

Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep: Studi Literatur

Artika Devina Sagala¹, Denisa Malau², Greyzia br Ginting³, Vani Jelita Elizabeth⁴, Veby Friscilia Simatupang⁵, Maya Alemina Ketaren⁶

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Corresponding Author: artikadevinasagala@gmail.com^{1*}, denisamalau586@gmail.com², greyziabrginting@gmail.com³, vanijelitaelizabethtobing@gmail.com⁴, vebyfriscilia@gmail.com⁵, mayaketaren@gmail.com⁶

Info Artikel

Submitted: 31 Mei 2026

Revised: 06 Juni 2026

Accepted: 09 Juni 2026

Published: 11 Juni 2026

Keywords: Ethnomathematics, mathematics learning, conceptual understanding, local culture, literature review.

Kata Kunci: Etnomatematika, pembelajaran matematika, pemahaman konsep, budaya lokal, studi literatur.

Abstract

Students' low understanding of mathematical concepts remains a challenge in mathematics learning. Although many studies have demonstrated the effectiveness of ethnomathematics in mathematics education, research specifically examining its contribution to conceptual understanding is still limited. This study aims to analyze the role of ethnomathematics integration in mathematics learning to improve students' conceptual understanding. The study employed a literature review method with a qualitative descriptive approach. Data were collected from various sources, including journal articles, books, conference proceedings, and other relevant scientific publications. Data analysis was conducted using content analysis on five articles discussing the implementation of ethnomathematics in mathematics learning. The findings indicate that the integration of ethnomathematics through local cultural elements such as batik motifs, traditional carvings, traditional games, regional dances, and community activities makes learning more contextual and meaningful. The novelty of this study lies in synthesizing previous findings that demonstrate ethnomathematics not only improves conceptual understanding but also enhances mathematical literacy, problem-solving skills, learning motivation, and student engagement. Furthermore, this approach supports the preservation of local culture through educational activities. Therefore, the integration of ethnomathematics can serve as an effective learning alternative to improve the quality of mathematics instruction and students' conceptual understanding.

Abstrak

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa masih menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika. Berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas etnomatematika dalam pembelajaran, namun kajian yang secara khusus menganalisis kontribusinya terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh dari berbagai sumber pustaka berupa artikel jurnal, buku, prosiding, dan publikasi ilmiah yang relevan. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi terhadap lima artikel yang membahas penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika melalui budaya lokal seperti motif batik, ukiran tradisional, permainan tradisional, tarian daerah, dan aktivitas masyarakat mampu menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna. Temuan penelitian

menunjukkan bahwa etnomatematika tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi matematika, kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa. Selain itu, pendekatan ini mendukung pelestarian budaya lokal melalui pembelajaran. Dengan demikian, integrasi etnomatematika dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan pemahaman konsep siswa.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Nusantara

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa mampu melakukan perhitungan, tetapi juga memahami konsep-konsep yang mendasari berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara anggota Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), yang mengindikasikan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran matematika, terutama pada aspek pemahaman konsep (OECD, 2023). Pemahaman konsep menjadi kemampuan mendasar yang harus dimiliki siswa karena merupakan landasan bagi penguasaan keterampilan matematika yang lebih kompleks. Menurut Hudojo (2005), pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan siswa dalam memahami ide-ide matematika sehingga mampu menjelaskan kembali konsep tersebut dengan bahasanya sendiri serta menggunakannya dalam berbagai situasi pemecahan masalah (Hudojo, 2005).

Salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika adalah pembelajaran yang masih cenderung bersifat abstrak dan berpusat pada guru. Dalam praktiknya, siswa sering kali hanya menghafal rumus tanpa memahami makna dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Akibatnya, matematika dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan jauh dari pengalaman sehari-hari siswa. Menurut Freudenthal (1991), matematika seharusnya dipelajari sebagai aktivitas manusia yang dekat dengan realitas kehidupan sehingga siswa dapat membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep-konsep matematika (Freudenthal, 1991). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan

pembelajaran yang mampu menghubungkan materi matematika dengan pengalaman dan lingkungan budaya yang dimiliki peserta didik.

Salah satu pendekatan yang berkembang dalam pendidikan matematika adalah etnomatematika. Istilah etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio yang mendefinisikannya sebagai studi tentang praktik-praktik matematika yang berkembang dalam kelompok budaya tertentu (D'Ambrosio, 1985). Etnomatematika memandang bahwa konsep matematika sesungguhnya telah hadir dalam berbagai aktivitas budaya masyarakat, seperti pola tenun, permainan tradisional, arsitektur, kerajinan, sistem pengukuran, hingga aktivitas perdagangan. Melalui integrasi budaya dalam pembelajaran matematika, siswa dapat memahami konsep-konsep matematika secara lebih kontekstual karena materi pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan mereka. Pendekatan ini juga mendukung pelestarian budaya lokal sekaligus meningkatkan relevansi pembelajaran di sekolah.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Rosa dan Orey (2011) menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari sehingga meningkatkan pemahaman konseptual mereka (Rosa & Orey, 2011). Penelitian lain yang dilakukan oleh Richardo (2016) menemukan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika (Richardo, 2016). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Fajriyah (2018) menunjukkan bahwa etnomatematika dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa melalui pemanfaatan budaya lokal sebagai sumber belajar (Fajriyah, 2018). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada implementasi etnomatematika pada budaya tertentu atau pada pengaruhnya terhadap hasil belajar secara umum. Kajian yang secara khusus mengkaji integrasi etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui analisis berbagai hasil penelitian masih relatif terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas etnomatematika dalam pembelajaran matematika, namun belum banyak kajian literatur yang secara komprehensif menganalisis bagaimana integrasi etnomatematika berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Padahal, pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan utama pembelajaran

matematika dan menjadi indikator penting keberhasilan belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mengintegrasikan berbagai temuan penelitian sebelumnya sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai peran etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya menganalisis secara sistematis berbagai hasil penelitian terkait integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika dengan fokus khusus pada peningkatan pemahaman konsep siswa. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak mengkaji penerapan etnomatematika pada konteks budaya tertentu atau kemampuan matematis secara umum, penelitian ini berupaya mensintesis berbagai temuan empiris untuk mengidentifikasi bentuk integrasi etnomatematika, manfaat yang dihasilkan, serta kontribusinya terhadap pemahaman konsep matematika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi pengembangan pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Karena penelitian ini menggunakan metode studi literatur, maka hipotesis tidak dirumuskan secara eksplisit sebagaimana dalam penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan peran integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan berbagai kajian dan hasil penelitian yang relevan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik budaya peserta didik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono, penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk memahami fenomena secara mendalam melalui analisis data yang bersifat deskriptif. Sementara itu, studi literatur merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data atau informasi dari berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, dan dokumen yang relevan dengan topik penelitian.

Data penelitian diperoleh dari berbagai sumber pustaka berupa artikel jurnal, buku, skripsi, prosiding, dan publikasi ilmiah yang berkaitan dengan integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan menelusuri, mengidentifikasi, mengumpulkan, dan mengkaji literatur yang relevan.

Menurut Mestika Zed, studi kepustakaan merupakan serangkaian kegiatan yang berhubungan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis) untuk memperoleh pemahaman mengenai penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap lima artikel yang membahas integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika, diperoleh berbagai temuan mengenai bentuk implementasi etnomatematika, unsur budaya yang dimanfaatkan dalam pembelajaran, serta pengaruhnya terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hasil kajian menunjukkan bahwa etnomatematika menjadi salah satu pendekatan yang mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan budaya yang hidup dan berkembang di lingkungan peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Dari lima artikel yang dianalisis, ditemukan bahwa implementasi etnomatematika dilakukan melalui berbagai bentuk budaya lokal, seperti motif batik, ukiran tradisional, permainan tradisional, kesenian tari daerah, serta aktivitas masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Unsur-unsur budaya tersebut mengandung berbagai konsep matematika yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Konsep-konsep matematika yang paling banyak ditemukan meliputi geometri, transformasi geometri, simetri, pola bilangan, pengukuran, perbandingan, serta operasi hitung. Melalui pemanfaatan budaya lokal, siswa dapat mempelajari matematika tidak hanya sebagai kumpulan rumus, tetapi juga sebagai ilmu yang dekat dengan kehidupan mereka.

Penelitian Pratiwi, Nurmaina, dan Aridho (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada jenjang sekolah dasar mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mudah. Keterkaitan antara materi pembelajaran dengan budaya yang dikenal siswa menjadikan proses belajar lebih bermakna. Siswa dapat menghubungkan

pengalaman yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep-konsep matematika yang dipelajari di kelas. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

Temuan serupa juga ditemukan dalam penelitian Siswanto dan kolega (2025) yang mengintegrasikan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan etnomatematika. Penelitian tersebut memanfaatkan pola batik dan ukiran tradisional sebagai media untuk mempelajari transformasi geometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi melalui pengamatan terhadap pola-pola budaya yang mereka temui di lingkungan sekitar. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, penerapan pendekatan tersebut juga meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata.

Penelitian Fatimah dkk. (2024) mengenai etnomatematika berbasis kesenian tari budaya Lampung menunjukkan bahwa berbagai unsur matematika dapat ditemukan dalam gerakan tari, pola lantai, formasi penari, ritme, dan susunan gerak. Unsur-unsur tersebut dapat digunakan untuk menjelaskan konsep geometri, simetri, pola, bilangan, dan pengukuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kesenian tari sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran sekaligus membantu mereka memahami konsep matematika secara lebih konkret.

Selain memberikan dampak terhadap pemahaman konsep matematika, seluruh artikel yang dikaji menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap aspek afektif siswa. Sebagian besar penelitian melaporkan peningkatan motivasi belajar, minat belajar, rasa ingin tahu, dan keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran. Siswa menjadi lebih antusias karena materi yang dipelajari dikaitkan dengan budaya yang sudah mereka kenal sebelumnya. Kondisi tersebut mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan terlibat dalam berbagai aktivitas pembelajaran.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa etnomatematika berkontribusi dalam menumbuhkan kesadaran dan apresiasi siswa terhadap budaya lokal. Melalui pembelajaran yang mengintegrasikan unsur budaya, siswa tidak hanya mempelajari konsep matematika, tetapi juga mengenal nilai-nilai budaya yang terdapat di lingkungan mereka. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat berperan sebagai sarana pelestarian budaya sekaligus penguatan identitas budaya peserta didik.

Meskipun demikian, beberapa penelitian mengungkapkan adanya kendala dalam penerapan etnomatematika di sekolah. Kendala yang paling sering ditemukan meliputi keterbatasan bahan ajar berbasis budaya lokal, kurangnya pemahaman guru mengenai konsep dan implementasi etnomatematika, serta keterbatasan waktu dalam merancang kegiatan pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya. Selain itu, tidak semua daerah memiliki sumber belajar budaya yang telah terdokumentasi dengan baik sehingga guru perlu melakukan eksplorasi secara mandiri untuk menemukan unsur budaya yang relevan dengan materi matematika.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Etnomatematika mampu menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa, serta membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Selain itu, pendekatan ini juga berkontribusi dalam menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal sehingga pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pelestarian nilai-nilai budaya yang ada di masyarakat.

Pembahasan

1. Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan hasil kajian literatur, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika dilakukan dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya yang berkembang di lingkungan peserta didik. Budaya lokal seperti motif batik, ukiran tradisional, rumah adat, permainan tradisional, pola tenun, tarian daerah, sistem pengukuran tradisional, serta berbagai aktivitas masyarakat mengandung unsur-unsur matematika yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Melalui integrasi tersebut, pembelajaran matematika tidak lagi dipandang sebagai ilmu yang abstrak dan terpisah dari kehidupan siswa, melainkan sebagai bagian dari realitas sosial dan budaya yang mereka temui setiap hari.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika seperti geometri, simetri, pola bilangan, transformasi geometri, pengukuran, perbandingan, pecahan, hingga pemecahan masalah dapat ditemukan dalam berbagai praktik budaya masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa matematika sebenarnya tumbuh dan berkembang dalam kehidupan manusia serta tidak dapat dipisahkan dari aktivitas budaya. Oleh karena itu, etnomatematika berperan sebagai jembatan yang menghubungkan matematika formal di sekolah dengan pengalaman budaya yang dimiliki peserta didik.

Pembelajaran yang mengintegrasikan budaya juga mendukung terciptanya pembelajaran yang kontekstual. Ketika siswa mempelajari konsep matematika melalui objek atau aktivitas yang telah mereka kenal sebelumnya, mereka lebih mudah memahami makna dari konsep yang dipelajari. Pembelajaran tidak hanya berfokus pada hafalan rumus dan prosedur, tetapi juga pada pemahaman mengenai bagaimana konsep matematika digunakan dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, etnomatematika mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, relevan, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Selain itu, integrasi etnomatematika juga sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, pembelajaran berbasis pengalaman, serta penguatan karakter peserta didik. Melalui pemanfaatan budaya lokal sebagai sumber belajar, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan matematika, tetapi juga belajar menghargai dan melestarikan budaya daerahnya. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat berkontribusi dalam membentuk Profil Pelajar Pancasila yang berkarakter, bernalar kritis, kreatif, dan memiliki kebanggaan terhadap identitas budaya bangsa.

2. Peran Etnomatematika dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika

Hasil kajian menunjukkan bahwa etnomatematika berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Peningkatan tersebut terjadi karena budaya digunakan sebagai media konkret untuk menjelaskan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Melalui pendekatan ini, siswa dapat mengamati, mengeksplorasi, dan menemukan sendiri hubungan antara objek budaya dengan konsep matematika yang dipelajari.

Pada materi geometri, misalnya, siswa dapat memahami konsep bangun datar, bangun ruang, simetri, translasi, rotasi, dan refleksi melalui pengamatan terhadap motif batik, pola tenun, bentuk rumah adat, maupun pola ukiran tradisional. Sementara itu, konsep pecahan dapat dipelajari melalui aktivitas pembagian makanan tradisional atau pembagian hasil panen dalam kehidupan masyarakat. Pengalaman belajar yang konkret tersebut membantu siswa membangun representasi mental yang lebih kuat sehingga konsep matematika lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka waktu yang lebih lama.

Pendekatan etnomatematika juga membantu siswa memvisualisasikan konsep matematika yang sebelumnya dianggap sulit dan abstrak. Ketika konsep matematika disajikan dalam bentuk yang nyata dan dekat dengan kehidupan siswa, hambatan dalam memahami materi dapat dikurangi. Siswa tidak lagi memandang matematika sebagai kumpulan simbol dan angka yang sulit

dimengerti, melainkan sebagai pengetahuan yang memiliki manfaat dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pembelajaran berbasis etnomatematika memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Menurut teori konstruktivisme, pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman yang bermakna. Dalam konteks ini, budaya berfungsi sebagai pengalaman awal yang membantu siswa mengonstruksi konsep matematika secara lebih mendalam. Oleh karena itu, etnomatematika tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual siswa sehingga mereka mampu menjelaskan kembali dan menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi.

3. Pengaruh Etnomatematika terhadap Literasi Matematika dan Kemampuan Pemecahan Masalah

Selain meningkatkan pemahaman konsep, hasil kajian menunjukkan bahwa etnomatematika juga berperan dalam meningkatkan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, menafsirkan, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal matematika, tetapi juga belajar memahami bagaimana matematika digunakan dalam praktik budaya masyarakat.

Melalui konteks budaya seperti pola tenun tradisional, desain rumah adat, permainan rakyat, dan sistem pengukuran tradisional, siswa diajak untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, menentukan strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan berdasarkan konsep matematika yang dipelajari. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis yang menjadi bagian penting dari literasi matematika.

Kemampuan pemecahan masalah siswa juga berkembang karena mereka dihadapkan pada situasi yang autentik dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, siswa dapat diminta menghitung luas pola pada kain tradisional, menentukan simetri pada motif batik, atau membandingkan ukuran dalam aktivitas perdagangan tradisional. Masalah-masalah tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan soal-soal yang bersifat abstrak dan jauh dari pengalaman siswa.

Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga membekali mereka dengan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan matematika dalam menghadapi berbagai permasalahan nyata. Hal ini sangat penting dalam

mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan pemecahan masalah.

4. Pengaruh Etnomatematika terhadap Motivasi dan Keterlibatan Siswa

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa etnomatematika memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. Ketika materi pembelajaran dikaitkan dengan budaya yang familiar, siswa menjadi lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Mereka merasa bahwa matematika memiliki hubungan yang nyata dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak membosankan.

Peningkatan motivasi belajar terlihat dari keaktifan siswa dalam berdiskusi, mengamati objek budaya, melakukan eksplorasi, serta menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru. Siswa tidak lagi hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat secara aktif dalam proses menemukan konsep matematika. Pembelajaran menjadi lebih interaktif karena siswa diberikan kesempatan untuk menghubungkan pengalaman budaya mereka dengan materi yang dipelajari.

Selain meningkatkan partisipasi siswa, etnomatematika juga mampu mengurangi kecemasan terhadap matematika. Selama ini matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Namun, ketika pembelajaran dikaitkan dengan budaya yang telah dikenal siswa, persepsi tersebut dapat berubah. Siswa menjadi lebih percaya diri karena mereka merasa memiliki pengalaman dan pengetahuan awal yang dapat digunakan untuk memahami materi.

Di samping itu, keterlibatan emosional siswa dalam pembelajaran berbasis budaya dapat menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya lokal. Siswa menyadari bahwa budaya daerah yang mereka miliki mengandung nilai-nilai pengetahuan, termasuk konsep matematika yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, etnomatematika tidak hanya memberikan dampak akademik, tetapi juga dampak sosial dan kultural yang positif bagi perkembangan peserta didik.

5. Tantangan Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran

Meskipun memberikan berbagai manfaat, implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika masih menghadapi beberapa tantangan. Hasil kajian menunjukkan bahwa salah satu kendala utama adalah keterbatasan pemahaman guru mengenai konsep dan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran. Tidak semua guru memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terdapat dalam budaya lokal dan mengintegrasikannya ke dalam materi pembelajaran secara sistematis.

Selain itu, ketersediaan bahan ajar berbasis etnomatematika masih relatif terbatas. Sebagian besar sumber belajar yang digunakan di sekolah masih berorientasi pada buku teks konvensional sehingga guru perlu mengembangkan sendiri media, modul, lembar kerja, maupun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan budaya daerah setempat. Kondisi ini membutuhkan waktu, kreativitas, dan dukungan yang memadai dari berbagai pihak.

Tantangan lainnya adalah kurangnya dokumentasi budaya lokal yang dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran matematika. Banyak praktik budaya masyarakat yang sebenarnya mengandung konsep matematika, namun belum terdokumentasi dengan baik sehingga sulit dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Selain itu, masih terbatasnya pelatihan dan pendampingan bagi guru juga menjadi hambatan dalam mengembangkan pembelajaran berbasis etnomatematika.

Keterbatasan waktu pembelajaran juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan. Pembelajaran berbasis etnomatematika memerlukan tahap eksplorasi, observasi, diskusi, dan refleksi yang lebih panjang dibandingkan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang matang agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal tanpa mengurangi kedalaman materi yang dipelajari.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika memiliki kontribusi yang sangat signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep, literasi matematika, kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa. Melalui pemanfaatan budaya lokal sebagai sumber belajar, siswa dapat memahami konsep matematika secara lebih konkret, kontekstual, dan bermakna. Selain itu, etnomatematika juga berkontribusi dalam melestarikan budaya lokal, memperkuat identitas budaya peserta didik, serta mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada pembelajaran kontekstual dan penguatan Profil Pelajar Pancasila. Dengan berbagai manfaat tersebut, etnomatematika dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Pemanfaatan budaya lokal dalam pembelajaran mampu menjadikan materi matematika lebih konkret,

kontekstual, dan bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, etnomatematika juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi matematika, kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal dan mendukung pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan pemahaman guru, minimnya bahan ajar berbasis budaya, dan kurangnya dokumentasi budaya lokal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dan pengembangan yang berkelanjutan agar penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahrawani, F., Pos-pos, M., Kholilah, N., Maharani, P., Mailani, E., Wahyuni, S., Ketaren, M. A., & Ilmy, W. N. (2025). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi dan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *JICN (Jurnal Intelektual Cendekia Nusantara)*, 2(6), 10597–10603.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119.
- Fatimah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. (2024). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar berbasis kesenian tari budaya Lampung. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1631–1640.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Mailana, E., Rarastika, N., Ginting, M. A. B., Tampubolon, E. K., & Rismayani, G. (2024). Peran etnomatematika dalam mengatasi kesulitan pemahaman konsep bangun datar di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran (JTTP)*, 2(2), 765–769.
- Mangdhuroh, A. H., Wibowo, W. H., Sholihah, U., & Musrikah. (2025). Kajian implementasi

***Integrasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep:
Studi Literatur***

*Artika Devina Sagala¹, Denisa Malau², Greyzia br Ginting³, Vani Jelita Elizabeth⁴, Veby Friscilia
Simatupang⁵, Maya Alemina Ketaren⁶*

etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah. *JIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(8), 10215–10222.

Mestika Zed. 2014. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.

OECD. (2023). *PISA 2022 Results: Learning During and From Disruption*. Paris: OECD Publishing.

Pratiwi, K. R., Nurmaina, M., & Aridho, F. F. (2022). Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 99–105.

Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *LITERASI Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 118–125.

Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: The Cultural Aspects of Mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54.

Siswanto, D. H., Kintoko, & Pisiwati, S. A. (2025). Integrasi CTL dan etnomatematika dalam pembelajaran matematika untuk pemahaman konseptual berbasis budaya. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 113–124.

Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Yudhi, P., & Septiani, F. (2024). Pembelajaran dengan etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika abstrak. *Inovasi Pendidikan*, 11(1), 59–64.