

Systematic Literature Review : Efektivitas Pendekatan Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis di Indonesia

Dhafa Purbaya Nurrohim¹, Bambang Eko Susilo²

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang^{1,2}

*Email Korespondensi: dhafapurbaya@students.unnes.ac.id

Diterima: 20-07-2026 | Disetujui: 26-07-2026 | Diterbitkan: 28-07-2026

ABSTRACT

Mathematical critical thinking skills are an important competency that needs to be developed in mathematics learning. One approach that has the potential to support this development is ethnomathematics, an approach that links mathematical concepts with local culture, making learning more contextual and meaningful. This study aims to synthesize research characteristics and evaluate the effectiveness of the ethnomathematics approach in improving students' mathematical critical thinking skills in Indonesia. The study used the Systematic Literature Review (SLR) method, referring to the stages of Zawacki-Richter et al. (2020). A literature search was conducted through Google Scholar using the Harzing's Publish or Perish application for SINTA-indexed journal articles from 2018–2025. Based on the selection and quality assessment process, 10 articles met the inclusion criteria. The synthesis results indicate that the research predominantly focused on elementary school/equivalent subjects, geometry, Java Island, quantitative methods, and the use of a combination of digital and non-digital media. All articles demonstrate that the ethnomathematics approach effectively improves mathematical critical thinking skills, as demonstrated by improved learning outcomes, effective N-Gain scores, and effect sizes, as well as significant differences between the experimental and control classes. These findings demonstrate that the ethnomathematics approach is an effective learning alternative and provide insights into the characteristics of the study as a basis for further research.

Keywords: Systematic Literature Review, Ethnomathematics, Mathematical Critical Thinking Skills, Mathematics Learning.

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang berpotensi mendukung pengembangannya adalah etnomatematika, yaitu pendekatan yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis karakteristik penelitian serta mengevaluasi efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di Indonesia. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* mengacu pada tahapan Zawacki-Richter et al. (2020). Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar menggunakan aplikasi *Harzing's Publish or Perish* terhadap artikel jurnal terindeks SINTA tahun 2018–2025. Berdasarkan proses seleksi dan *quality assessment*, diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian didominasi pada jenjang SD/ sederajat, materi geometri, wilayah Pulau Jawa, metode kuantitatif, serta penggunaan kombinasi media digital dan non-digital. Seluruh artikel menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar, nilai *N-Gain* dan *effect size* yang efektif, serta perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika merupakan alternatif pembelajaran yang efektif sekaligus memberikan gambaran mengenai karakteristik penelitian sebagai dasar pengembangan penelitian selanjutnya.

Kata kunci: *Systematic Literature Review*, Etnomatematika, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Pembelajaran Matematika.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Nurrohim, D. P. ., & Susilo, B. E. . (2026). *Systematic Literature Review : Efektivitas Pendekatan Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis di Indonesia*. *Educational Journal*, 1(4), 2623-2634. <https://doi.org/10.63822/gpemzw74>

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 menuntut dunia pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi berbagai tantangan global. Seiring dengan pesatnya perkembangan tersebut, proses pembelajaran perlu dirancang agar mampu membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan. Salah satu kompetensi yang menjadi fokus dalam pembelajaran abad ke-21 adalah kemampuan *4C* (*Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*) yang diperkenalkan dalam kerangka *Partnership for 21st Century Skills (P21)*. Di antara keempat kompetensi tersebut, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang sangat penting karena berperan dalam membantu individu menganalisis informasi, memecahkan masalah, serta mengambil keputusan secara logis dan rasional (Zubaidah, 2018). Menurut Nuryanti et al. (2018), kemampuan berpikir kritis diperlukan agar seseorang mampu menghadapi berbagai persoalan, baik dalam kehidupan akademik maupun kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis memiliki peranan penting karena peserta didik tidak hanya dituntut menguasai konsep, tetapi juga mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara sistematis. Sulistiani dan Masrukan (2017) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis menjadi bekal penting bagi peserta didik untuk menghadapi perkembangan zaman. Selain itu, Agustina (2020) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis mampu membentuk peserta didik menjadi individu yang logis, cermat, efisien, dan rasional dalam mengambil keputusan. Oleh sebab itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis perlu menjadi salah satu prioritas dalam proses pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kurang tepatnya strategi penyelesaian masalah, lemahnya kemampuan menyusun argumen berdasarkan bukti, serta kurangnya ketelitian dalam menyelesaikan soal matematika (Andriawan et al., 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih memerlukan inovasi yang mampu mendorong peserta didik untuk berpikir lebih kritis dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis juga tercermin dari hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Berdasarkan kerangka PISA, kemampuan matematika peserta didik diklasifikasikan ke dalam enam tingkat kemahiran, di mana pada level yang lebih tinggi peserta didik dituntut mampu menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual (OECD, 2023). Hasil PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-69 dari 81 negara peserta. Walaupun terjadi peningkatan peringkat dibandingkan tahun 2018, skor matematika Indonesia justru mengalami penurunan sebesar 13 poin. Selain itu, hanya sekitar 18% peserta didik Indonesia yang mencapai tingkat kemahiran minimal, sedangkan sangat sedikit peserta didik yang mampu mencapai level 5 dan 6 (OECD, 2023; Kemendikbudristek, 2023). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik Indonesia masih perlu ditingkatkan.

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis adalah pendekatan etnomatematika. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep matematika dengan budaya, tradisi, maupun aktivitas masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik (Kiptiyah et al., 2021).

Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika secara abstrak, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari dan budaya yang mereka kenal.

Berbagai penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Sastrawati & Guspita (2022) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi ide, memahami budaya lokal, serta mengembangkan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika. Sejalan dengan itu, (Una et al., 2024) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang memanfaatkan pendekatan etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena mampu membantu peserta didik memahami konsep, menganalisis informasi, dan menerapkan ide-ide matematika melalui konteks budaya.

Meskipun penelitian mengenai pendekatan etnomatematika telah banyak dilakukan di Indonesia, hingga saat ini belum ditemukan kajian *Systematic Literature Review* yang secara khusus mensintesis karakteristik penelitian sekaligus mengevaluasi efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di Indonesia. Sebagian besar penelitian masih berupa penelitian empiris pada konteks tertentu sehingga belum memberikan gambaran secara menyeluruh. Keberagaman tersebut menyebabkan belum tersedianya sintesis yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian serta efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di Indonesia. Padahal, sintesis tersebut penting untuk memberikan gambaran mengenai tren penelitian, kekuatan temuan empiris, serta peluang penelitian pada masa mendatang.

Oleh karena itu, diperlukan *Systematic Literature Review (SLR)* sebagai metode yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian, karakteristik studi yang telah dilakukan, serta efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul "*Systematic Literature Review: Pendekatan Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis di Indonesia.*"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)*, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan melalui proses penelusuran, penelaahan, dan analisis literatur secara sistematis terhadap berbagai hasil penelitian yang telah dipublikasikan. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai suatu topik penelitian dengan mengidentifikasi pola-pola yang muncul, menemukan kesenjangan penelitian, serta menganalisis perbedaan maupun persamaan hasil penelitian terdahulu. Selain itu, SLR juga berperan dalam menyusun sintesis temuan penelitian sehingga dapat menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi serta menentukan arah penelitian yang dapat dikembangkan pada masa mendatang. (Hulland & Houston, 2020)

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada tahapan *Systematic Literature Review (SLR)* yang dikemukakan oleh (Zawacki-Richter et al., 2020). Tahapan tersebut terdiri

atas enam langkah sebagai berikut.

1) Develop Research Question

Tahap pertama adalah merumuskan research question yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian. Pertanyaan penelitian disusun secara jelas, ringkas, dan terbuka sehingga mampu mengarahkan keseluruhan proses kajian literatur (Muszynski, 2023)).

2) Construct Selection Criteria

Pada tahap ini ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan sebagai pedoman dalam menentukan kelayakan artikel untuk dianalisis. Penetapan kriteria tersebut bertujuan agar artikel yang dipilih sesuai dengan fokus dan tujuan penelitian.

3) Develop Search Strategy

Strategi pencarian dilakukan dengan menelusuri artikel pada basis data yang relevan, yaitu Google Scholar dan Scopus. Proses pencarian menggunakan kombinasi keyword dan Boolean operators untuk memperoleh artikel yang sesuai dengan pertanyaan penelitian.

4) Select Studies Using Selection Criteria

Tahap seleksi dilakukan dengan menyaring artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Proses seleksi diawali dengan menelaah judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian artikel dengan topik penelitian. Artikel yang dinilai relevan kemudian ditinjau secara menyeluruh melalui pembacaan full text guna memastikan bahwa artikel memenuhi seluruh persyaratan penelitian (Zawacki-Richter et al., 2020).

5) Assess the Quality of Studies

Artikel yang telah lolos tahap seleksi selanjutnya dievaluasi menggunakan Quality Assessment. Tahap ini bertujuan untuk menilai kualitas setiap artikel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sehingga hanya artikel yang memenuhi standar kualitas yang digunakan dalam proses sintesis.

6) Synthesis Results of Research Question

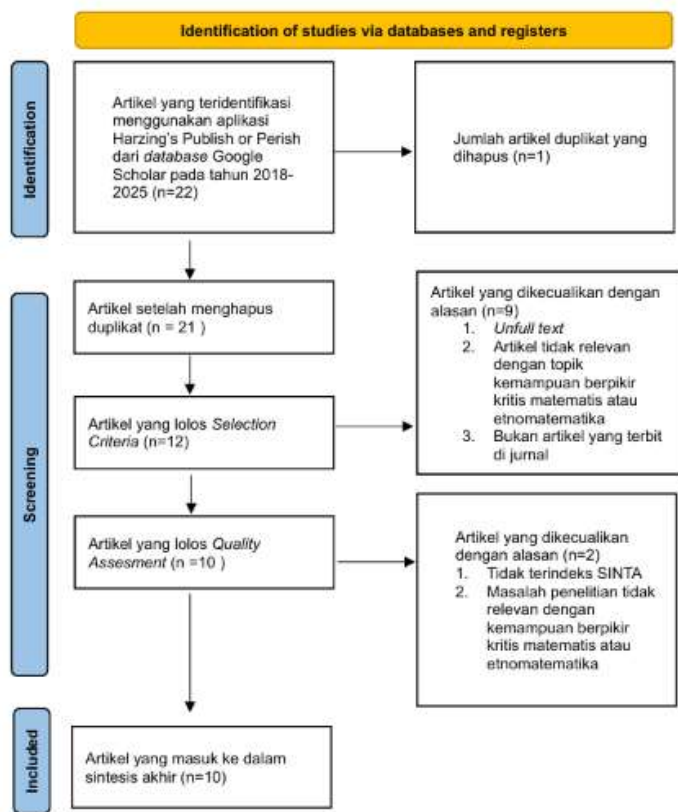
Tahap terakhir adalah melakukan sintesis terhadap seluruh artikel yang telah memenuhi kriteria. Data yang diperoleh dianalisis secara sistematis untuk menjawab setiap research question yang telah dirumuskan pada tahap awal penelitian.

Tabel.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Aspek Inklusi	Aspek Eksklusi
Topik	Etnomatematika dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Tidak relevan dengan topik
Jenis Publikasi	Artikel Jurnal	Selain Artikel Jurnal
Indeks	SINTA	Tidak Terindeks
Akses Artikel	Full text	Unfull text
Subjek	Peserta Didik	Bukan peserta didik
Bidang	Pembelajaran Matematika	Bukan Pembelajaran Matematika
Tahun	2018-2025	Selain tahun 2018-2025

Penentuan filter pencarian jurnal artikel dalam 7 tahun terakhir yaitu 2018-2025 dengan jumlah

artikel yang ditampilkan pada tahap pencarian dibatasi sebanyak 200 artikel agar proses penyaringan lebih terarah tanpa mengurangi peluang memperoleh artikel yang relevan sesuai kriteria inklusi. Penyaringan artikel melalui judul dan abstrak yang sesuai dengan kata kunci, selanjutnya dapat diseleksi menggunakan kriteria yang telah ditetapkan sehingga diperoleh sebanyak 10 artikel. Berdasarkan proses seleksi diperoleh 10 artikel mengenai penerapan dan pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia yang selanjutnya dianalisis pada tahap sintesis.



Gambar 3.1 Diagram Prisma 2020

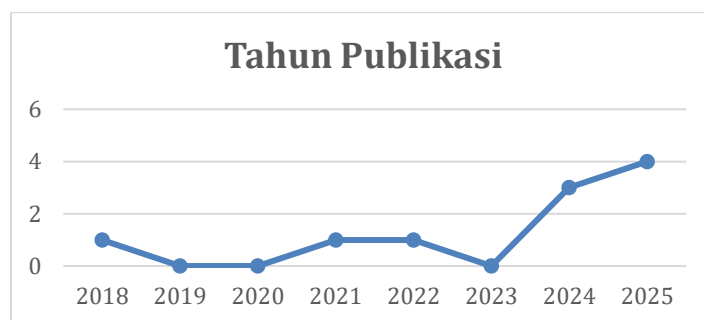
Pada tahap *identification*, peneliti melakukan penelusuran artikel menggunakan aplikasi *Harzing's Publish or Perish* melalui basis data Google Scholar pada rentang tahun publikasi 2018–2025, sehingga diperoleh 22 artikel. Setelah dilakukan pemeriksaan, sebanyak 1 artikel duplikat dihapus sehingga tersisa 21 artikel. Selanjutnya, melalui tahap *screening*, diperoleh 9 artikel dieliminasi karena bersifat *unfull text*, tidak relevan dengan topik kemampuan berpikir kritis matematis dan pendekatan etnomatematika, bukan merupakan artikel jurnal, menggunakan subjek selain peserta didik, atau tidak berada pada bidang pembelajaran matematika, selanjutnya diperoleh 12 artikel yang memenuhi *selection criteria*. Tahap berikutnya yaitu *quality assessment*, yaitu penilaian kualitas artikel berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Pada proses ini, 2 artikel kembali dikeluarkan karena tidak terindeks SINTA dan tidak memiliki fokus penelitian yang sesuai. Dengan demikian, sebanyak 10 artikel dinyatakan memenuhi seluruh kriteria dan digunakan sebagai dasar dalam proses sintesis untuk menjawab pertanyaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sintesis terhadap 10 artikel ilmiah yang terindeks SINTA pada tahun 2018-2025 melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). Sintesis tersebut menghasilkan tiga temuan utama yang disusun berdasarkan *research question* untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik serta efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

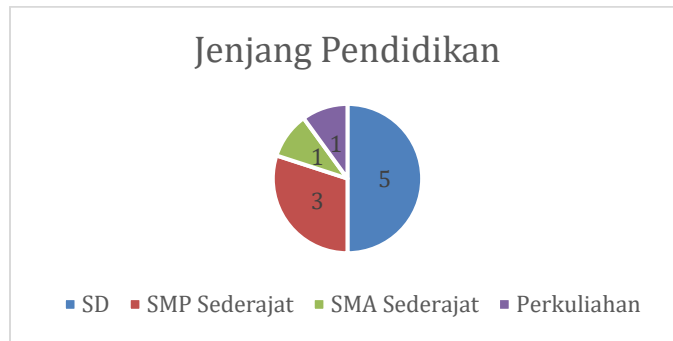
RQ 1. Bagaimana karakteristik penelitian tentang penerapan pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik jika ditinjau dari tahun publikasi, jenjang pendidikan, materi pembelajaran, dan lokasi penelitian?

Karakteristik penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia menunjukkan variasi berdasarkan beberapa aspek, yaitu tahun publikasi, jenjang pendidikan, materi pembelajaran, dan lokasi penelitian. Hasil pengelompokan terhadap artikel yang memenuhi kriteria inklusi memberikan gambaran mengenai perkembangan penelitian pada setiap aspek tersebut.



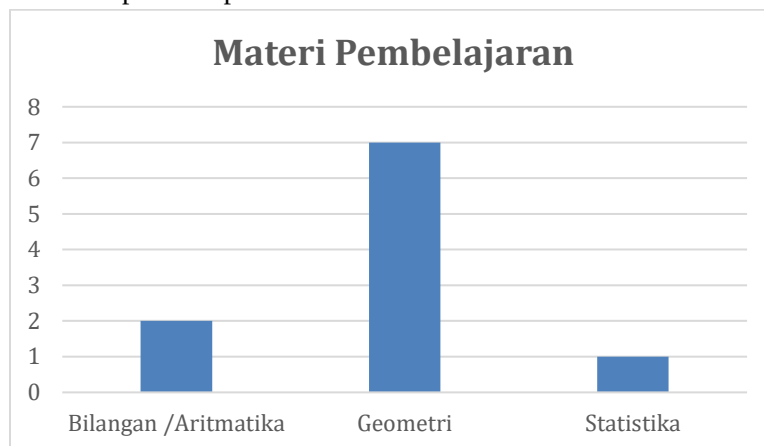
Gambar 2. Tahun Publikasi

Berdasarkan Gambar 2, distribusi tahun publikasi artikel terindeks SINTA menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia mengalami perkembangan yang fluktuatif. Publikasi pertama ditemukan pada tahun 2018 dengan jumlah 1 artikel. Pada tahun 2019 dan 2020 belum ditemukan artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Selanjutnya, pada tahun 2021 dan 2022 masing-masing ditemukan satu artikel, sedangkan pada tahun 2023 kembali tidak ditemukan publikasi yang relevan. Jumlah publikasi meningkat pada tahun 2024 menjadi 3 artikel dan mencapai jumlah tertinggi pada tahun 2025 sebanyak empat artikel. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa perhatian peneliti terhadap pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis semakin meningkat dalam dua tahun terakhir. Namun demikian, distribusi publikasi yang tidak merata pada setiap tahun menunjukkan bahwa perkembangan penelitian pada bidang ini masih bersifat dinamis dan belum memperlihatkan tren peningkatan yang konsisten.



Gambar 3. Jenjang Pendidikan

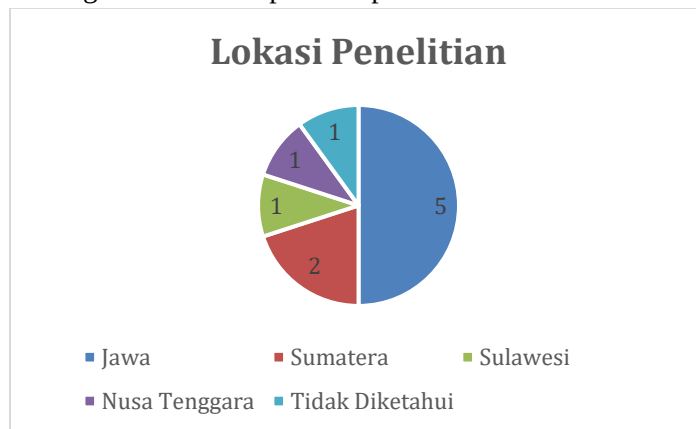
Berdasarkan Gambar 3, distribusi artikel berdasarkan jenjang pendidikan menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia paling banyak dilakukan pada jenjang SD/ sederajat, yaitu sebanyak 5 artikel. Selanjutnya, penelitian pada jenjang SMP/ sederajat ditemukan sebanyak 3 artikel, sedangkan pada jenjang SMA/ sederajat dan perguruan tinggi masing-masing hanya ditemukan 1 artikel. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan etnomatematika lebih banyak difokuskan pada jenjang sekolah dasar. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan etnomatematika dipandang relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis sejak tahap awal pembelajaran matematika melalui konsep-konsep matematika dengan konteks budaya yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Sementara itu, masih terbatasnya jumlah penelitian pada jenjang SMA dan perguruan tinggi menunjukkan bahwa kajian mengenai penerapan etnomatematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi masih perlu dikembangkan agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia.



Gambar 4. Materi Pembelajaran

Berdasarkan Gambar 4, distribusi artikel berdasarkan materi pembelajaran menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia paling banyak menggunakan materi geometri, yaitu sebanyak 7 artikel. Sementara itu, materi bilangan/aritmatika digunakan pada 2 artikel dan materi statistika hanya ditemukan pada satu

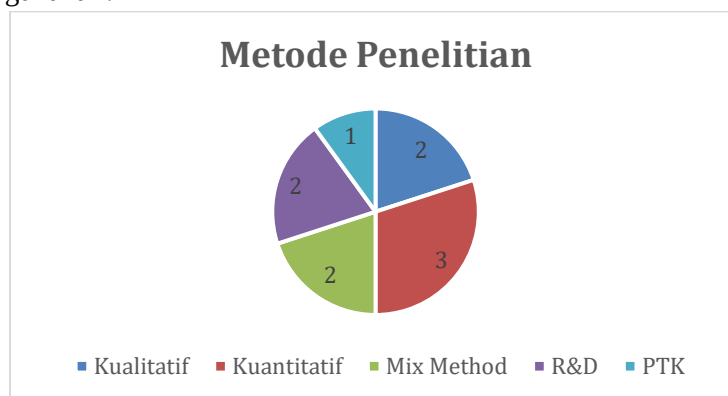
artikel. Temuan ini menunjukkan bahwa materi geometri menjadi fokus utama dalam implementasi pendekatan etnomatematika. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa konsep-konsep geometri lebih mudah diintegrasikan dengan unsur-unsur budaya, seperti motif batik, rumah adat, bangunan bersejarah, pola anyaman, maupun berbagai artefak budaya lainnya yang banyak mengandung konsep bentuk, ruang, simetri, transformasi, dan pengukuran. Sebaliknya, masih terbatasnya penelitian pada materi bilangan/ aritmatika dan statistika menunjukkan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika pada kedua materi tersebut belum banyak dieksplorasi. Oleh karena itu, diperlukan lebih lanjut pada materi matematika lainnya agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia.



Gambar 5.Lokasi Penelitian

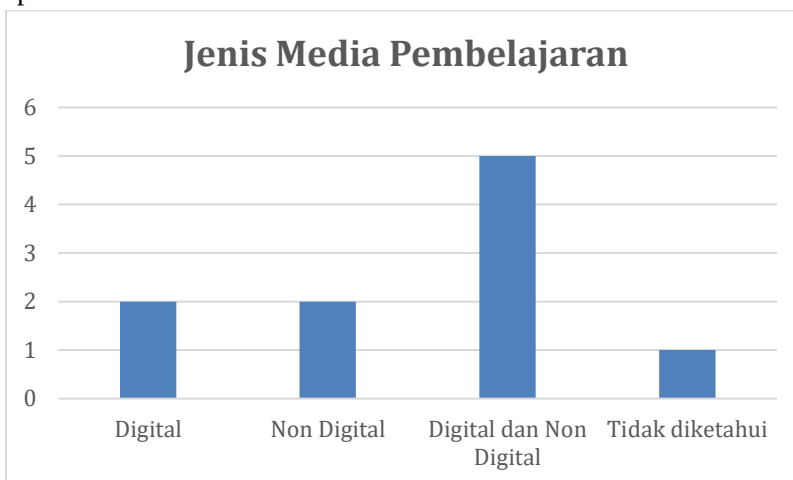
Berdasarkan Gambar 5, distribusi artikel berdasarkan lokasi penelitian menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia paling banyak dilaksanakan di Pulau Jawa, yaitu sebanyak 5 artikel. Selanjutnya, penelitian di Pulau Sumatra ditemukan sebanyak 2 artikel, sedangkan Pulau Sulawesi dan Pulau Nusa Tenggara masing-masing ditemukan satu artikel. Selain itu, terdapat satu artikel yang tidak mencantumkan lokasi penelitian secara jelas. Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika masih didominasi oleh Pulau Jawa. Dominasi tersebut mengindikasikan bahwa penelitian etnomatematika masih terkonsentrasi di Pulau Jawa, terbatasnya penelitian di wilayah lain menunjukkan bahwa potensi budaya lokal sebagai konteks pembelajaran matematika masih belum merata untuk memperluas kajian mengenai implementasi pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

RQ 2. Bagaimana karakteristik penelitian tersebut ditinjau dari metode penelitian dan jenis media pembelajaran yang digunakan?



Gambar 6. Metode Penelitian

Berdasarkan Gambar 6, distribusi artikel berdasarkan metode penelitian menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia didominasi oleh metode kuantitatif sebanyak 3 artikel. Sementara itu, metode kualitatif, *mixed method*, dan *Research and Development* (R&D) masing-masing digunakan pada 2 artikel, sedangkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) hanya ditemukan pada 1 artikel. Temuan ini mengindikasikan bahwa penelitian etnomatematika lebih banyak diarahkan pada pengujian efektivitas pendekatan, meskipun variasi metode yang digunakan menunjukkan bahwa kajian etnomatematika telah berkembang dari berbagai perspektif penelitian.



Gambar 7. Jenis Media Pembelajaran

Berdasarkan Gambar 7, distribusi artikel berdasarkan jenis media pembelajaran menunjukkan bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia paling banyak menggunakan kombinasi media digital dan non digital, yaitu sebanyak 5 artikel. Sementara itu, penggunaan media digital dan non digital secara terpisah masing-masing

ditemukan pada 2 artikel, sedangkan satu artikel tidak mencantumkan jenis media yang digunakan. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika cenderung memadukan berbagai jenis media pembelajaran agar mampu mengintegrasikan teknologi dengan konteks budaya secara lebih optimal dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis.

RQ 3. Bagaimana efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik berdasarkan penelitian terdahulu?

Berdasarkan sintesis terhadap sepuluh artikel yang dianalisis, pendekatan etnomatematika secara konsisten menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis di Indonesia. Seluruh penelitian melaporkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis setelah penerapan pendekatan etnomatematika, yang ditunjukkan melalui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol, peningkatan hasil *pretest-posttest*, maupun nilai *effect size* dan *N-Gain* yang berada pada kategori efektif. Selain itu, pendekatan etnomatematika diimplementasikan melalui berbagai media dan modul pembelajaran, seperti permainan tradisional, video pembelajaran, LKPD, e-modul *Problem Based Learning*(PBL), *Realistic Mathematics Education* (RME), dan *Predict-Observe-Explain* (POE), sehingga menunjukkan fleksibilitas penerapannya dalam pembelajaran matematika.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pengintegrasian unsur budaya dalam pembelajaran matematika mampu menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual sehingga mendorong peserta didik untuk mengidentifikasi informasi, menganalisis permasalahan, mengevaluasi penyelesaian, dan menarik kesimpulan secara logis. Dengan demikian, pendekatan etnomatematika tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, tetapi juga mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih terbatas pada jenjang, materi, dan konteks budaya tertentu, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut pada berbagai jenjang pendidikan, materi matematika, dan budaya lokal di Indonesia untuk memperoleh gambaran efektivitas yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis karakteristik penelitian serta mengevaluasi efektivitas pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di Indonesia melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). Berdasarkan hasil analisis terhadap 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh bahwa penelitian mengenai pendekatan etnomatematika mengalami perkembangan yang cenderung meningkat pada tahun 2024–2025, meskipun jumlah publikasinya masih berfluktuasi. Penelitian didominasi pada jenjang SD/ sederajat, lebih banyak diterapkan pada materi geometri, serta sebagian besar dilakukan di Pulau Jawa. Selain itu, metode kuantitatif menjadi metode penelitian yang paling banyak digunakan, sedangkan implementasi pembelajaran umumnya memanfaatkan kombinasi media digital dan non-digital. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penelitian etnomatematika di Indonesia masih terkonsentrasi pada jenjang pendidikan, materi, dan wilayah tertentu sehingga masih terbuka peluang untuk pengembangan penelitian yang lebih beragam.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika secara konsisten efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Efektivitas tersebut ditunjukkan melalui

peningkatan hasil belajar, perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta nilai N-Gain maupun *effect size* yang berada pada kategori efektif. Pengintegrasian unsur budaya dalam pembelajaran matematika mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga mendorong peserta didik untuk berpikir lebih kritis dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan matematika. Oleh karena itu, pendekatan etnomatematika dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis, sekaligus menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas kajian pada berbagai jenjang pendidikan, materi pembelajaran, dan budaya lokal di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(8), 1–9.
- Andriawan, A., Setiawati, A. S., Sari, I. P., & Chotimah, S. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI PYTHAGORAS. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(4), 559–568.
- Hulland, J., & Houston, M. B. (2020). Why Systematic Review Papers And Meta-Analyses Matter: An Introduction To The Special Issue On Generalizations In Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(3), 351–359. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00721-7>
- Kiptiyah, S. M., Purwati, P. D., & Khasanah, U. (2021). Implementasi Flipped Classroom Bernuansa Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(3), 318–332. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i3.pp318-332>
- Muszynski, M. (2023). How to Create a Research Question. San José State University Writing Center, 1–4. www.sjsu.edu/writingcenter
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155–158. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Result (Volume 1): The State of Learning and Equity in Education: Vol.1*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Sastrawati, E., & Guspita, D. (2022). Implementasi Pembelajaran Menggunakan Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(4), 1029. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i4.8958>
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017, February). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 605–612).
- Una, L. M. W., Beku, V. Y., & Dhiu, L. M. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Etnomatematika. *POLINOMIAL : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 66–74.
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins Eds, K. (2020). *Systematic Reviews in Educational Research*. Company Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH part of Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C : Learning And Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. 2nd Science Education National Conference, 1–18.