

Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika: Pendekatan Kontekstual dalam Pendidikan Matematika

Yuyun Alfasius Tobondo

Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Tentena

e-mail: alfa.trumpp@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran matematika sering kali dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa karena kurangnya keterkaitan dengan kehidupan nyata dan budaya lokal. Etnomatematika hadir sebagai pendekatan inovatif yang menghubungkan konsep matematika dengan unsur budaya, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis etnomatematika yang sistematis dan aplikatif, serta memberikan rekomendasi strategis untuk optimalisasi penerapannya di berbagai jenjang pendidikan. Metode yang digunakan adalah penelitian kepustakaan (library research) dengan menganalisis berbagai literatur akademik terkait etnomatematika dalam pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika, motivasi belajar, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan bahan ajar, minimnya pelatihan bagi guru, dan variasi budaya antar daerah. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan bahan ajar berbasis budaya, pelatihan pendidik, integrasi dalam kurikulum, serta kolaborasi dengan komunitas budaya. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis etnomatematika dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika yang lebih relevan dan kontekstual.

Kata kunci: *Etnomatematika, Kontekstual, Model Pembelajaran, Motivasi Belajar, Pemahaman Konsep.*

Abstract

Mathematics learning has often been perceived as abstract and difficult for students to grasp due to its weak connection with real-life contexts and local culture. Ethnomathematics has emerged as an innovative approach that integrates mathematical concepts with cultural elements, making learning more contextual and meaningful. This study aimed to develop a systematic and applicable ethnomathematics-based learning model and provide strategic recommendations to optimize its implementation across different educational levels. A library research method was employed, analyzing various academic sources related to ethnomathematics in education. The findings reveal that an ethnomathematics-based learning model improves students' conceptual understanding, increases their motivation, and enhances engagement in mathematics learning. However, its implementation faces several challenges, including limited teaching materials, insufficient teacher training, and cultural diversity across regions. Therefore, this study recommends the development of culturally integrated teaching materials, teacher training programs, curriculum adaptation, and collaboration with local cultural communities. These findings highlight that an ethnomathematics-based learning model serves as an innovative alternative for creating more relevant and contextual mathematics education.

Keywords : *Conceptual Understanding, Contextual, Ethnomathematics, Learning Model, Learning Motivation.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu fundamental yang menjadi dasar bagi berbagai bidang, namun sering dianggap abstrak dan sulit dipahami oleh siswa, sehingga mengurangi motivasi dan

keterlibatan mereka dalam pembelajaran (Fajriyah, 2021; S. M. Setiana et al., 2022). Pendekatan kontekstual menjadi solusi efektif dengan menghubungkan materi pelajaran ke situasi nyata, yang terbukti meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa (Novi Rizki & Frentika, 2021; Pathuddin & Raehana, 2019; Tarukallo et al., 2023; Tobondo, 2025; Tobondo & Tondowala, 2023) Etnomatematika muncul sebagai pendekatan inovatif yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal, membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari (Irfansyah & Putri Siregar, 2023; Tumpu et al., 2024).

Meskipun manfaat etnomatematika dalam pendidikan telah banyak diakui, penerapannya dalam sistem pendidikan formal masih menghadapi berbagai tantangan, seperti minimnya implementasi model pembelajaran di sekolah, keterbatasan bahan ajar, dan kurangnya sumber daya bagi pendidik (Fajriyah, 2021; Setiana et al., 2021). Studi menunjukkan bahwa kurikulum masih bersifat konvensional, sementara guru mengalami kesulitan menemukan materi ajar berbasis budaya lokal yang sesuai (Pathuddin & Raehana, 2019). Selain itu, kurangnya pelatihan bagi pendidik menghambat adopsi metode ini, diperparah oleh variasi budaya antar daerah yang menyulitkan standarisasi model pembelajaran (Novi Rizki & Frentika, 2021). Keterbatasan penelitian empiris mengenai efektivitas etnomatematika juga menjadi tantangan, sehingga diperlukan lebih banyak studi berbasis bukti untuk mengukur dampaknya terhadap hasil belajar siswa (Irfansyah & Putri Siregar, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi strategis guna mengatasi hambatan tersebut dan mengoptimalkan penerapan etnomatematika dalam pendidikan formal.

Meskipun berbagai penelitian telah mengeksplorasi potensi etnomatematika dalam pendidikan matematika, masih terdapat kesenjangan dalam penerapannya secara efektif. Sebagian besar studi sebelumnya bersifat eksploratif tanpa menghasilkan model pembelajaran yang konkret dan aplikatif (Fajriyah, 2021; Pathuddin & Raehana, 2019). Integrasi etnomatematika dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) menunjukkan hasil positif, namun masih diperlukan model yang dapat diterapkan secara luas di berbagai konteks pendidikan (Prismayadi & Mariana dalam Fajriyah, 2021). Selain itu, penelitian empiris mengenai efektivitas model ini terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa masih terbatas (Novi Rizki & Frentika, 2021). Kurangnya studi tentang strategi implementasi serta adaptasi model etnomatematika di berbagai jenjang pendidikan juga menjadi tantangan, karena belum tersedia framework konseptual yang sistematis untuk membantu guru dalam mengaplikasikan pendekatan ini di kelas (Irfansyah & Putri Siregar, 2023). Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut perlu difokuskan pada pengembangan model pembelajaran yang aplikatif, pengujian efektivitasnya melalui studi empiris, serta penciptaan panduan sistematis bagi pendidik dalam menerapkan etnomatematika di kelas.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pendidikan matematika melalui pengembangan model pembelajaran berbasis etnomatematika yang sistematis dan aplikatif, yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal agar pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa (Nst & Batubara, 2024). Berbeda dari studi sebelumnya yang hanya mengeksplorasi hubungan matematika dan budaya, penelitian ini mengusulkan pendekatan berbasis bukti untuk memastikan efektivitas model dalam berbagai jenjang pendidikan (Gazali & Atsnan, 2022). Selain itu, penelitian ini menyusun panduan implementasi bagi pendidik agar dapat menyesuaikan prinsip etnomatematika dengan konteks budaya lokal, memperkuat kapasitas guru dalam merancang strategi pembelajaran berbasis budaya (Yuliana et al., 2022). Dari perspektif kebijakan, penelitian ini mendorong integrasi etnomatematika dalam kurikulum guna menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif dan relevan dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkaya kajian akademik tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap praktik pendidikan dan pengembangan kebijakan di Indonesia.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan library research untuk mengeksplorasi teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu guna membangun dasar konseptual bagi pengembangan model pembelajaran berbasis etnomatematika (Putra et al., 2023). Data diperoleh dari jurnal terindeks Scopus, Web of Science, dan Sinta, serta buku referensi dan prosiding konferensi.

Seleksi literatur dilakukan berdasarkan relevansi dan kredibilitas publikasi, sementara pengumpulan data mengikuti metode sistematis dengan pencarian berbasis kata kunci dan pendekatan PRISMA untuk meningkatkan validitas serta reliabilitas (Nst & Batubara, 2024). Analisis data menggunakan content analysis dengan pendekatan deskriptif-kualitatif untuk mengidentifikasi pola dan kesenjangan dalam literatur terkait etnomatematika dalam pendidikan matematika. Validitas penelitian dijaga melalui triangulasi sumber, sedangkan reliabilitas diperkuat dengan menggunakan literatur peer-reviewed dan cross-check terhadap referensi{Citation}. Dengan metode validasi yang ketat, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan bagi pengembangan model pembelajaran berbasis etnomatematika serta menjadi referensi yang dapat diandalkan bagi penelitian lanjutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan etnomatematika dalam pendidikan matematika secara konsisten meningkatkan pemahaman konseptual siswa dengan mengaitkan materi matematika ke dalam konteks budaya mereka, sehingga konsep matematis menjadi lebih mendalam dan bermakna (Nst & Batubara, 2024). Pendekatan ini juga terbukti meningkatkan motivasi belajar, karena matematika menjadi lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari, membuat siswa lebih terlibat dan tertarik dalam proses pembelajaran (Ade Payadnya & Agung Jayantika, 2022). Selain itu, integrasi budaya dalam pembelajaran memfasilitasi pendekatan kontekstual dan berbasis pengalaman, yang memungkinkan siswa memahami dan menerapkan konsep matematika dalam situasi autentik (Herawaty et al., 2019). Dengan demikian, etnomatematika memperkuat relevansi pendidikan matematika dalam konteks lokal, memungkinkan siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan mengaplikasikan pengetahuan mereka secara bermakna dan menyenangkan

Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Kajian literatur menunjukkan bahwa berbagai model pembelajaran berbasis etnomatematika telah diterapkan secara global dengan tujuan mengintegrasikan budaya lokal dalam pengajaran matematika, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal melalui prinsip pembelajaran kontekstual, memungkinkan siswa mengeksplorasi elemen budaya dalam kehidupan sehari-hari untuk memahami konsep matematis secara lebih bermakna. Selain meningkatkan kompetensi matematis, model ini juga berperan dalam melestarikan kearifan lokal dalam pendidikan. Untuk memberikan pemahaman yang lebih sistematis, tabel berikut menyajikan komponen utama, prinsip dasar, tahapan pembelajaran, serta strategi implementasi dalam model pembelajaran berbasis etnomatematika.

Tabel 1. Tabel Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Komponen Model	Deskripsi
Tujuan Model	Mengintegrasikan konsep matematika dengan budaya lokal untuk meningkatkan pemahaman, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
Prinsip Dasar	a. Mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa.
	b. Menggunakan budaya lokal sebagai media pembelajaran.
	c. Mendorong eksplorasi dan pemecahan masalah berbasis konteks budaya.
Tahapan Pembelajaran	a. Eksplorasi Budaya Lokal: Siswa mengidentifikasi elemen budaya yang mengandung konsep matematika.
	b. Analisis Matematis: Siswa menganalisis konsep matematika dalam elemen budaya yang dipilih.
	c. Aplikasi dalam Konteks Nyata: Siswa menerapkan konsep dalam pemecahan masalah berbasis budaya.
	d. Refleksi dan Diskusi: Siswa mengevaluasi pemahaman mereka dan

	mendiskusikan temuan bersama guru.
Peran Guru	a. Memfasilitasi eksplorasi budaya dan mengaitkannya dengan konsep matematika. b. Mengembangkan bahan ajar berbasis budaya lokal. c. Memandu diskusi dan refleksi siswa untuk mendalami konsep matematis.
Peran Siswa	a. Mengidentifikasi elemen budaya yang mengandung konsep matematika. b. Berpartisipasi aktif dalam eksplorasi dan analisis konsep matematis dalam budaya lokal. c. Menerapkan konsep dalam pemecahan masalah kontekstual.
Media dan Sumber Belajar	a. Objek budaya seperti kain tenun, batik, permainan tradisional, kuliner lokal, arsitektur, dll. b. Buku referensi etnomatematika. c. Teknologi pendukung (simulasi digital, video, dll.).
Evaluasi dan Asesmen	a. Asesmen formatif: Observasi keterlibatan siswa dalam eksplorasi budaya. b. Asesmen sumatif: Tes pemahaman konsep matematika berbasis budaya. c. Refleksi siswa: Jurnal atau presentasi tentang pengalaman belajar etnomatematika.
Keunggulan Model	a. Menjadikan matematika lebih konkret dan relevan bagi siswa. b. Meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. c. Memupuk keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah. d. Mendorong pelestarian budaya lokal dalam pendidikan.
Tantangan dan Solusi	Tantangan:
	a. Kurangnya bahan ajar berbasis budaya lokal. b. Guru belum terlatih dalam menerapkan etnomatematika. c. Variasi budaya antar daerah yang beragam.
	Solusi:
	a. Mengembangkan modul dan bahan ajar berbasis budaya lokal. b. Mengadakan pelatihan dan pendampingan bagi guru. c. Menyesuaikan model dengan karakter budaya masing-masing daerah.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai alur pengembangan model pembelajaran berbasis etnomatematika, berikut disajikan diagram alur:



Gambar 1. Diagram Alur Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Dengan adanya model ini, diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna bagi siswa, membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik, serta mendorong pelestarian budaya lokal melalui pendekatan pendidikan yang lebih kontekstual.

Panduan Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika bagi Pendidik

Panduan ini dirancang untuk membantu pendidik dalam mengadaptasi prinsip-prinsip etnomatematika sesuai dengan konteks budaya lokal, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan relevan bagi siswa.

1. Identifikasi Elemen Budaya Lokal yang Memiliki Nilai Matematis
 - a. Amati dan identifikasi objek budaya lokal yang mengandung unsur matematika, seperti pola batik, ukiran tradisional, permainan daerah, sistem pengukuran lokal, arsitektur rumah adat, atau kuliner tradisional.
 - b. Wawancarai tokoh adat, pengrajin, atau masyarakat setempat untuk mendapatkan pemahaman lebih dalam tentang aspek matematis yang terkandung dalam budaya mereka.
 - c. Kembangkan daftar elemen budaya yang relevan untuk disesuaikan dengan materi pelajaran matematika di tingkat sekolah.
2. Menyusun Perencanaan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika
 - a. Susun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan konsep etnomatematika ke dalam standar kurikulum yang berlaku.
 - b. Pilih strategi pembelajaran yang aktif dan kontekstual, seperti problem-based learning, project-based learning, atau pendekatan inkuiri berbasis budaya.
 - c. Tentukan alat peraga atau media pembelajaran berbasis budaya lokal yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep matematika.
 - d. Siapkan lembar kerja siswa (LKS) dengan soal atau aktivitas berbasis etnomatematika.
3. Implementasi Pembelajaran Berbasis Etnomatematika di Kelas
 - a. Memulai pembelajaran dengan diskusi eksploratif mengenai unsur budaya yang familiar bagi siswa.
 - b. Ajak siswa untuk mengamati, menganalisis, dan mendiskusikan hubungan antara elemen budaya dengan konsep matematika.
 - c. Gunakan metode praktik langsung, seperti membuat pola geometris dari kain tenun atau menghitung luas dan volume dari bentuk tradisional rumah adat.
 - d. Dorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematis berdasarkan konteks budaya mereka sendiri.
4. Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran
 - a. Gunakan asesmen formatif untuk mengamati sejauh mana siswa memahami hubungan antara konsep matematika dan budaya lokal.
 - b. Berikan tugas berbasis proyek di mana siswa menganalisis atau membuat model matematis dari elemen budaya lokal.
 - c. Lakukan refleksi bersama siswa, dengan meminta mereka menuliskan pengalaman belajar mereka dan bagaimana pemahaman mereka tentang matematika berubah setelah menggunakan pendekatan etnomatematika.

Panduan ini bertujuan untuk membantu guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis etnomatematika dengan cara yang sistematis, aplikatif, dan fleksibel sesuai dengan konteks budaya lokal masing-masing.

Kelebihan dan Kekurangan Model

Model pembelajaran berbasis etnomatematika terbukti meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menghubungkan materi dengan konteks budaya mereka (Qomarrullah, 2024). Selain itu, pendekatan ini mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa (Sari, 2022). Namun, penerapannya masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya, minimnya pelatihan guru, dan perbedaan konteks budaya yang menyulitkan adaptasi (Erlande,

2024). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar dan peningkatan pelatihan pendidik untuk memastikan implementasi yang optimal (Sudirgayasa et al., 2021).

Tantangan dalam Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Implementasi model pembelajaran berbasis etnomatematika menghadapi tantangan signifikan yang dapat memengaruhi efektivitasnya dalam pendidikan matematika. Tantangan utama meliputi keterbatasan sumber daya, di mana minimnya bahan ajar berbasis etnomatematika membuat guru kesulitan menemukan materi yang relevan dan berkualitas (Fajriyah, 2021). Selain itu, kurangnya pelatihan guru juga menjadi hambatan, karena banyak pendidik belum memiliki pemahaman dan keterampilan yang cukup untuk menerapkan pendekatan ini dalam pengajaran sehari-hari (Pathuddin & Raehana, 2019). Perbedaan konteks budaya antar daerah turut menyulitkan adaptasi model ini, karena materi yang efektif di satu wilayah belum tentu sesuai di tempat lain, sehingga diperlukan penyesuaian dengan budaya lokal (Novi Rizki & Frentika, 2021). Oleh karena itu, diperlukan langkah strategis seperti pengembangan sumber daya pendidikan, peningkatan pelatihan bagi guru, serta penyesuaian konten agar relevan dengan konteks budaya setempat untuk memastikan implementasi model pembelajaran berbasis etnomatematika yang lebih efektif (Fajriyah, 2021; Irfansyah & Putri Siregar, 2023; D. S. Setiana et al., 2021).

Strategi Sistematis

Mengoptimalkan implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika memerlukan strategi yang terencana dan sistematis. Pengembangan modul dan bahan ajar berbasis etnomatematika menjadi langkah penting, di mana materi harus disusun sesuai dengan budaya lokal siswa agar pembelajaran lebih kontekstual dan interaktif. Selain itu, pelatihan dan pendampingan bagi guru diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menerapkan pendekatan ini, termasuk metodologi pengajaran dan integrasi budaya lokal ke dalam kurikulum (Kencanawaty et al., 2020). Integrasi etnomatematika dalam kurikulum secara sistematis juga menjadi faktor kunci, memastikan bahwa pendekatan ini diakui dalam struktur pendidikan di berbagai jenjang dan dapat diterapkan secara luas (Khaerani et al., 2024). Dengan menerapkan strategi ini, pemanfaatan etnomatematika dapat dioptimalkan untuk meningkatkan pemahaman siswa, memperkuat hubungan antara matematika dan budaya lokal, serta membangun fondasi pembelajaran yang berkelanjutan (Islamiati & Nasruddin, 2020).

Analisis Temuan Penelitian

Pemanfaatan etnomatematika dalam pendidikan matematika berdampak signifikan terhadap pemahaman konseptual siswa dengan menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal. Studi menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis etnomatematika memahami konsep matematis dengan lebih mendalam karena materi yang dipelajari relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari (Ayu Wurdani & Budiarto, 2021). Selain itu, pendekatan ini meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menciptakan suasana yang lebih interaktif dan menyenangkan (Andriono, 2021). Integrasi etnomatematika dalam materi ajar juga meningkatkan kepuasan siswa, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan partisipasi mereka di kelas.

Selain pemahaman dan motivasi, model pembelajaran berbasis etnomatematika mendorong pengembangan pemikiran kritis dan kreatif. Dengan konteks nyata yang diberikan, siswa dilatih untuk menemukan solusi inovatif terhadap permasalahan serta mengembangkan keterampilan analitis dan reflektif (Andriono, 2021). Hasil analisis menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika dalam kehidupan nyata dan menyelesaikan masalah berbasis budaya (Asriyani & Setyadi, 2023). Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual siswa tetapi juga meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam pembelajaran matematika.

Tantangan dan Keterbatasan

Implementasi model pembelajaran berbasis etnomatematika dalam pendidikan matematika menghadapi beberapa tantangan yang dapat memengaruhi efektivitasnya. Minimnya bahan ajar berbasis etnomatematika menjadi kendala utama, karena ketersediaan materi yang relevan masih terbatas, sehingga guru kesulitan merancang pembelajaran yang mengintegrasikan konsep budaya secara optimal. Selain itu, kurangnya pelatihan bagi pendidik membuat banyak guru tidak memiliki pemahaman dan keterampilan yang cukup untuk menerapkan pendekatan ini dalam pengajaran mereka, menghambat potensi etnomatematika dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Tantangan lainnya adalah variasi budaya antar daerah, di mana pendekatan yang efektif di satu wilayah mungkin tidak dapat diterapkan dengan cara yang sama di tempat lain, sehingga memerlukan adaptasi yang cermat sesuai dengan konteks lokal. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang mencakup pengembangan bahan ajar, pelatihan guru, serta fleksibilitas dalam penyesuaian metode pembelajaran agar etnomatematika dapat diimplementasikan secara lebih efektif dalam pendidikan matematika.

Rekomendasi Strategis

Optimalisasi penerapan model pembelajaran berbasis etnomatematika memerlukan strategi terencana, termasuk pengembangan bahan ajar berbasis budaya lokal melalui buku ajar, modul, dan lembar kerja siswa yang interaktif, dengan kolaborasi antara akademisi, pendidik, dan komunitas budaya. Pelatihan dan pendampingan bagi pendidik harus ditingkatkan melalui workshop, mentoring, serta insentif akademik bagi guru. Integrasi dalam kurikulum nasional dan daerah juga diperlukan dengan mengadaptasi silabus dan RPP berbasis etnomatematika. Penguatan riset dan evaluasi model pembelajaran serta kolaborasi dengan masyarakat dan institusi budaya akan memperkaya sumber belajar dan meningkatkan keterlibatan siswa. Strategi ini menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna, kontekstual, dan berkontribusi pada pelestarian budaya lokal.

SIMPULAN

Model pembelajaran berbasis etnomatematika meningkatkan pemahaman konsep matematika dan keterlibatan siswa dengan mengaitkan konsep abstrak ke pengalaman nyata, sekaligus berkontribusi pada pelestarian budaya dalam pendidikan. Namun, tantangan seperti keterbatasan bahan ajar, kurangnya pelatihan guru, dan keberagaman budaya perlu diatasi. Optimalisasi melalui pengembangan bahan ajar, pelatihan guru, integrasi kurikulum, serta kolaborasi dengan masyarakat menjadi langkah strategis. Pembuat kebijakan dan institusi pendidikan perlu mendukung penerapan model ini, sementara studi lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi dampaknya terhadap hasil belajar dan mengembangkan asesmen yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Payadnya, I. P., & Agung Jayantika, I. G. (2022). How Do Digital Native Students Responses to Balinese Ethnomathematics Problems? *Jurnal Pendidikan Progresif*. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i2.202230>
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Anargya Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Ayu Wurdani, W. P., & Budiarto, M. T. (2021). Etnomatematika Usaha Kerajinan Anyaman Rotan Masyarakat Gresik Dalam Perspektif Literasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.36709/jpm.v12i1.15255>
- Erlande, R. (2024). Akselerasi Pendidikan Karakter Melalui Integrasi Kearifan Lokal Dalam Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan. *J.Humanit.Civ.Educ*. <https://doi.org/10.33830/jhce.v2i1.5832>
- Fajriyah, E. (2021). Peran Orang Tua Dalam Mendukung Kreativitas Belajar Matematika Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19. *Journal Fascho in Education Conference-Proceedings*. <https://doi.org/10.54626/proceedings.v2i1.104>

- Gazali, R. Y., & Atsnan, Muh. F. (2022). Implementation of Contextual Approach as Meaningful Mathematics Learning. *J. Inovasi. Pemb. Mat.* <https://doi.org/10.56587/jipm.v1i1.7>
- Herawaty, D., Widada, W., Zaid Nugroho, K. U., & Dwi Anggoro, A. F. (2019). The Improvement of the Understanding of Mathematical Concepts Through the Implementation of Realistic Mathematics Learning and Ethnomathematics. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.6>
- Irfansyah, F., & Putri Siregar, M. A. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Museum Deli Serdang. *Euclid.* <https://doi.org/10.33603/e.v10i3.8643>
- Islamiati, N., & Nasruddin, N. (2020). Disposisi Matematis Siswa Pada Penerapan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa.* <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.241>
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., & Irawan, A. (2020). Kontribusi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Journal of Medives Journal of Mathematics Education Ikip Veteran Semarang.* <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1107>
- Khaerani, K., Arismunandar, A., & Tolla, I. (2024). Peran Etnomatematika Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika: Tinjauan Literatur. *Indonesian Journal of Intellectual Publication.* <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v5i1.579>
- Novi Rizki, H. T., & Frentika, D. (2021). Etnomatematika Dalam Budaya Barapan Kebo Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran.* <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i2.98>
- Nst, M. I., & Batubara, N. K. (2024). The Importance of Ethnomathematics in Education: A Systematic Literature Review. *Proceedings of ICE.* <https://doi.org/10.32672/pice.v2i1.1412>
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). Etnomatematika: Makanan Tradisional Bugis Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Mapan.* <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n2a10>
- Putra, S., Tobondo, Y. A., Tondowala, I. B., & Sigilipu, F. P. S. (2023). Educational Problems for the Ta'a Tribe Indigenous People in North Morowali Regency, Central Sulawesi Province. *Jurnal Sosialisasi: Jurnal Hasil Pemikiran, Penelitian Dan Pengembangan Keilmuan Sosiologi Pendidikan*, 1(2), 12. <https://doi.org/10.26858/sosialisasi.v1i2.44670>
- Qomarrullah, R. (2024). Peran Masyarakat Adat Dalam Pengembangan Pendidikan Berbasis Lingkungan Sosial. *Indonesian Journal of Intellectual Publication.* <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v4i2.505>
- Sari, N. (2022). Pemecahan Masalah Bangun Ruang Bernuansa Etnomatematika Pada Siswa SMP. *Math Locus Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika.* <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v3i1.2340>
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta Dan Pengintegrasian Ke Dalam Pembelajaran Matematika. *Ethnomathematics Journal.* <https://doi.org/10.21831/ej.v2i1.36210>
- Setiana, S. M., Bustam, M. R., Ali, M. J., Febrianty, F., & Sari, R. P. (2022). Dampak Implementasi Program Pembelajaran Merdeka Belajar Kampus Merdeka Pada Fakultas Ilmu Budaya Universitas Komputer Indonesia. *Majalah Ilmiah Unikom*, 20(1), 15–24. <https://doi.org/10.34010/miu.v20i1.7710>
- Sudirgayasa, I. G., Surata, I. K., Sudiana, I. M., Maduriana, I. M., & Gata, I. W. (2021). Potensi Ekowisata Lembu Putih Taro Sebagai Konten Dan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Kearifan Lokal Hindu Bali. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran.* <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.36424>
- Tarukallo, Y., Nvince, A., Tudjuka, M. A., Erliana, M., Sigilipu, F. P. S., & Tobondo, Y. A. (2023). Analysis of The Role of Psychology in Education at SMP Negeri 5 Pamona Puselemba.
- Tobondo, Y. A. (2025). Manajemen Pendidikan Agama Islam dalam Membangun Moderasi Beragama di Sekolah.
- Tobondo, Y. A., & Tondowala, S. F. H. (2023). Identifikasi Hambatan dan Solusi dalam Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka di Perguruan Tinggi Swasta. <https://jurnal.unkrit.ac.id/index.php/lde/article/view/52>

- Tumpu, A., Tobondo, Y. V., Allolayuk, S., Tobondo, Y. A., Tadjuka, M. A., & Djunaidy, E. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Bingka yang Digunakan dalam Acara Adat Suku Pamona Kabupaten Poso. *Journal of Education Research*, 5(4), 5397–5408. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1778>
- Yuliana, Y., Usodo, B., & Riyadi, R. (2022). The New Way Improve Mathematical Literacy in Elementary School: Ethnomathematics Module With Realistic Mathematics Education. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i1.2591>