

MERANGKUL DIVERSITAS BUDAYA MELALUI MATEMATIKA: PENDEKATAN ETHNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH

Aleksius Madu

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusa Cendana, Kupang,
Nusa Tenggara Timur

<https://orcid.org/0000-0002-3439-1981>, leksi_madu@staf.undana.ac.id

ABSTRAK

Kajian ini penting untuk merangkul diversitas budaya dalam pembelajaran matematika dengan tujuan mengimplementasikan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika guna membantu merangkul diversitas budaya siswa, meningkatkan pemahaman matematika, dan meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Metode tulisan menggunakan *literature review*. Prosedur kajian literature terhadap sumber pustaka rujukan, dimulai dengan mengumpulkan data berupa referensi-referensi yang berkaitan dengan implementasi budaya dalam pembelajaran matematika yang lebih ditekankan pada etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah, kemudian diikuti dengan menganalisis referensi-referensi tersebut dan menyajikan implikasi dari hasil kajian pustaka dalam kegiatan pembelajaran. Analisis hasil berisi uraian yang lengkap tentang cara menganalisis konsep yang diteliti dengan menggunakan pendekatan analitik, yaitu melalui proses analisis data atau informasi dengan memberikan argumentasi melalui berpikir logis dan yang selanjutnya diambil suatu kesimpulan. Implementasi Ethnomatematika dalam pendidikan adalah langkah penting menuju pendidikan yang lebih inklusif, relevan, dan berorientasi budaya. Ini membantu merangkul diversitas budaya siswa, meningkatkan pemahaman matematika, dan meningkatkan motivasi siswa.

Kata Kunci: etnomatematika; budaya; pembelajaran matematika

ABSTRACT

This study is important to embrace cultural diversity in mathematics learning with the aim of implementing an ethnomathematics approach in mathematics learning to help embrace students' cultural diversity, improve mathematical understanding, and increase student motivation in learning mathematics. The writing method uses literature review. The literature review procedure starts by collecting data in the form of references related to the implementation of culture in mathematics learning with an emphasis on ethnomathematics in school mathematics learning, followed by analyzing these references and presenting the implications of the results of the literature review in learning activities. Analysis of the results contains a complete description of how to analyze the concept under study using an analytical approach, namely through the process of analyzing data or information by providing arguments through logical thinking and then a conclusion is drawn. The implementation of Ethnomathematics in education is an important step towards a more inclusive, relevant and culturally oriented education. It

helps to embrace the cultural diversity of students, improve mathematical understanding, and increase student motivation.

Keywords: ethnomathematics, cultural, mathematics learning.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu pilar utama dalam pembentukan individu dan masyarakat yang lebih baik. Sebagai proses pengalaman belajar sepanjang hayat, pendidikan tidak hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga untuk membentuk karakter, etika, dan pandangan hidup (Suwartini, 2017). Selama berabad-abad, pendidikan telah menjadi fondasi penting dalam perkembangan manusia (Astuti, 2016). Namun, dalam era globalisasi yang semakin terhubung ini, kita dihadapkan pada tantangan besar: bagaimana kita dapat mempersiapkan generasi muda untuk menjadi warga global yang kompeten, terbuka terhadap perbedaan budaya, dan mampu beradaptasi dalam masyarakat yang semakin beragam.

Salah satu aspek yang menjadi perhatian penting dalam pendidikan saat ini adalah pengintegrasian diversitas budaya dalam kurikulum dan metode pembelajaran. Pendidikan yang inklusif dan multikultural tidak hanya menghargai keanekaragaman etnis, budaya, agama, dan bahasa, tetapi juga memanfaatkannya sebagai sumber daya untuk memperkaya pengalaman belajar siswa (Rustam Ibrahim, 2013). Dalam konteks pembelajaran matematika, salah satu pendekatan yang muncul sebagai solusi potensial adalah Ethnomatematika.

Ethnomatematika adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memandang matematika sebagai produk budaya manusia (Saparuddin et al., 2019). Ini mengakui bahwa setiap kelompok budaya di seluruh dunia memiliki cara unik untuk berpikir tentang dan bagaimana menggunakan matematika dalam konteks kehidupan sehari-

hari mereka. Pendekatan ethnomatematika memberikan peluang untuk merangkul diversitas budaya dan mengintegrasikannya dalam pembelajaran matematika (Ajmain et al., 2020). Dalam era global ini, di mana siswa sering kali berasal dari berbagai latar belakang budaya, mengembangkan pendekatan pembelajaran matematika yang inklusif dan multikultural adalah suatu keharusan (Jiyanto & Efendi, 2016). Menerapkan Ethnomatematika dalam pendidikan matematika dapat menjadi alat yang kuat dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Mengapa Ethnomatematika sangat relevan? *Pertama*, Ethnomatematika membantu siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran matematika karena mereka dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Ketika siswa menyadari bahwa matematika digunakan dalam berbagai budaya di seluruh dunia, mereka merasa lebih terhubung dengan mata pelajaran matematika. *Kedua*, Ethnomatematika mempromosikan pemahaman yang lebih dalam tentang matematika itu sendiri. Daripada hanya menghafal rumus dan metode, siswa diajak untuk memahami konsep matematika melalui berbagai cara pandang budaya yang berbeda (Novitasari, 2016). Ethnomatematika membantu mereka mengembangkan pemikiran kritis, kreativitas, dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah matematika. *Ketiga*, Ethnomatematika juga berperan dalam mereduksi stereotip negatif tentang matematika yang mungkin dimiliki beberapa siswa. Ketika siswa melihat berbagai kelompok budaya yang berhasil menggunakan matematika dalam kehidupan mereka, ini dapat mengubah persepsi mereka terhadap mata

pelajaran matematika (Wulandari & Puspawati, 2016).

Dalam pendidikan yang semakin terhubung dan multikultural, Ethnomatematika memberikan solusi yang bermakna. Melalui pendekatan ini, kita dapat merangkul diversitas budaya, memahami dan menghargainya, sambil mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan global dengan kepercayaan diri dan pemahaman yang lebih dalam tentang matematika dan budaya. Dalam makalah ini, kami akan mengeksplorasi konsep dan manfaat ethnomatematika, serta cara mengintegrasikannya dalam pembelajaran matematika di sekolah. Kami juga akan membahas studi kasus dan praktik terbaik yang telah berhasil diterapkan dalam berbagai konteks pendidikan. Semoga dengan pemahaman yang lebih baik tentang pendekatan ini, kita dapat memajukan pendidikan yang inklusif, multikultural, dan relevan bagi semua siswa.

B. METODE

Metode tulisan ini menggunakan *literature review*. *Literature review* merupakan suatu kajian ilmiah yang berfokus pada satu topik tertentu (Cahyono et al., 2019). Literatur yang direview dalam artikel ini terindeks scopus, sinta, google scholar, atau yang lainnya selama 10 tahun terakhir yang berkaitan dengan ethnomatematika dan implementasinya dalam pembelajaran matematika.

Prosedur kajian literature atau *literature review* terhadap sumber pustaka rujukan, dimulai dengan mengumpulkan data yaitu dengan mengumpulkan referensi-referensi yang berkaitan dengan implementasi budaya dalam pembelajaran matematika yang lebih ditekankan pada ethnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah, kemudian diikuti dengan menganalisis referensi-referensi tersebut dan menyajikan implikasi dari hasil kajian pustaka dalam kegiatan pembelajaran.

Analisis hasil berisi uraian yang lengkap tentang cara menganalisis konsep yang diteliti. Pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data menggunakan metode analitik, yaitu melalui proses analisis data atau informasi dengan memberikan argumentasi melalui berpikir logis dan yang selanjutnya diambil suatu kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Ethnomatematika

Ethnomatematika adalah bidang penelitian yang menggabungkan unsur-unsur budaya dalam pemahaman dan pengajaran matematika (Fouze & Amit, 2023). Dalam perkembangannya, Ethnomatematika telah memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana berbagai kelompok budaya di seluruh dunia mengembangkan, menggunakan, dan memahami konsep-konsep matematika dalam konteks budaya mereka sendiri. Konsep ini telah mengubah pandangan kita tentang matematika sebagai entitas yang netral secara budaya, membuka pintu untuk pemahaman yang lebih mendalam tentang interaksi antara budaya dan ilmu matematika (Gutiérrez, 2017).

Konsep Ethnomatematika pertama kali muncul di akhir abad ke-20 sebagai tanggapan terhadap pemahaman yang semakin mendalam tentang budaya dan konteks dalam pembelajaran matematika. Profesor matematika Brasil, Ubiratan D'Ambrosio, sering dianggap sebagai salah satu pelopor utama konsep ini. Pada tahun 1985, D'Ambrosio mengajukan gagasan Ethnomatematika sebagai pendekatan yang mengakui peran budaya dalam pengembangan matematika. Ia menciptakan istilah "etnomatematika" untuk menggambarkan studi tentang matematika dalam konteks budaya. D'Ambrosio berpendapat bahwa matematika tidak hanya terbatas pada teori dan rumus, tetapi juga mencerminkan pandangan dunia masyarakat yang mengembangkannya. Dia menekankan

pentingnya memahami cara berpikir matematika dalam budaya tertentu.

Secara etimologis Etnomatematika terdiri dari kata “*ethno*” dan “*mathema*”, *ethno* yang berarti sebagai sesuatu yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, kode perilaku, mitos, simbol, bahkan cara tertentu yang digunakan masyarakat untuk bernalar dan menyimpulkan, sedangkan *mathema* berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Kata akhiran ‘*tics*’ berasal dari kata *techne* yang berarti teknik (Rosa & Shirley, 2016). Etnomatematika juga merupakan matematika dalam suatu budaya. Budaya yang dimaksud adalah kebiasaan-kebiasaan perilaku manusia dalam lingkungannya, seperti perilaku kelompok masyarakat perkotaan atau perdesaan, kelompok kerja, kelas profesi, siswa dalam kelompok umur, masyarakat pribumi, dan kelompok-kelompok tertentu lainnya (Leclerc et al., 2022). Kemudian ditegaskan pula bahwa etnomatematika adalah kajian yang berkaitan dengan matematika, yang memperhitungkan budaya dimana matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistem matematika yang mereka gunakan (Ditasona, 2018).

Etnomatematika adalah bidang studi yang menggabungkan elemen matematika dengan aspek budaya dari suatu masyarakat atau kelompok etnis tertentu (Rosa & Orey, 2011). Etnomatematika mengakui bahwa cara pandang dan pemahaman tentang matematika dapat berbeda-beda di berbagai budaya (Matang, Rex, Owens, 2004). Ini menunjukkan bahwa matematika tidak hanya universal dalam pengertian yang sempit, tetapi juga merupakan hasil dari pengalaman budaya dan sejarah masyarakat tertentu. Sebagai contoh, berbagai kelompok etnis di Indonesia memiliki cara yang unik untuk mengukur waktu, menghitung, dan memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka (Ajmain et al.,

2020; Utami, 2023; Yandani & Agustika, 2022; Zuhri et al., 2023; Pratiwi et al., 2022). Di sini, konsep matematika seperti jarak, arah, geometri, dan konsep bilangan memiliki makna yang sama dalam konteks budaya tersebut. Sehingga, konsep-konsep matematika yang terdapat dalam budaya tertentu dapat menjadi acuan dalam pembelajaran matematika yang berbasis budaya local.

Mengapa Ethnomatematika Penting dalam Pembelajaran Matematika?

Pentingnya Relevansi Pendekatan Ethnomatematika membantu siswa melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Ini membantu mengatasi pertanyaan umum seperti "Mengapa kita perlu belajar ini?" dengan menunjukkan bagaimana matematika digunakan dalam berbagai budaya untuk memecahkan masalah praktis. *Pertama*, menghargai diversitas: etnomatematika membantu siswa menghargai dan menghormati perbedaan budaya. Ini membantu membangun kesadaran budaya yang lebih dalam dan membantu melawan stereotip atau prasangka yang mungkin muncul dalam konteks matematika (Pujiyanti & Zuliani, 2014). *Kedua*, mengembangkan kemampuan berpikir kritis: studi kasus budaya dalam matematika memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan mempertimbangkan berbagai pendekatan untuk pemecahan masalah. *Ketiga*, mendorong kreativitas: etnomatematika merangsang kreativitas dalam pembelajaran matematika dengan mengajak siswa untuk melihat matematika dari berbagai sudut pandang budaya.

Pendidikan matematika telah lama dianggap sebagai mata pelajaran universal yang memiliki landasan yang sama bagi semua siswa (Kamarullah, 2017). Namun, pandangan ini telah berubah seiring dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang diversitas budaya di seluruh dunia. Ethnomatematika adalah suatu

pendekatan yang mengakui dan menghormati peran budaya dalam pengembangan pemahaman matematika (Saparuddin et al., 2019). Pendekatan ini mengusulkan bahwa matematika tidak hanya ditemukan dalam buku pelajaran, tetapi juga dalam praktik sehari-hari berbagai kelompok budaya.

Dalam konteks ini, ethnomatematika menawarkan potensi untuk merangkul berbagai cara berpikir dan pemecahan masalah matematika yang berasal dari berbagai budaya. ini berarti siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga menghargai kontribusi budaya dalam membangun pemahaman matematika mereka. Sebagai contoh, metode perhitungan tradisional dalam budaya tertentu dapat memberikan wawasan yang berbeda tentang operasi matematika dasar.

Budaya memiliki pengaruh yang kuat dalam bagaimana siswa memahami dan merespons pelajaran matematika. Bahasa, simbol, dan konsep-konsep matematika sering kali dikelilingi oleh konteks budaya tertentu (Jourdain & Sharma, 2016). Ini dapat menjadi tantangan bagi siswa yang berasal dari latar belakang budaya yang berbeda untuk mengidentifikasi relevansi matematika dalam kehidupan mereka. Selain itu, stereotip budaya dan persepsi tentang matematika juga dapat memengaruhi motivasi dan prestasi siswa dalam mata pelajaran ini. Pengintegrasian pendekatan Ethnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat membantu meredakan beberapa tantangan ini dengan menjelaskan bagaimana matematika memiliki kehadiran yang kuat dalam berbagai budaya dan memiliki relevansi yang luas dalam kehidupan sehari-hari (Yandani & Agustika, 2022; Dominikus et al., 2023).

Pengembangan konsep Ethnomatematika, didasarkan pada beberapa filosofi dasar yang menjadi landasan pendekatan ini. *Pertama*, Budaya sebagai konterks: ethnomatematika menganggap budaya sebagai konteks utama dalam pengembangan dan pemahaman

matematika (François, 2010). Ini mengakui bahwa matematika tidak hanya dipengaruhi oleh budaya, tetapi juga merupakan produk budaya yang tercermin dalam bahasa, simbol, dan praktik budaya. *Kedua*, pemahaman kontekstual: ethnomatematika menekankan pemahaman kontekstual dalam pembelajaran matematika (Lubis et al., 2021). Ini berarti siswa harus mengaitkan konsep-konsep matematika dengan budaya mereka sendiri atau budaya lain, sehingga memungkinkan mereka untuk melihat relevansi dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Ketiga*: ethnomatematika berupaya menciptakan pendekatan matematika yang inklusif (Matang, Rex, Owens, 2004). Ini berarti mengakui berbagai cara berpikir dan berpraktik matematika yang ada di berbagai budaya, tanpa mengutamakan satu cara di atas yang lain. *Keempat*, penggunaan kasus studi budaya: pendekatan ini sering kali menggunakan kasus studi budaya untuk mendemonstrasikan konsep-konsep matematika dalam konteks budaya tertentu (Lipka et al., 2005). Ini membantu siswa untuk lebih memahami dan mengaitkan matematika dengan dunia nyata.

Dampak Diversitas Budaya dalam Pembelajaran Matematika

Pendidikan adalah salah satu aspek utama dalam mengatasi perbedaan budaya dan mempromosikan inklusi sosial. Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran inti, tidak terlepas dari pengaruh budaya dalam proses pembelajarannya. Dalam tulisan ini, kita akan membahas dampak diversitas budaya dalam pembelajaran matematika. Diversitas budaya mencakup perbedaan dalam latar belakang etnis, bahasa, agama, nilai-nilai, dan tradisi, dan kita akan menyelidiki bagaimana faktor-faktor ini memengaruhi bagaimana siswa memahami, merasa terhubung dengan, dan berhasil dalam matematika (Sari & Yüce, 2020).

Diversitas budaya dapat memiliki dampak yang signifikan dalam pembelajaran

matematika. *Pertama*, Bahasa: Salah satu aspek terpenting dalam pembelajaran matematika adalah bahasa. Bahasa berperan sebagai alat komunikasi utama dalam kelas, dan berbagai budaya memiliki bahasa yang berbeda (Moats, 2020). Penggunaan bahasa yang tidak dikenal atau kurang dikuasai oleh siswa dapat menjadi hambatan serius dalam pemahaman matematika. Ini dapat menyebabkan ketidakpastian, kebingungan, dan bahkan kecemasan siswa.

Bahasa merupakan alat komunikasi utama dalam pembelajaran matematika. Siswa yang berbicara dalam bahasa yang berbeda mungkin menghadapi kesulitan dalam memahami konsep matematika. Implementasi Ethnomatematika dapat membantu mengatasi hambatan bahasa ini dengan menghubungkan konsep matematika dengan bahasa dan konteks budaya siswa (Hariastuti et al., 2020). Dalam konteks ini, guru perlu mengakui pentingnya bahasa dalam pembelajaran matematika. Mereka dapat mengambil beberapa langkah untuk mengatasi hambatan bahasa, seperti: (1) Menyediakan dukungan tambahan untuk siswa yang berbicara bahasa ibu yang berbeda; (2) Menggunakan metode visual dan representasi grafis untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika tanpa terlalu bergantung pada bahasa lisan; (3) Mempromosikan literasi matematika dengan mengajarkan istilah matematika dalam bahasa siswa; dan (4) Mendukung penerjemahan dan dukungan bahasa untuk siswa yang berbicara dalam bahasa minoritas.

Kedua, Stereotip Budaya: Stereotip budaya juga dapat memengaruhi motivasi dan prestasi siswa dalam matematika. Beberapa kelompok mungkin merasa bahwa matematika tidak relevan dengan budaya mereka atau bahwa mereka tidak cocok untuk belajar matematika. Ethnomatematika dapat membantu meredakan stereotip ini dengan menunjukkan bagaimana matematika memiliki

kehadiran yang kuat dalam berbagai budaya (Mauluah, 2022).

Stereotip budaya dapat memiliki dampak negatif pada motivasi dan prestasi siswa dalam matematika. Siswa yang mungkin merasa bahwa matematika adalah subjek yang tidak relevan dengan budaya mereka atau bahwa mereka tidak cocok untuk belajar matematika dapat mengalami tekanan psikologis yang signifikan (Khasawneh et al., 2021). Sebagai contoh, stereotip seperti "orang saya tidak pandai matematika" atau "matematika hanya untuk orang-orang tertentu" dapat mempengaruhi keyakinan siswa tentang kemampuan mereka. Guru sebagai pendidik memiliki peran penting dalam mengatasi stereotip budaya ini. Mereka dapat (1) Membangun lingkungan kelas yang inklusif dan mendukung, di mana semua siswa merasa dihargai dan diberdayakan; (2) Memotivasi siswa dengan menunjukkan relevansi matematika dalam berbagai konteks budaya; (3) Menghindari memperkuat stereotip negatif dan memberikan umpan balik positif kepada siswa; (4) Menyediakan siswa dengan model peran yang beragam yang menunjukkan bahwa matematika dapat diakses oleh semua orang.

Ketiga, Konsep-konsep matematika sering kali dikelilingi oleh konteks budaya tertentu. Pendekatan Ethnomatematika memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep ini dengan mengaitkannya dengan budaya mereka sendiri atau budaya lain (Tampubolon et al., 2023). Konsep-konsep matematika sering kali dikelilingi oleh konteks budaya tertentu. Misalnya, penggunaan sistem angka Romawi versus sistem angka Arab, penggunaan satuan pengukuran yang berbeda di berbagai negara, atau metode tradisional dalam melakukan perhitungan tertentu. Konteks budaya ini dapat memengaruhi pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematika. Dalam mengatasi dampak konteks budaya, pendekatan yang inklusif dan berorientasi pada budaya sangat penting. Guru dapat melakukan: (1)

Menggunakan contoh-contoh matematika yang relevan dengan budaya siswa; (2) Mempromosikan pemahaman tentang konsep matematika dalam berbagai konteks budaya, sehingga siswa dapat melihat bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari mereka; (3) Mengajarkan sejarah matematika dan kontribusi berbagai budaya terhadap perkembangan matematika; (4) Memberikan penghargaan terhadap beragam pendekatan dalam mengatasi masalah matematika.

Pembelajaran matematika yang sukses harus berupaya untuk memahami dan mengatasi dampak diversitas budaya. Pendekatan inklusif dalam pembelajaran matematika tidak hanya mengakui keberagaman budaya, tetapi juga merayakannya. Ini tentu melibatkan: (1) Memahami bahwa setiap siswa membawa pengalaman dan latar belakang budaya yang berbeda ke dalam kelas; (2) Menciptakan lingkungan yang mendukung bagi siswa untuk berbagi pengalaman budaya mereka; (3) Menggunakan bahan pembelajaran yang mencerminkan berbagai budaya; (4) Menghormati dan merayakan perbedaan budaya dalam kelas.

Implementasi Ethnomatematika dalam Pendidikan

Implementasi Ethnomatematika dalam pendidikan memerlukan perubahan dalam kurikulum dan metode pengajaran. Beberapa pendekatan yang telah digunakan dalam implementasi Ethnomatematika termasuk: (1) Pengembangan Materi Pembelajaran yang Relevan dengan Budaya. Guru dapat mengembangkan materi pembelajaran yang mencakup contoh-contoh matematika dari berbagai budaya. Ini dapat membantu siswa merasa lebih terhubung dengan materi pelajaran. Selain itu, pemilihan materi pembelajaran yang mencerminkan berbagai budaya atau mengidentifikasi konsep-konsep

matematika yang tercermin dalam budaya tertentu; (2) Penggunaan Kasus Studi Budaya. Guru dapat menggunakan kasus studi budaya dalam pembelajaran matematika. Hal ini tentu dapat membantu siswa melihat bagaimana matematika digunakan dalam berbagai konteks budaya. Penggunaan kasus studi budaya dalam pengajaran matematika dapat memberikan siswa wawasan tentang bagaimana matematika digunakan dalam budaya tertentu. Ini membantu mengaitkan konsep matematika dengan dunia nyata; (3) Membangun kesadaran Budaya. Matematika menjadi bagian dari kebudayaan, diterapkan dan digunakan untuk menganalisis yang sifatnya inovatif. Dalam hal ini, paradigma matematika sebagai *thinking skills* dan *tools* untuk mengembangkan budaya unggul. Matematika cenderung menggunakan berpikir linier terkait teorema namun ketika diintegrasikan dengan sesuatu yang soft seperti budaya maka pemikiran itu menjadi lentur (Herawaty & Widada, n.d.). Pembelajaran matematika dengan pendekatan Ethnomatematika juga dapat digunakan sebagai kesempatan untuk membangun kesadaran budaya dan menghargai keragaman budaya; (4) Pelatihan Guru. Guru perlu menerima pelatihan yang memadai untuk mengimplementasikan Ethnomatematika dalam pengajaran mereka. Ini termasuk pemahaman tentang bagaimana mengintegrasikan budaya dalam kurikulum dan metode pengajaran. Pelatihan guru yang memadai adalah kunci keberhasilan implementasi ini. Hal ini bisa melibatkan workshop, kursus, atau pengembangan profesional lainnya.

Implementasi Ethnomatematika membantu merangkul diversitas ini dengan mengakui dan menghargai peran budaya dalam matematika (Rosa & Orey, 2011). Ini membantu siswa merasa dihormati dan diberdayakan dalam lingkungan pembelajaran. Dalam perspektif ini, ide-ide matematika diterapkan dalam konteks sosial budaya yang unik mengacu pada penggunaan konsep-konsep matematika dan

prosedur yang diperoleh di luar sekolah serta penguasaan keterampilan matematika selain dari sekolah (Koskinen, 2022). Pengembangan kreativitas siswa dapat dilakukan melalui integrasi pembelajaran matematika dan budaya yang bermakna untuk menumbuhkan kemampuan siswa mengembangkan dan menghargai warisan budaya sesuai konteks masa kini serta mampu menggunakannya sebagai basis keterampilan berpikir kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Implementasi Ethnomatematika dalam pendidikan adalah langkah penting menuju pendidikan yang lebih inklusif, relevan, dan berorientasi budaya. Ini membantu merangkul diversitas budaya siswa, meningkatkan pemahaman matematika, dan meningkatkan motivasi siswa. Meskipun ada tantangan dalam implementasinya, manfaatnya jelas dalam membentuk pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk berhasil dalam dunia yang semakin beragam dan terhubung. Dengan mengadopsi pendekatan ini, kita dapat memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk belajar dan berkembang dalam mata pelajaran matematika, tidak peduli latar belakang budaya mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajmain, Herna, & Sitti Inaya Masrura. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12, 45–54.
- Astuti, W. (2016). Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Sejarah Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Di Wilayah Pedesaan Dan Perkotaan Di Kabupaten Cilacap. *Indonesian Journal of History Education*, 4(1), 69–76.
- Cahyono, E. A., Sutomo, & Harsono, A. (2019). Literatur Review: Panduan Penulisan dan Penyusunan. *Jurnal Keperawatan*, 12.
- Ditasona, C. (2018). Ethnomathematics Exploration of the Toba Community: Elements of Geometry Transformation Contained in Gorga (Ornament on Bataks House). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012042>
- Dominikus, W., Madu, A., Sabon, Z., & Jalo, P. (2023). *Ethnomathematics at the Traditional House of Mbaru Niang Wae Rebo, Manggarai*. <https://doi.org/10.4108/eai.21-10-2022.2329709>
- Fouze, A. Q., & Amit, M. (2023). The Importance of Ethnomathematics Education. *Creative Education*, 14(04), 729–740. <https://doi.org/10.4236/ce.2023.144048>
- François, K. (2010). The Role of Ethnomathematics Within Mathematics Education. *Proceedings of Cerme, December*, 1517–1526.
- Gutiérrez, R. (2017). Living Mathematx: Towards a vision for the future. *Proceedings of the 39th Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, November 2017*, 25. <http://files/15/Gutiérrez - 2017 - LIVING MATHEMATX TOWARDS A VISION FOR THE FUTUREi.pdf%0Ahttp://files/776/Gutiérrez - 2017 - LIVING MATHEMATX TOWARDS A VISION FOR THE FUTUREi.pdf>
- Hariastuti, R. M., Budiarto, M. T., & Manuharawati, M. (2020). Incorporating Culture and Mother Tongue in Mathematics Learning: Counting Operation in Traditional Houses Using Banyuwangi. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 3(2), 62. <https://doi.org/10.29103/mjml.v3i2.2482>
- Herawaty, D., & Widada, W. (n.d.). *The mathematics communication of students in learning based on ethnomathematics Rejang Lebong The mathematics*

- communication of students in learning based on ethnomathematics Rejang Lebong.* <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012074>
- Jiyanto, J., & Efendi, A. E. (2016). Implementasi Pendidikan Multikultural di Madrasah Inklusi Madrasah Aliyah Negeri Maguwoharjo Yogyakarta. *Jurnal Penelitian*, 10(1), 25. <https://doi.org/10.21043/jupe.v10i1.1366>
- Jourdain, L., & Sharma, S. V. (2016). Language challenges in mathematics education for English language learners: A literature review. *Waikato Journal of Education*, 21(2), 43–56. <https://doi.org/10.15663/wje.v21i2.269>
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Khasawneh, E., Gosling, C., & Williams, B. (2021). What impact does maths anxiety have on university students? *BMC Psychology*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00537-2>
- Koskinen, R. (2022). *Meaningful Learning in Mathematics: A Research Synthesis of Teaching Approaches*. 17(2).
- Leclerc, A. M., Boulanger, M., Miquelon, P., & Rivard, M. C. (2022). First Nations Peoples' Eating and Physical Activity Behaviors in Urban Areas: A Mixed-Methods Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph191610390>
- Lipka, J., Hogan, M. P., Webster, J. P., Yanez, E., Adams, B., Clark, S., & Lacy, D. (2005). Math in a Cultural Context: Two Case Studies of a Successful Culturally Based Math Project. *Anthropology & Education Quarterly*, 36(4), 367–385. <https://doi.org/10.1525/aeq.2005.36.4.367>
- Lubis, A. N. M. T., Widada, W., Herawaty, D., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2021). The ability to solve mathematical problems through realistic mathematics learning based on ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1731(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1731/1/012050>
- Matang, Rex, Owens, K. (2004). Rich Transitions From Indigenous Counting Systems To English Arithmetic Strategies: Implications for Mathematics Education in Papua New Guinea. *ICME-10*, 14, 107–118. http://www.dm.unipi.it/~favilli/Ethnomathematics_Proceedings_ICME10.pdf#page=123
- Mauluah, L. M. (2022). Studying Mathematics Around Keraton Yogyakarta. *Ethnomathematics Journal*, 3(1), 11–18. <https://journal.uny.ac.id/index.php/ethnomath/article/view/40000>
- Moats, L. C. (2020). *Speech to print language essentials for teachers*. 1–11. http://slubdd.de/katalog?TN_libero_mab216782845
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Pratiwi, K. R., Nurmaina, M., & Aridho, F. F. (2022). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. Himpunan: *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 99–105.
- Pujiyanti, U., & Zuliani, F. R. (2014). *Cross Cultural Understanding: a Handbook To Understand Others' Cultures* (Vol. 1).
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics Etnomatemática: os aspectos culturais da matemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54.
- Rosa, M., & Shirley, L. (2016). *Introduction*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319->

30120-4_1

- Rustam Ibrahim. (2013). PENDIDIKAN MULTIKULTURAL: Pengertian, Prinsip, dan Relevansinya dengan Tujuan Pendidikan Islam. *Addin*, 7(1), 129–154. <http://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Addin/article/view/573%0Ahttp://dx.doi.org/10.21043/addin.v7i1.573>
- Saparuddin, A., Sukestiyarno, Y. L., & Junaedi, I. (2019). Etnomatematika Dalam Perspektif Problematika Pembelajaran Matematika : Tantangan Pada Siswa Indigenous. *Universitas Negeri Semarang*, 910–916.
- Sari, M. H., & Yüce, E. (2020). Problems experienced in classrooms with students from different cultures. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 13(2), 90–100. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2020.130204>
- Suwartini, S. (2017). Pendidikan Karakter Dan Pembangunan Sumber Daya Manusia Keberlanjutan. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, Vol. 4(1), 220–234.
- Tampubolon, T., Sibarani, S., Zakiah, N., Zaini, H., Tapanuli, S. X. I. I., Utara, T., & Utara, S. (2023). *Ethnomathematics Learning to Improve Understanding for Numeracy Concepts Students ' . 12(2)*, 358–366.
- Utami, A. (2023). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(1), 116–124. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i1.1841>
- Wulandari, I. A. P. A., & Puspawati, K. (2016). Budaya dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika yang Kreatif. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 6(1), 31–37. <https://www.neliti.com/publications/129201/budaya-dan-implikasinya-terhadap-pembelajaran-matematika>
- Yandani, P. E., & Agustika, G. N. S. (2022). Implementation of Ethnomathematics in Mathematics Learning Videos for First Grade of Elementary School. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(2), 326–336. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v10i2.47683>
- Zuhri, Z., Dewi, S. V., Kusuma, J. W., Rafiqoh, S., Mahuda, I., & Hamidah, H. (2023). Implementation of Ethnomathematics Strategy in Indonesian Traditional Games as Mathematics Learning Media. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 4(2), 294–302. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v4i2.613>