Artikel-artikel tersebut menyoroti pengembangan serta penerapan etnomatematika dalam konteks soal cerita matematika, dengan cakupan analisis meliputi tren publikasi, arah dan fokus penelitian, level pendidikan, topik yang dikaji, serta dampak penerapannya terhadap pembelajaran matematika. Secara umum, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya dalam soal cerita membantu siswa memahami konsep matematika yang lebih konkret dan bermakna, serta meningkatkan minat belajar dan apresiasi terhadap budaya daerah. Rangkuman artikel yang dianalisis disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Kajian Penelitian Etnomatematika dalam Konteks Soal Cerita (2020–2025)

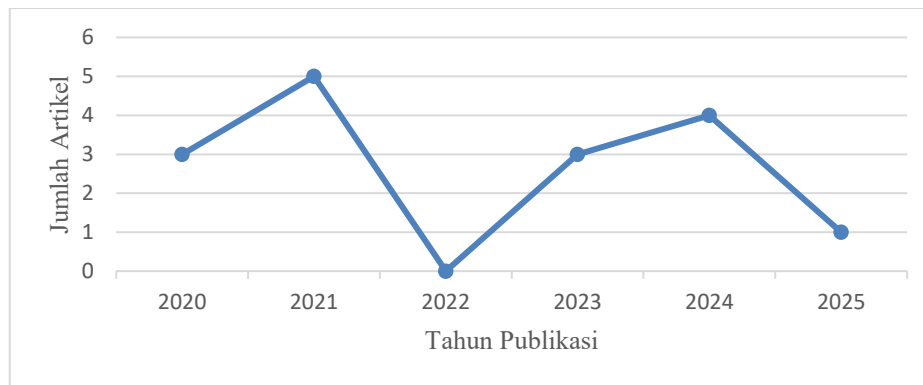
No.	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Hasil Temuan
1	Ulya & Rahayu (2020)	Kemampuan Representasi Matematis Field Intermediate dalam Menyelesaikan Soal Etnomatematika	Soal cerita etnomatematika berbasis budaya Kudus diterapkan dalam penelitian deskriptif kualitatif untuk memetakan kemampuan representasi siswa SD. Hasilnya membantu pemahaman visual dan simbolik siswa, tetapi

No.	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Hasil Temuan
			masih diperlukan pembiasaan berpikir sistematis.
2	Paramartha, Suharta, & Parwati (2020)	Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Membangun Karakter Positif Siswa	Soal cerita etnomatematika pada penelitian tindakan kelas ini dimasukkan dalam LKS kontekstual budaya Bali. Pembelajaran berbasis LKS terbukti mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta menumbuhkan karakter positif pada siswa tingkat SMP.
3	Muslimahayati (2020)	Pengembangan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Selatan pada Materi Trigonometri	Soal cerita etnomatematika berbasis budaya Sumatera Selatan dikembangkan menggunakan model 4-D dan diuji validitas serta reliabilitasnya. Soal dinyatakan valid dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta apresiasi terhadap budaya daerah.
4	Dinata & Prihastari (2021)	Pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Pemahaman Soal Cerita Peserta Didik Kelas IIIB SDN 05 Kestalan	Soal cerita etnomatematika diterapkan melalui LKPD berbasis budaya Jawa Tengah dalam penelitian tindakan kelas. Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman soal cerita dan hasil belajar siswa SD secara signifikan.
5	Rizal, Purwaningrum, & Rahayu (2021)	Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa	Soal cerita etnomatematika diintegrasikan dalam e-modul menggunakan model ADDIE berbasis budaya Jawa Tengah. Modul terbukti valid dan praktis, serta mampu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa tingkat SMP.
6	Setiyawan & Hariastuti (2021)	Etnomatematika Hadrah Al-Banjari sebagai Basis Masalah Open-Ended	Soal cerita etnomatematika open-ended pada penelitian deskriptif kualitatif ini mengembangkan soal berbasis budaya Banyuwangi (Hadrah Al-Banjari). Soal meningkatkan kreativitas, fleksibilitas berpikir, dan pemahaman konsep lingkaran pada siswa SMP.
7	Safitri & Fauzi (2021)	Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Resiliensi Matematis Siswa di MTs Swasta An-Naas Binjai	Soal cerita etnomatematika berbasis budaya Sumatera Utara diterapkan dalam pendekatan PMRE berbasis quasi-eksperimen. Pendekatan ini lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis serta resiliensi siswa SMP.
8	Setiana & Nuryadi (2021)	Analisis Efektivitas E-LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik) Berbasis Etnomatematika Batu Akik Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa	Soal cerita etnomatematika dalam e-LKPD berbasis budaya Pacitan dikembangkan dan diuji menggunakan analisis ANAVA dua faktor. E-LKPD berbasis etnomatematika terbukti lebih efektif meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa SD.
9	Murtadlo, Muslimahayati, Sahanata, & Ramli (2023)	Kemampuan Literasi Matematis Melalui Soal HOTS Konteks Etnomatematika Budaya Jambi	Soal cerita etnomatematika dikembangkan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengukur kemampuan literasi matematis mahasiswa melalui konteks budaya Jambi. Soal ini meningkatkan motivasi belajar dan keterkaitan konsep dengan budaya lokal meskipun kemampuan literasi masih rendah.
10	Iqrima, Zulkarnain, & Kamaliyah (2023)	Soal Matematika dalam Materi Statistika Berbasis Etnomatematika untuk	Soal cerita etnomatematika pada materi statistika berbasis budaya Kalimantan Selatan dikembangkan dengan model 4D dan diuji

No.	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Hasil Temuan
		Mengukur Literasi Matematis Siswa	validitas serta kepraktisannya. Soal dinyatakan valid, praktis, dan efektif mengembangkan kemampuan literasi serta pemahaman terhadap konsep statistika siswa SMP.
11	Ningsih, Hutapea, & Roza (2023)	Analisis Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Trigonometri Berbasis Etnomatematika Menggunakan Teori Nolting	Soal cerita etnomatematika berbasis rumah adat Riau dikembangkan dan digunakan untuk menganalisis kesalahan konsep siswa dengan metode deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa soal efektif mengidentifikasi kesalahan dan membantu guru memperbaiki strategi pembelajaran.
12	Jafirah, Fajriah, & Suryaningsih (2024)	Pengembangan Soal Literasi Matematika dengan Konteks Etnomatematika pada Pasar Terapung untuk Siswa Tingkat SMP/MTs	Soal cerita etnomatematika model PISA berbasis budaya pasar terapung dikembangkan melalui pendekatan Tessmer. Soal valid, reliabel, dan praktis, serta efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan apresiasi budaya lokal siswa SMP.
13	Krisanti & Kusuma (2024)	Efektivitas Model Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V SD	Soal cerita etnomatematika berbasis budaya Candi Gedong Songo diterapkan dalam model <i>Problem Based Learning</i> menggunakan kuasi-eksperimen. Hasil menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah serta keterampilan berpikir kritis siswa SD.
14	Krisdiana, Pujiastuti, & Rosmilawati (2024)	Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika	Soal cerita etnomatematika diterapkan menggunakan media lidi tradisional (lidimatika) berbasis budaya Sunda dalam desain faktorial $2 \times 2$ . Pembelajaran meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan apresiasi terhadap budaya lokal.
15	Safrida, Susanto, Suwito, & Ambarwati (2024)	Pengembangan Instrumen Literasi Numerasi Berbasis Etnomatematika Pertanian bagi Siswa Sekolah Dasar	Soal cerita etnomatematika literasi numerasi dikembangkan menggunakan model Plomp dengan konteks pertanian di Jember. Soal dinyatakan valid dan praktis, serta meningkatkan kemampuan numerasi dan apresiasi budaya pertanian lokal pada siswa SD.
16	Antari, Rizta, & Syaifudin (2025)	Merancang Soal Cerita Matematika Dasar Berbasis Konten Budaya Palembang	Soal cerita etnomatematika pada penelitian ini dikembangkan dan diuji menggunakan pendekatan Tessmer & van den Akker dengan konteks budaya Palembang. Soal valid, mudah dipahami, dan membantu siswa mengintegrasikan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal.

## Analisis Perkembangan Penelitian

### 1. Tren Publikasi Penelitian



Gambar 2. Tren Publikasi Penelitian Etnomatematika (2020–2025)

Berdasarkan hasil telaah terhadap 16 artikel yang terbit antara tahun 2020 hingga 2025, terlihat bahwa penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita mengalami perkembangan yang bertahap. Pada tahun 2020, muncul tiga artikel yang mulai membahas penggunaan konteks budaya dalam soal cerita matematika. Jumlah ini meningkat cukup banyak pada tahun 2021 menjadi lima artikel, menandakan minat peneliti terhadap topik ini mulai tumbuh. Pada tahun 2022, tidak ditemukan artikel yang relevan. Hal ini bisa disebabkan karena fokus penelitian peneliti mungkin bergeser ke topik lain, atau publikasi pada tahun itu memang terbatas.

Selanjutnya, tahun 2023 kembali muncul tiga artikel, dan pada tahun 2024 jumlahnya naik menjadi empat artikel. Artinya, penelitian tentang soal cerita berbasis etnomatematika kembali mendapat perhatian dari para peneliti. Namun, pada tahun 2025 hanya ditemukan satu artikel, yang mungkin menunjukkan bahwa penelitian sudah mulai mengarah ke tahap penerapan atau pendalaman di sekolah. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa penelitian soal cerita berbasis etnomatematika terus berkembang. Walaupun jumlah publikasinya naik turun tiap tahun, secara umum semakin banyak peneliti yang memanfaatkan konteks budaya lokal untuk membantu siswa memahami matematika dengan lebih bermakna dan menarik.

## 2. Arah dan Fokus Penelitian

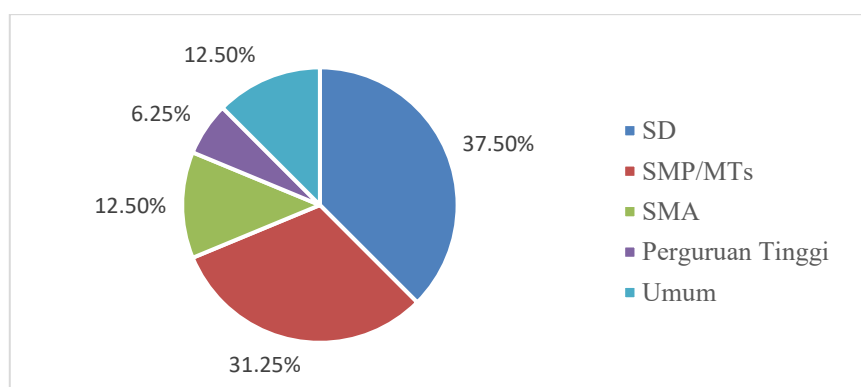
Tabel 3. Perkembangan Arah dan Fokus Penelitian Etnomatematika

Periode	Arah dan Fokus Penelitian
2020–2021	Pengembangan & validasi soal, LKS, LKPD, dan e-modul berbasis budaya lokal.
2022–2023	Penerapan & evaluasi efektivitas soal terhadap kemampuan literasi, HOTS, dan analisis kesalahan siswa.
2024–2025	Implementasi etnomatematika dalam model pembelajaran dan asesmen literasi–numerasi berbasis budaya.

Hasil kajian menunjukkan bahwa arah penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita matematika mengalami perkembangan selama periode 2020–2025. Pada periode 2020–2021, penelitian berfokus pada pengembangan dan validasi produk seperti soal, LKS, LKPD, dan e-modul berbasis budaya lokal. Peneliti pada tahap ini menitikberatkan pada proses perancangan dan uji kelayakan untuk memastikan keterkaitan antara konsep matematika dan konteks budaya siswa. Sementara itu, periode 2022–2023 menandai pergeseran fokus ke tahap penerapan dan evaluasi. Soal-soal etnomatematika yang telah dikembangkan mulai digunakan dalam pembelajaran dan diuji efektivitasnya terhadap kemampuan literasi, berpikir kritis, serta pemahaman konsep matematika siswa.

Selanjutnya, pada periode 2024–2025 penelitian berkembang menuju tahap implementasi dan penguatan konteks budaya. Etnomatematika mulai diterapkan dalam model pembelajaran seperti *Problem Based Learning* (PBL) dan *Pendekatan Matematika Realistik Etnomatematika* (PMRE), serta pada asesmen literasi dan numerasi berbasis budaya. Secara keseluruhan, perkembangan ini menunjukkan pergeseran dari tahap pengembangan menuju penerapan yang lebih aplikatif dan bermakna, memperkuat peran etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran kontekstual yang tidak sekadar meningkatkan kemampuan matematis, melainkan juga menumbuhkan kesadaran budaya lokal pada siswa.

### 3. Sebaran Level Pendidikan Penelitian



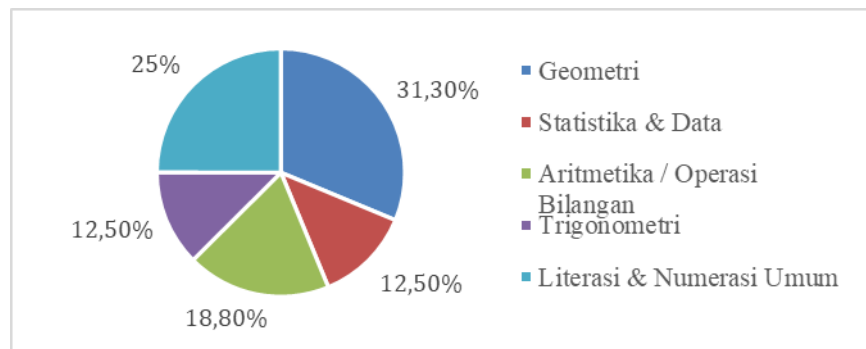
Gambar 3. Sebaran Level Pendidikan Penelitian Etnomatematika (2020–2025)

Berdasarkan hasil analisis, penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita paling banyak dilakukan pada jenjang Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian di tingkat SD seperti yang dilakukan oleh Dinata dan Prihastari (2021), Krisdiana dkk. (2024), dan Safrida dkk. (2024) menunjukkan bahwa konteks budaya lokal sangat efektif membantu siswa memahami konsep dasar matematika secara konkret dan kontekstual. Hal ini juga sejalan dengan temuan Krisanti dan Kusuma (2024) serta Antari dkk. (2025), yang menekankan bahwa penerapan soal berbasis budaya di tingkat dasar mampu menumbuhkan karakter positif serta meningkatkan motivasi belajar siswa.

Sementara itu, penelitian di tingkat SMP juga cukup banyak dilakukan dan berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti pemecahan masalah dan komunikasi matematis (Paramartha dkk., 2020; Murtadlo dkk., 2023; Safitri & Fauzi, 2021). Pada jenjang SMA dan perguruan tinggi, penelitian masih relatif sedikit, seperti Ningsih dkk. (2023) dan Muslimahayati (2020) yang berfokus pada kemampuan berpikir kritis dan analisis kesalahan.

Temuan ini menunjukkan bahwa fokus penelitian etnomatematika masih terkonsentrasi di level pendidikan dasar, di mana pendekatan kontekstual budaya dianggap paling relevan dengan perkembangan kognitif siswa. Namun demikian, peluang penelitian ke depan masih terbuka luas untuk mengembangkan dan menguji penerapan etnomatematika pada jenjang SMA dan perguruan tinggi, untuk memperkuat pemahaman konseptual dan karakter siswa di semua level pendidikan.

### 4. Sebaran Topik Matematika yang Dikaji



Gambar 4. Sebaran Topik Penelitian Etnomatematika dalam Soal Cerita (2020–2025)

Sebagian besar penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita berfokus pada topik geometri dan literasi–numerasi, karena keduanya mudah dikaitkan dengan bentuk dan aktivitas budaya lokal. Paramartha dkk. (2020) meneliti pengembangan LKS berbasis budaya Bali yang memperkuat pemahaman konsep geometri siswa, sementara Krisanti dan Kusuma (2024) mengintegrasikan konteks Candi Gedong Songo dalam model *Problem Based Learning*. Setiyawan dan Hariastuti (2021) juga menyoroti kesenian *Hadrah Al-Banjari* sebagai konteks geometri yang mampu meningkatkan kreativitas dan fleksibilitas berpikir siswa.

Topik aritmetika dan operasi bilangan sering muncul di jenjang sekolah dasar karena lebih konkret dan mudah dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, Dinata dan Prihastari (2021) menggunakan LKPD berbasis budaya Jawa Tengah, Safrida dkk. (2024) mengembangkan instrumen numerasi pertanian, sedangkan Antari dkk. (2025) merancang soal berbasis budaya Palembang yang memuat operasi bilangan dasar. Sementara itu, trigonometri dan statistika ditemukan dalam jumlah lebih sedikit, Muslimahayati (2020) mengembangkan soal trigonometri berbasis budaya Sumatera Selatan, sedangkan Ningsih dkk. (2023) serta Iqrima dkk. (2023) menggunakan konteks lokal untuk menganalisis kesalahan dan mengukur literasi matematis siswa.

Secara keseluruhan, penelitian cenderung memilih topik geometri dan literasi–numerasi yang bersifat visual dan kontekstual untuk memperkuat keterhubungan antara budaya dan konsep matematika. Namun demikian, peluang masih terbuka untuk memperluas kajian etnomatematika pada topik-topik abstrak seperti aljabar dan peluang, agar integrasi nilai budaya dalam pembelajaran matematika semakin menyeluruh di berbagai jenjang pendidikan.

#### Analisis Dampak Penerapan Soal Cerita Berbasis Etnomatematika terhadap Pembelajaran Matematika

Penerapan soal cerita berbasis etnomatematika terbukti memberikan dampak positif secara kognitif dan afektif terhadap pembelajaran matematika. Dari aspek kognitif, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah setelah belajar dengan konteks budaya lokal (Muslimahayati, 2020; Krisanti & Kusuma, 2024). Soal berbasis budaya juga membantu siswa memahami konsep abstrak menjadi lebih konkret dan bermakna (Rizal dkk., 2021; Jafirah dkk., 2024). Selain itu, hasil penelitian Dinata dan Prihastari (2021) serta Antari dkk. (2025) memperlihatkan bahwa siswa lebih aktif dan percaya diri ketika mengerjakan soal yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dampak kognitif tersebut menunjukkan bahwa konteks budaya berperan sebagai jembatan konseptual dalam proses berpikir matematis siswa, sebagaimana pandangan D’Ambrosio (2001) yang menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang berkembang dalam konteks sosial dan budaya tertentu.

Dari sisi afektif dan budaya, pembelajaran berbasis etnomatematika meningkatkan motivasi serta menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya lokal (Setiyawan & Hariastuti, 2021; Safrida dkk., 2024). Konteks budaya yang diangkat dalam soal tidak hanya memperkaya pemahaman matematis, tetapi juga menjadi sarana pelestarian nilai-nilai daerah dan pembentukan karakter siswa (Murtadlo dkk., 2023; Krisdiana dkk., 2024).

Hal ini sejalan dengan Rosa dan Orey (2011) yang menegaskan bahwa etnomatematika mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar melalui pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Dengan demikian, penerapan soal cerita berbasis etnomatematika menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan, kontekstual, dan berorientasi karakter, sekaligus menghubungkan antara konsep akademik dan realitas budaya masyarakat.

Hasil kajian penelitian ini menunjukkan bahwa etnomatematika dalam konteks soal cerita mengalami perkembangan positif dan berkelanjutan selama lima tahun terakhir, meskipun jumlah penelitiannya masih terbatas. Penerapan ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, serta berperan penting dalam menumbuhkan kesadaran budaya lokal di lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, etnomatematika berpotensi menjadi pendekatan pembelajaran yang berkelanjutan, kontekstual, dan berakar pada kearifan budaya daerah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap 16 artikel penelitian yang dikaji, dapat disimpulkan bahwa penelitian etnomatematika dalam konteks soal cerita menunjukkan perkembangan yang positif selama periode 2020–2025. Perkembangan tersebut terlihat dari perubahan arah penelitian, yang pada awalnya berfokus pada pengembangan dan validasi perangkat pembelajaran berbasis budaya, kemudian berkembang menuju penerapan nyata dalam pembelajaran dan asesmen kemampuan matematis siswa. Perubahan ini menggambarkan kemajuan pemanfaatan konteks budaya dalam pembelajaran matematika yang semakin terarah dan aplikatif.

Penerapan soal cerita berbasis etnomatematika terbukti mampu membantu siswa memahami konsep abstrak secara konkret dan dekat dengan kehidupan mereka, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi matematis, serta literasi-numerasi. Selain itu, penerapan konteks budaya dalam pembelajaran turut menumbuhkan motivasi belajar dan kesadaran akan nilai-nilai budaya lokal. Dengan demikian, etnomatematika memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai pendekatan pembelajaran kontekstual yang bermakna, dan berkarakter budaya, sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antari, L., Rizta, A., & Syaifudin, M. (2025). Merancang soal cerita matematika dasar berbasis konten budaya Palembang. *Math-UMB.EDU*, 12(2), 45–55. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v12i2.7926>
- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical enculturation: A cultural perspective on mathematics education*. Kluwer Academic Publishers.
- D'Ambrosio, U. (2001). *Ethnomathematics: Link between traditions and modernity*. Sense Publishers.
- Dinata, P. M., & Prihastari, E. B. (2021). Pemanfaatan lembar kerja peserta didik berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman soal cerita peserta didik kelas IIIB SDN 05 Kestalan. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(2), 112–120. <https://doi.org/10.24036/jippsd.v5i2.115242>

- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315–322. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/download/110/86/>
- Iqrima, R., Zulkarnain, I., & Kamaliyah. (2023). Soal matematika dalam materi statistika berbasis etnomatematika untuk mengukur literasi matematis siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 39–50. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.1221>
- Jafirah, S., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2024). Pengembangan soal literasi matematika dengan konteks etnomatematika pada pasar terapung untuk siswa tingkat SMP/MTs. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 190–200. <https://doi.org/10.20527/edumat.v12i2.19007>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud.
- Krisanti, M., & Kusuma, D. (2024). Efektivitas model Problem Based Learning bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V SD. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 7(1), 59–69. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v7i1.15332>
- Krisdiana, M., Pujiastuti, H., & Rosmilawati, I. (2024). Pengaruh pembelajaran etnomatematika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1286–1296. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1286>
- Murtadlo, A., Muslimahayati, M., Sahanata, M., & Ramli, M. N. (2023). Kemampuan literasi matematis melalui soal HOTS konteks etnomatematika budaya Jambi. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3172–3182. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7053>
- Muslimahayati, M. (2020). Pengembangan soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal Sumatera Selatan pada materi trigonometri. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 2459–2468. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>
- Ningsih, I. F., Hutapea, N. M., & Roza, Y. (2023). Analisis kesalahan siswa SMA dalam menyelesaikan soal perbandingan trigonometri berbasis etnomatematika menggunakan Teori Nolting. *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 91–101. <https://doi.org/10.33365/jm.v5i2.2822>
- Paramartha, I. B. K., Suharta, I. G. P., & Parwati, N. N. (2020). Penerapan lembar kerja siswa matematika berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan membangun karakter positif siswa. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(1), 22–34. <https://doi.org/10.23887/jlls.v3i1.24249>
- Rizal, A. F., Purwaningrum, J. P., & Rahayu, R. (2021). Pengembangan e-modul berbasis etnomatematika untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis dan minat belajar siswa. *Koordinat: Jurnal Pembelajaran Matematika dan Sains*, 2(2), 88–97. <https://doi.org/10.24239/koordinat.v2i2.26>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: The cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54. <https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/32>
- Safitri, D. A., & Fauzi, K. M. A. (2021). Pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari resiliensi matematis siswa di MTs Swasta An-Naas Binjai. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(1), 42–47. <https://doi.org/10.24114/jfi.v2i1>
- Safrida, L. N., Susanto, A., Suwito, A., & Ambarwati, R. (2024). Pengembangan instrumen literasi numerasi berbasis etnomatematika pertanian bagi siswa sekolah dasar. *EDU-*

- MAT: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 20202.  
<https://doi.org/10.20527/edumat.v12i2.20202>
- Santoso, E., & Kurino, Y. D. (2021). *Systematic Literatur Review: Ethnomathematic dalam pembelajaran matematika*. *Jurnal Theorems: The Original Research of Mathematics*, 6(1), 77–84. <https://media.neliti.com/media/publications/494779-none-f9388f76.pdf>
- Setiana, D. S., & Nuryadi, N. (2021). Analisis efektivitas e-LKPD berbasis etnomatematika batu akik ditinjau dari kemampuan awal siswa. *Jurnal Gantang*, 6(2), 87–96. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i2.3566>
- Setiyawan, R. D., & Hariastuti, R. M. (2021). Etnomatematika Hadrah Al-Banjari sebagai basis masalah open-ended. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 40–49. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v3i2.5559>
- Syahfitri, E., Isnaniah, & Rahmawati, R. (2024). Pengembangan soal literasi matematika dengan konteks etnomatematika pada pasar terapung yang valid, reliabel, dan praktis. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 393–403. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/19007/10626>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2020). Kemampuan representasi matematis field intermediate dalam menyelesaikan soal etnomatematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(2), 2695–2704. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2695>
- Wulansari, R., Effendi, A., & Zamnah, L. N. (2025). Peran etnomatematika dalam mengangkat kearifan lokal ke dalam dunia pendidikan (studi literatur). *Proceeding Galuh Mathematics National Conference*, 5(1), 41–53. <https://jurnal.unigal.ac.id/GAMMA-NC/article/view/19095>