



INTEGRASI ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SEKOLAH DASAR

INTEGRATION OF ETHNOMATHEMATICS IN MATHEMATICS LEARNING TO IMPROVE LITERACY AND PROBLEM-SOLVING ABILITIES OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Fatharisa Azzahrawani¹, Maymunah Pos-pos², Nur Kholilah³, Putri Maharani⁴,
Elvi Mailani⁵, Seri Wahyuni⁶, Maya Alemina Ketaren⁷, Wahyu Nurul Ilmy⁸

Universitas Negeri Medan

Email: zoenacarolyn@gmail.com¹, maym93212@gmil.com², nurkholilah010105@gmail.com³,
putrimaharanimedan2023@gmail.com⁴, elvimapilani@unimed.ac.id⁵, seriyuni23@gmail.com⁶,
mayaketaren16@gmail.com⁷, wahyunurulilmyy@gmail.com⁸

Article Info

Abstract

Article history :

Received : 26-11-2025

Revised : 28-11-2025

Accepted : 30-11-2025

Published : 02-12-2025

This study aims to analyse the role of ethnomathematics integration in primary school mathematics learning as an effort to improve students' mathematical literacy and problem-solving skills. The study was conducted through a literature review of various scientific sources discussing the relationship between local culture and mathematical concepts. The synthesis results show that the use of cultural contexts such as traditional weaving patterns, traditional houses, local games, and traditional measurement systems can bridge abstract mathematical concepts to make them more concrete and easier to understand. The ethnomathematics approach has also been proven to increase learning motivation, reasoning skills, and student engagement in solving authentic problems relevant to everyday life. Although there are still obstacles such as limited learning resources and teachers' understanding of integrating culture into learning, the benefits offered are far greater. Overall, ethnomathematics can be used as an effective learning strategy that is in line with the principles of the Merdeka Curriculum in developing contextual learning and strengthening the Pancasila Student Profile.

Keywords: Ethnomathematics, mathematical literacy, problem solving

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis peran integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika sekolah dasar sebagai upaya peningkatan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kajian dilakukan melalui studi literatur terhadap berbagai sumber ilmiah yang membahas hubungan antara budaya lokal dan konsep-konsep matematika. Hasil sintesis menunjukkan bahwa penggunaan konteks budaya seperti pola tenun tradisional, rumah adat, permainan lokal, dan sistem pengukuran tradisional mampu menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Pendekatan etnomatematika juga terbukti meningkatkan motivasi belajar, kemampuan bernalar, serta keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah autentik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan sumber belajar dan pemahaman guru dalam mengintegrasikan budaya ke dalam pembelajaran, manfaat yang ditawarkan jauh lebih besar. Secara keseluruhan, etnomatematika dapat dijadikan strategi pembelajaran yang efektif dan selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka dalam membangun pembelajaran kontekstual serta memperkuat profil Pelajar Pancasila.

Kata Kunci : Etnomatematika, literasi matematika, pemecahan masalah



PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat krusial dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, kritis, dan kreatif. Selain itu, pendidikan matematika juga menjadi fondasi untuk pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan membaca, keterampilan menyelesaikan masalah, dan kemampuan beradaptasi dengan situasi nyata. Namun, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di tingkat dasar di Indonesia masih tergolong rendah. Data dari Program for International Student Assessment (PISA) dan survei nasional lainnya menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Sugiono, 2020).

Rendahnya kemampuan literasi matematika berdampak pada keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Beberapa masalah penyebabnya meliputi kurangnya konteks dalam strategi pembelajaran, minimnya hubungan antara materi matematika dan pengalaman nyata siswa, serta kurangnya inovasi dari guru dalam mengaitkan matematika dengan budaya lokal (Handayani, 2022). Situasi ini menunjukkan pentingnya penggunaan pendekatan pembelajaran yang sesuai, yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mendukung peningkatan literasi serta kemampuan pemecahan masalah mereka.

Salah satu metode yang dianggap efektif adalah etnomatematika, yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal. Pendekatan ini menegaskan bahwa matematika bukan hanya angka atau rumus, tapi juga praktik budaya yang dapat digunakan sebagai konteks belajar. D'Ambrosio (2017) menyatakan bahwa etnomatematika memungkinkan siswa memahami konsep matematika melalui pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka, seperti pengukuran bahan makanan tradisional, pola tenun, permainan rakyat, atau sistem bilangan yang digunakan dalam aktivitas masyarakat. Dengan cara ini, konsep matematika yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan relevan bagi siswa.

Walaupun memiliki potensi yang besar, penerapan etnomatematika di sekolah dasar masih terbatas, dan penelitian yang mengevaluasi dampaknya terhadap literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah siswa masih diperlukan. Banyak guru menghadapi tantangan dalam merancang pembelajaran yang berbasis kearifan lokal disebabkan oleh kurangnya sumber belajar atau pengalaman dalam mengaitkan materi matematika dengan budaya. Hal ini menjadi alasan penting bagi penelitian ini untuk secara sistematis mengkaji integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika.

Dengan demikian, fokus dari penelitian ini adalah untuk menjelajahi penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika agar dapat meningkatkan literasi matematika serta kemampuan pemecahan masalah siswa di tingkat dasar. Diharapkan penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi akademis melalui bukti empiris, tetapi juga memberi manfaat praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, menarik, dan relevan dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat lebih mengutamakan aspek kognitif dan sekaligus membentuk karakter, kreativitas, serta rasa bangga terhadap budaya lokal.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan cara literatur review. Metode ini berfungsi untuk mengumpulkan, menilai, dan menganalisis beragam sumber tertulis yang berhubungan dengan tema penelitian. Pendekatan ini tidak melibatkan pengumpulan data secara langsung dari lapangan, melainkan menggunakan informasi yang sudah dipublikasikan dalam format buku, artikel jurnal, laporan penelitian, dan dokumen ilmiah lainnya.

Sugiarto (2016, dalam Wulandari, Sari, & Nasution, 2023) menyatakan bahwa penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami sebuah fenomena dalam konteks aslinya melalui eksplorasi makna yang mendalam. Fokus penelitian ini adalah untuk memberikan deskripsi, interpretasi, serta pemahaman yang kaya tentang suatu isu dalam pandangan para partisipan atau sumber data yang diteliti. Dalam pelaksanaannya, penelitian kualitatif bergantung pada data yang bersifat non-numerik, seperti teks, gambar, rekaman suara, atau berbagai artefak, yang biasanya didapatkan melalui wawancara, pengamatan, atau kajian dokumen.

Langkah-langkah dalam studi literatur pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap yang terstruktur dan berurutan. Proses dimulai dengan menentukan topik dan menyusun permasalahan penelitian. Tahap ini sangat penting agar pencarian literatur bisa terfokus pada isu utama yang ingin dianalisis. Setelah arah penelitian ditetapkan, peneliti mengumpulkan berbagai sumber literatur yang relevan, seperti buku-buku ilmiah, artikel jurnal baik dari dalam maupun luar negeri, prosiding, dan dokumen lainnya. Sumber-sumber tersebut diakses melalui platform akademis seperti Google Scholar, ScienceDirect, ResearchGate, dan perpustakaan digital yang menyediakan banyak publikasi ilmiah.

Setelah semua bahan literatur terkumpul, langkah berikutnya adalah memilih sumber-sumber itu berdasarkan relevansi, kredibilitas, dan tahun terbitnya. Pemilihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya literatur yang valid, terbaru, dan sesuai dengan kebutuhan penelitian yang akan digunakan. Literatur yang terpilih kemudian dianalisis secara mendalam. Pada fase ini, peneliti membaca dan mengkaji isi dari setiap sumber untuk mengidentifikasi konsep-konsep penting, teori-teori yang relevan, serta temuan utama dari penelitian terdahulu.

Informasi yang diperoleh dari beragam sumber tersebut kemudian disatukan melalui proses sintesis. Sintesis dilakukan dengan menghubungkan dan mengorganisasi data untuk menciptakan ringkasan tematik yang lebih teratur dan mudah dipahami. Hasil dari sintesis inilah yang akan menjadi landasan dalam penyusunan hasil kajian, sekaligus membentuk kerangka konseptual penelitian. Dengan serangkaian proses ini, diharapkan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur dapat menghasilkan analisis yang komprehensif, mendalam, dan kuat secara teori. Dengan demikian, penelitian dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh dan berarti tentang topik yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian tentang literatur menunjukkan bahwa mengintegrasikan etnomatematika dalam pelajaran matematika di tingkat sekolah dasar memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika serta keterampilan memecahkan masalah siswa. Dari berbagai sumber yang telah diteliti, terlihat bahwa etnomatematika mampu mengubah konsep



matematika yang biasanya bersifat abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dimengerti dalam konteks budaya yang dekat dengan pengalaman siswa. D'Ambrosio (2017) mengklaim bahwa etnomatematika adalah pendekatan yang membantu siswa memahami matematika melalui simbol, aktivitas, dan praktik budaya yang familiar bagi mereka sejak kecil. Penemuan ini sejalan dengan pandangan Sugiono (2020) yang mengemukakan bahwa literasi matematika siswa meningkat ketika pembelajaran dilakukan melalui situasi nyata yang relevan, seperti pola kain tradisional, desain rumah adat, ukuran bahan makanan tradisional, dan permainan rakyat. Jenis pembelajaran ini tidak hanya memperkuat kemampuan siswa untuk membaca, menginterpretasikan, dan menggunakan informasi matematis, tetapi juga memperdalam pemahaman konseptual mereka tentang matematika. Mengintegrasikan etnomatematika dalam pengajaran, melalui konteks budaya lokal, materi ajar yang berbasis budaya, dan aktivitas matematis dari praktik tradisional, diyakini dapat memberikan makna lebih pada konsep serta menumbuhkan literasi dan numerasi siswa (Astutik, 2025). Secara empiris, berbagai studi menunjukkan bahwa penggunaan etnomatematika dalam program matematika di sekolah dasar memberikan pengaruh positif pada pemahaman konsep, motivasi belajar, literasi matematika, dan keterampilan perpaduan masalah siswa (Abdullah, 2019; Fatimah dkk. , 2024). Oleh karena itu, dari segi filosofi, teori, dan empiris, pengintegrasian etnomatematika dalam pembelajaran matematika memiliki basis yang kuat sebagai strategi untuk meningkatkan literasi dan kemampuan menyelesaikan masalah siswa di tingkat sekolah dasar.

Di samping menambah literasi matematika, etnomatematika juga berfungsi penting dalam meningkatkan keterampilan memecahkan masalah siswa. Handayani (2022) menyatakan bahwa pembelajaran yang menyatu dengan budaya lokal dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, karena mereka dihadapkan pada masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tinjauan literatur menunjukkan bahwa siswa lebih mudah dalam menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah, menjelaskan alasan matematis, dan menganalisis hasil ketika mereka dapat mengaitkan masalah matematika dengan pengalaman budaya, seperti menghitung simetri pada pola tenunan, mengukur elemen bangunan rumah adat, atau membandingkan ukuran tradisional dalam aktivitas jual beli. Dengan cara ini, etnomatematika tidak hanya memperkaya konteks pengajaran, melainkan juga meningkatkan proses berpikir tingkat tinggi siswa.

Selain dari sisi kognitif, pembelajaran yang berbasis etnomatematika juga memberikan dampak positif pada motivasi dan sikap belajar siswa. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa merasa lebih bersemangat, lebih percaya diri, dan memiliki pandangan positif terhadap matematika ketika pembelajaran terkait dengan budaya yang mereka kenal. Pendekatan ini dapat mengurangi kecemasan siswa terhadap matematika dan menjadikan proses belajar lebih menyenangkan serta bermakna. Hal ini terjadi karena mereka merasa bahwa matematika bukanlah hal yang asing, melainkan bagian dari kehidupan dan adat istiadat mereka.

Dari temuan dalam literatur, dapat disimpulkan bahwa peran guru sangat penting dalam merancang pembelajaran yang berfokus pada etnomatematika. Wulandari, Sari, dan Nasution (2023) menekankan bahwa guru harus mampu mengenali elemen budaya lokal yang bisa dijadikan sebagai sumber untuk belajar dan menggabungkannya dengan konsep matematika yang terdapat di kurikulum. Selain itu, guru dituntut untuk berinovasi dalam membuat media, alat ajar, dan kegiatan yang berlandaskan budaya agar pembelajaran menjadi lebih relevan dan autentik. Akan tetapi, ada beberapa tantangan yang dihadapi saat menerapkan etnomatematika, seperti kurangnya sumber



literatur budaya, sedikitnya pelatihan yang diperoleh guru, dan tidak adanya contoh nyata untuk pembelajaran berbasis budaya. Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa keuntungan dari etnomatematika jauh lebih besar dibandingkan dengan hambatannya, sehingga pendekatan ini patut dipertimbangkan sebagai strategi pembelajaran untuk mendukung peningkatan literasi matematika dan keterampilan pemecahan masalah pada siswa sekolah dasar. Secara keseluruhan, integrasi etnomatematika sangat sesuai dengan praktik belajar dalam Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran yang berkonteks, penguatan profil pelajar Pancasila, serta pelestarian budaya lokal. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang matematika, tetapi juga dapat mengembangkan kebanggaan terhadap budaya mereka dan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta bernalar. Oleh karena itu, etnomatematika memiliki potensi yang signifikan sebagai metode pembelajaran yang dapat mengatasi tantangan rendahnya literasi matematika serta kemampuan pemecahan masalah di sekolah dasar.

Pembahasan

Pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan etnomatematika memberikan peluang bagi siswa untuk memahami konsep-konsep matematika melalui pengalaman budaya yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Integrasi ini bukan hanya sekadar memasukkan unsur budaya sebagai ilustrasi tambahan, tetapi menjadikannya sebagai landasan berpikir dalam memahami ide-ide matematis. Saat siswa memperhatikan motif kain tradisional, bentuk anyaman bambu, atau tata ruang rumah adat, mereka sebenarnya sedang berhadapan dengan pola, simetri, perbandingan, dan bangun geometri yang merupakan konsep dasar matematika. Dengan demikian, etnomatematika membantu mengubah hal-hal yang sebelumnya abstrak menjadi konkret melalui konteks budaya yang sudah dikenal siswa sejak kecil. Hal ini selaras dengan tujuan pembelajaran abad ke-21 yang mendorong pemaknaan belajar secara lebih realistik, kontekstual, dan relevan dengan kehidupan siswa.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika memiliki pengaruh kuat terhadap peningkatan pemahaman matematika siswa sekolah dasar. Abdullah (2019) menyatakan bahwa pendekatan ini mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah karena siswa berlatih menyelesaikan situasi matematis yang mereka temui dalam budaya sehari-hari. Ketika siswa diajak menyelesaikan masalah yang diangkat dari aktivitas adat, permainan tradisional, atau sistem pengukuran lokal, mereka cenderung lebih mudah menjelaskan alasan matematis yang digunakan, mampu memilih strategi yang efektif, dan lebih teliti dalam mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian. Dengan demikian, proses pemecahan masalah tidak lagi hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi pada bagaimana siswa menalar dan mengaitkan matematika dengan pengalaman nyata mereka.

Selain memperkuat kemampuan kognitif, etnomatematika juga berdampak positif pada perkembangan afektif siswa. Melalui pembelajaran yang mengangkat unsur budaya, siswa menjadi lebih terpanggil untuk berpartisipasi aktif karena mereka mempelajari matematika melalui sesuatu yang dekat dengan identitas diri mereka. Fatimah, Rahmawati, dan Putra (2024) menemukan bahwa ketika pembelajaran matematika dikaitkan dengan kesenian daerah, simbol budaya, atau tradisi lokal, siswa menunjukkan rasa antusias yang lebih tinggi. Suasana belajar yang lebih menyenangkan dan rileks ini membantu menurunkan kecemasan siswa terhadap mata pelajaran



matematika yang sering dianggap sulit. Lebih jauh, keterlibatan emosional siswa membuat mereka merasa bangga karena budaya daerah dihargai dan digunakan sebagai sumber belajar, sehingga pembelajaran menjadi bermakna tidak hanya secara akademis tetapi juga secara personal dan sosial.

Walaupun demikian, penerapan etnomatematika memerlukan kemampuan pedagogis yang kuat dari guru. Etnomatematika bukan sekadar menunjukkan “contoh budaya”, tetapi menuntut guru untuk mengidentifikasi unsur budaya yang memiliki keterkaitan autentik dengan konsep matematika tertentu. Wulandari, Sari, dan Nasution (2023) menekankan bahwa guru harus mampu mengombinasikan kreativitas, pengetahuan matematika, serta pemahaman tentang budaya lokal agar pembelajaran dapat dirancang secara efektif. Tantangan yang sering muncul antara lain minimnya sumber belajar mengenai budaya lokal, kurangnya dokumentasi ilmiah tentang praktik budaya di masyarakat, serta keterbatasan pelatihan guru dalam mengintegrasikan budaya ke dalam pembelajaran matematika. Namun, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi apabila guru diberi ruang untuk mengembangkan perangkat ajar, melakukan kolaborasi dengan masyarakat atau tokoh adat, serta memanfaatkan Kurikulum Merdeka yang lebih fleksibel dalam pemilihan konteks pembelajaran.

Secara keseluruhan, integrasi etnomatematika terbukti sejalan dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual dan holistik. Etnomatematika tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika secara konseptual, tetapi juga membentuk karakter siswa melalui penanaman nilai budaya, pelestarian tradisi, dan penguatan identitas lokal. Selain mengasah keterampilan bernalar kritis dan kreatif, pendekatan ini turut menumbuhkan rasa bangga dan cinta terhadap budaya daerah. Dengan demikian, etnomatematika bukan hanya strategi untuk meningkatkan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah, tetapi juga sarana untuk mengembangkan Profil Pelajar Pancasila yang berkarakter, berkearifan lokal, dan mampu berpikir tingkat tinggi.

Melalui berbagai temuan dan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa integrasi etnomatematika merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang sangat potensial untuk menjawab kebutuhan pendidikan matematika di sekolah dasar. Dengan memadukan konteks budaya, penalaran matematis, dan pembelajaran bermakna, etnomatematika hadir sebagai solusi yang tidak hanya memperbaiki hasil belajar siswa tetapi juga memperkaya kualitas proses belajar itu sendiri.

SIMPULAN

Integrasi etnomatematika dalam pengajaran matematika di tingkat sekolah dasar terbukti memberikan dampak yang besar dalam mengatasi masalah rendahnya kemampuan literasi matematika dan pemecahan masalah di kalangan siswa. Dengan menggunakan pendekatan ini, konsep-konsep matematika yang biasanya abstrak dapat diubah menjadi lebih nyata dan mudah dimengerti dengan memanfaatkan elemen budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui penggunaan contoh budaya seperti motif kain tradisional, desain rumah adat, atau permainan tradisional, siswa mampu meningkatkan keterampilan mereka dalam membaca, memahami, dan menggunakan informasi matematis, yang sejalan dengan peningkatan literasi matematika.



Selain itu, persoalan yang diambil dari budaya lokal memberikan konteks yang nyata, mendorong siswa untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan terencana saat memilih cara untuk menyelesaikan masalah. Dampak positif ini juga menjangkau aspek afektif, di mana pembelajaran yang berbasis etnomatematika dapat meningkatkan motivasi belajar serta sikap positif siswa terhadap matematika, karena mereka merasakan bahwa matematika adalah bagian dari budaya dan kehidupan mereka. Meski ada tantangan dalam pelaksanaannya seperti kurangnya sumber belajar dan pelatihan bagi guru, manfaat dari etnomatematika menjadikannya pendekatan pembelajaran yang relevan dan efektif, yang juga mendukung tujuan Kurikulum Merdeka dalam penguatan karakter dan pelestarian budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. S. (2019). Etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 101–112.
- Astutik, S. (2025). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Research and Development in Education*, 4(1), 23–35.
- Fatimah, S., Rahmawati, D., & Putra, H. (2024). Integrasi kesenian tari Lampung dalam pembelajaran matematika sekolah dasar berbasis etnomatematika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(2), 88–99.
- D'Ambrosio, U. (2017). *Etnomatematika: Matematika dalam Budaya*. Bandung: Penerbit Erlangga.
- Handayani, L. (2022). Penerapan etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(3), 78–90.
- Sugiono, A. (2020). Peningkatan literasi matematika melalui pembelajaran kontekstual di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 101–112.
- Wulandari, T., Sari, D. P., & Nasution, R. A. (2023). Deskripsi mendalam untuk memastikan keterlalihan temuan penelitian kualitatif. *Jurnal Literasiologi*, 124–131.