

Menggali Kearifan Lokal melalui Etnomatematika: Potensi Tenun dan Batik

Nusantara dalam Pendidikan Matematika Kontekstual

Anatasya Takuno¹, Yuyun Alfasius Tobondo^{2*}, Yunda Victorina Tobondo³, Sertin Allolayuk⁴, Masril Aguswandi Tadjuka⁵, Elisabet Djunaidy⁶, Delfince Tjenemundan⁷

¹⁻⁶ Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Kristen Tentena

⁷ Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Kristen Tentena

*email: alfa.trumpp@gmail.com

ABSTRACT

This study explores the potential of local wisdom through ethnomathematics, focusing on Nusantara's tenun and batik crafts in contextual mathematics education. Employing a qualitative literature review approach, the study analyzes literature to identify mathematical elements such as symmetry, geometric transformations, and repetitive patterns in tenun and batik, along with their educational benefits. Findings reveal that these crafts embody rich mathematical concepts, such as geometry and algorithms, enhancing student engagement and understanding through cultural contexts. This approach also supports the preservation of Nusantara's cultural heritage and strengthens students' cultural identity. However, challenges like limited teacher training and resources hinder effective implementation. The study recommends developing ethnomathematics-based curricula, teacher training, and collaboration with local communities to optimize culturally relevant contextual mathematics education.

Keywords : Batik, Contextual Mathematics Education, Ethnomathematics, Local Wisdom, Tenun

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji potensi kearifan lokal melalui etnomatematika, dengan fokus pada kerajinan tenun dan batik Nusantara dalam pendidikan matematika kontekstual. Menggunakan pendekatan studi pustaka kualitatif, penelitian ini menganalisis literatur untuk mengidentifikasi elemen matematika seperti simetri, transformasi geometri, dan pola berulang dalam tenun dan batik, serta manfaatnya dalam pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa tenun dan batik mengandung konsep matematika yang kaya, seperti geometri dan algoritma, yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperdalam pemahaman melalui konteks budaya. Pendekatan ini juga mendukung pelestarian warisan budaya Nusantara dan memperkuat identitas siswa. Namun, tantangan seperti kurangnya pelatihan guru dan sumber daya perlu diatasi untuk implementasi yang efektif. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan kurikulum berbasis etnomatematika, pelatihan guru, dan kolaborasi dengan komunitas lokal untuk mengoptimalkan pendidikan matematika kontekstual yang relevan secara budaya.

Kata kunci : Batik, Etnomatematika, Kearifan Lokal, Pendidikan Matematika Kontekstual, Tenun

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika kontekstual merupakan pendekatan yang berupaya menghubungkan konsep matematika dengan realitas kehidupan sehari-hari dan latar belakang budaya siswa. Pendekatan ini bertujuan untuk membuat pembelajaran matematika lebih relevan, menarik, dan bermakna bagi siswa, sekaligus meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika. Salah satu cara untuk mewujudkan pendekatan ini adalah melalui integrasi etnomatematika, yaitu studi tentang praktik matematika dalam berbagai konteks budaya, yang memungkinkan pengayaan kurikulum dengan nilai-nilai kearifan lokal (Rosa & Orey, 2020). Dalam konteks Indonesia, yang kaya

akan tradisi seni dan budaya, kearifan lokal seperti tenun dan batik dapat menjadi media yang potensial untuk mengintegrasikan etnomatematika dalam pendidikan matematika.

Etnomatematika menawarkan peluang untuk menghubungkan konsep matematika dengan warisan budaya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika dapat menjadi alat pedagogis yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dengan mengaitkan konsep matematika dengan warisan budaya lokal. Payadnya dan Jayantika (2022) menemukan bahwa siswa digital native menunjukkan respons positif terhadap masalah etnomatematika yang berakar pada budaya Bali, yang mengindikasikan bahwa materi pengajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan minat dan kepuasan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, Rosa dan Orey (2020) menegaskan bahwa etnomatematika mencerminkan beragam praktik matematika yang dipengaruhi oleh konteks budaya, sehingga memperkaya pemahaman siswa tentang makna sosiokultural matematika.

Kearifan lokal yang terkandung dalam kerajinan tradisional seperti batik dan tenun memiliki potensi besar sebagai sumber pembelajaran matematika yang kaya. Batik, sebagai seni tekstil tradisional Indonesia, mengandung struktur matematika yang kompleks, seperti simetri, geometri, dan pola. Prahmana dan D'Ambrosio (2020) meneliti pola geometris pada batik Yogyakarta dan mencatat bahwa mempelajari pola-pola ini menggabungkan nilai budaya dengan pembelajaran geometri, yang pada akhirnya mendorong pemahaman matematika yang lebih mendalam di kalangan siswa. Demikian pula, Lestari et al. (2018) menyoroti elemen geometris dan algoritmik dalam batik Bali, menunjukkan bagaimana kearifan lokal dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan sumber pembelajaran yang relevan secara budaya dan kaya secara matematis. Sementara itu, tenun, sebagai warisan budaya Nusantara, juga mencerminkan pola-pola matematis yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep seperti transformasi geometri dan algoritma (Januardi, 2025).

Integrasi etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual juga menghadapi tantangan, terutama terkait persepsi dan pendekatan inovatif guru. Maulina et al. (2023) mengeksplorasi tantangan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan etnomatematika ke dalam pembelajaran dan mencatat adanya peningkatan apresiasi terhadap signifikansinya. Astuti et al. (2024) juga menyoroti keyakinan guru tentang peran etnomatematika dalam menghubungkan konsep matematika dengan pemahaman budaya, yang menunjukkan potensi pendekatan ini untuk memperkuat identitas budaya siswa. Selain itu, penggunaan batik dan tenun dalam pendidikan tidak hanya memperkaya konten pembelajaran, tetapi juga berperan sebagai jembatan untuk menumbuhkan rasa identitas dan kebersamaan di kalangan siswa (Ulum, 2018).

Pendekatan studi pustaka dalam penelitian ini dipilih untuk menggali potensi kearifan lokal melalui etnomatematika, khususnya dengan fokus pada tenun dan batik Nusantara. Pendekatan ini memungkinkan analisis mendalam terhadap literatur yang relevan untuk memahami bagaimana kerajinan tradisional ini dapat diintegrasikan dalam pendidikan matematika kontekstual. Dengan memanfaatkan kearifan lokal, pendidikan matematika tidak hanya meningkatkan literasi matematika siswa, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian identitas budaya dan warisan Nusantara. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali potensi tenun dan batik sebagai media etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual, dengan harapan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kurikulum yang lebih inklusif dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka untuk menggali potensi kearifan lokal melalui etnomatematika, khususnya pada kerajinan tenun dan batik Nusantara dalam konteks pendidikan matematika kontekstual. Pendekatan

kualitatif dipilih karena sifatnya yang eksploratif, memungkinkan analisis mendalam terhadap literatur yang relevan untuk memahami hubungan antara etnomatematika, kearifan lokal, dan pendidikan matematika. Metode studi pustaka dianggap tepat untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis informasi dari berbagai sumber ilmiah guna membangun landasan teoretis yang kuat.

Penelitian ini dirancang sebagai studi pustaka kualitatif yang berfokus pada pengumpulan data sekunder dari literatur ilmiah, seperti jurnal, artikel, dan prosiding konferensi, yang relevan dengan topik etnomatematika, kearifan lokal, tenun, batik, dan pendidikan matematika kontekstual. Pendekatan ini menggunakan metode deduktif, di mana penelitian dimulai dari konsep umum tentang etnomatematika dan kearifan lokal, kemudian mengerucut pada penerapannya dalam pendidikan matematika melalui analisis kerajinan tradisional seperti tenun dan batik.

Data dikumpulkan melalui studi pustaka dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Identifikasi Sumber: Pencarian literatur dilakukan menggunakan basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus, dan repositori jurnal ilmiah lainnya. Kata kunci yang digunakan mencakup kombinasi istilah seperti "etnomatematika", "kearifan lokal", "batik", "tenun", dan "pendidikan matematika kontekstual" dalam bahasa Indonesia dan Inggris, sesuai dengan fokus penelitian.
2. Seleksi Literatur: Literatur yang dipilih adalah sumber-sumber yang diterbitkan dalam kurun waktu 2018–2025 untuk memastikan relevansi dan aktualitas informasi. Kriteria inklusi meliputi artikel yang membahas hubungan antara etnomatematika dan kearifan lokal, khususnya yang berkaitan dengan tenun dan batik, serta penerapannya dalam pendidikan matematika.
3. Pengumpulan Data: Data yang relevan dari literatur, seperti temuan penelitian, konsep teoretis, dan contoh penerapan etnomatematika dalam pendidikan, dicatat dan diorganisir berdasarkan tema-tema utama, yaitu: (1) konsep etnomatematika, (2) kearifan lokal dalam tenun dan batik, dan (3) pendidikan matematika kontekstual.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan analisis konten kualitatif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan dalam literatur yang dikumpulkan. Proses analisis meliputi:

1. Koding: Data dari literatur diberi kode berdasarkan kategori tematik, seperti pola matematis dalam batik dan tenun, persepsi guru terhadap etnomatematika, dan dampaknya terhadap pembelajaran matematika kontekstual.
2. Sintesis: Temuan dari berbagai sumber disintesis untuk membangun argumen yang koheren tentang potensi tenun dan batik sebagai media etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual.
3. Interpretasi: Data yang telah disintesis diinterpretasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian, yaitu bagaimana kearifan lokal dalam tenun dan batik dapat diintegrasikan ke dalam pendidikan matematika kontekstual melalui pendekatan etnomatematika.

Untuk memastikan keabsahan data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber, yaitu membandingkan temuan dari berbagai literatur untuk memperoleh perspektif yang komprehensif dan konsisten. Selain itu, proses seleksi literatur dilakukan secara ketat dengan memeriksa kredibilitas sumber, seperti jurnal terindeks dan artikel dengan tinjauan sejawat (peer-reviewed). Validitas data juga diperkuat dengan memastikan bahwa literatur yang digunakan relevan dengan konteks budaya Indonesia, khususnya terkait tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal Nusantara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis studi pustaka yang dilakukan, integrasi etnomatematika melalui kearifan lokal, khususnya kerajinan tenun dan batik Nusantara, menunjukkan potensi besar dalam memperkaya pendidikan matematika kontekstual. Hasil penelitian ini disusun berdasarkan tema-tema utama yang muncul dari sintesis literatur, yaitu: (1) elemen matematika dalam tenun dan batik, (2) manfaat etnomatematika dalam pembelajaran kontekstual, dan (3) tantangan serta persepsi guru dalam implementasi pendekatan ini.

Elemen Matematika dalam Tenun dan Batik

Literatur menunjukkan bahwa tenun dan batik mengandung elemen matematika yang kaya, terutama dalam hal simetri, geometri, dan pola. Prahmana dan D'Ambrosio (2020) menemukan bahwa pola batik Yogyakarta mencerminkan struktur geometris yang kompleks, seperti transformasi geometri (rotasi, refleksi, dan translasi), yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep matematika kepada siswa. Penelitian ini menegaskan bahwa mempelajari pola batik tidak hanya memperdalam pemahaman matematika, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal. Demikian pula, Lestari et al. (2018) mengidentifikasi elemen geometris dan algoritmik dalam batik Bali, seperti pola fraktal dan simetri bilateral, yang dapat dijadikan sumber pembelajaran matematika yang relevan secara budaya. Sementara itu, Januardi (2025) menyoroti bahwa tenun Lunggi dari Sambas mengandung pola berulang yang mencerminkan prinsip-prinsip matematika, seperti permutasi dan kombinasi, yang dapat dimanfaatkan untuk mengajarkan konsep algoritma dan logika.

Manfaat Etnomatematika dalam Pendidikan Matematika Kontekstual

Integrasi etnomatematika melalui tenun dan batik terbukti meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Payadnya dan Jayantika (2022) melaporkan bahwa siswa digital native menunjukkan respons positif terhadap masalah etnomatematika yang berbasis budaya Bali, yang meningkatkan minat dan kepuasan mereka dalam belajar matematika. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan budaya mereka, sehingga memperkuat pemahaman konsep matematika. Selain itu, Rosa dan Orey (2020) menegaskan bahwa etnomatematika memperkaya pemahaman siswa tentang makna sosiokultural matematika, yang mendukung pendekatan pendidikan kontekstual. Ulum (2018) juga menemukan bahwa motif batik Pasedahan Suropati di Pasuruan mengandung makna filosofis dan geometris yang dapat digunakan sebagai alat pendidikan untuk menumbuhkan rasa identitas dan kebersamaan di kalangan siswa.

Tantangan dan Persepsi Guru

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual menghadapi sejumlah tantangan. Maulina et al. (2023) mengungkapkan bahwa guru sering kali menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan etnomatematika ke dalam pembelajaran, terutama karena kurangnya pelatihan dan sumber daya pengajaran yang relevan. Namun, penelitian ini juga mencatat adanya peningkatan apresiasi guru terhadap pentingnya etnomatematika dalam menghubungkan matematika dengan budaya lokal. Astuti et al. (2024) menambahkan bahwa keyakinan guru terhadap pendekatan etnomatematika memainkan peran penting dalam keberhasilan implementasinya, karena guru yang memahami nilai budaya dalam pembelajaran cenderung lebih inovatif dalam merancang strategi pengajaran. Tantangan ini menunjukkan perlunya pengembangan profesional yang lebih intensif untuk mendukung guru dalam mengadopsi pendekatan ini.

Temuan

Berdasarkan analisis studi pustaka, temuan penelitian menggambarkan potensi kearifan lokal dalam tenun dan batik Nusantara sebagai media etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual. Tabel berikut merangkum temuan utama yang dikelompokkan berdasarkan tema-tema kunci, yaitu elemen matematika dalam tenun dan batik, manfaat etnomatematika dalam pembelajaran, serta tantangan dan persepsi guru.

Tabel 1. Temuan

Tema	Temuan	Sumber
Elemen Matematika dalam Tenun dan Batik	Pola batik Yogyakarta mengandung struktur geometris seperti transformasi geometri (rotasi, refleksi, translasi) yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep geometri.	Prahmana & D'Ambrosio (2020)
	Batik Bali memiliki elemen geometris dan algoritmik, seperti pola fraktal dan simetri bilateral, yang relevan untuk pembelajaran matematika berbasis budaya.	Lestari et al. (2018)
	Tenun Lunggi dari Sambas mencerminkan pola berulang yang mengandung prinsip permutasi dan kombinasi, cocok untuk mengajarkan algoritma dan logika.	Januardi (2025)
Manfaat Etnomatematika dalam Pendidikan Matematika Kontekstual	Siswa digital native menunjukkan respons positif terhadap masalah etnomatematika berbasis budaya Bali, meningkatkan minat dan kepuasan dalam belajar matematika.	Payadnya & Jayantika (2022)
	Etnomatematika memperkaya pemahaman siswa tentang makna sosiokultural matematika, mendukung pendekatan pendidikan kontekstual.	Rosa & Orey (2020)
	Motif batik Pasedahan Suropati di Pasuruan mengandung makna filosofis dan geometris, membantu menumbuhkan identitas dan kebersamaan siswa.	Ulum (2018)
Tantangan dan Persepsi Guru	Guru menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan etnomatematika karena kurangnya pelatihan dan sumber daya, namun menunjukkan apresiasi yang meningkat terhadap pendekatan ini.	Maulina et al. (2023)
	Keyakinan guru terhadap etnomatematika memengaruhi keberhasilan implementasi, dengan guru yang memahami nilai budaya cenderung lebih inovatif.	Astuti et al. (2024)

Sumber : Data diolah

Temuan-temuan ini menegaskan bahwa tenun dan batik Nusantara tidak hanya kaya akan elemen matematika, tetapi juga berpotensi besar sebagai media pembelajaran yang relevan secara budaya, meskipun implementasinya memerlukan dukungan yang memadai bagi guru. Pendekatan ini mendukung pengembangan pendidikan matematika kontekstual yang inklusif sekaligus berkontribusi pada pelestarian warisan budaya Nusantara.

Pembahasan

Analisis studi pustaka menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika melalui kearifan lokal, khususnya kerajinan tenun dan batik Nusantara, memiliki potensi signifikan dalam memperkaya pendidikan matematika kontekstual. Pembahasan ini menguraikan temuan utama penelitian berdasarkan tiga tema utama: elemen matematika dalam tenun dan batik, manfaat pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran, serta tantangan dan persepsi guru dalam implementasinya. Diskusi ini juga menghubungkan temuan dengan konteks pendidikan matematika kontekstual dan pelestarian budaya Nusantara.

Elemen Matematika dalam Tenun dan Batik

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa tenun dan batik Nusantara kaya akan elemen matematika, seperti simetri, transformasi geometri, dan pola berulang, yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. Prahmana dan D'Ambrosio (2020) menunjukkan bahwa pola batik Yogyakarta mencerminkan konsep transformasi geometri, seperti rotasi, refleksi, dan translasi, yang relevan untuk mengajarkan geometri di kelas. Demikian pula, Lestari et al. (2018) mengidentifikasi pola fraktal dan simetri bilateral dalam batik Bali, yang tidak hanya memperkaya pemahaman matematis tetapi juga menghubungkan siswa dengan warisan budaya lokal. Sementara itu, Januardi (2025) menyoroti bahwa tenun Lunggi dari Sambas mengandung pola berulang yang mencerminkan prinsip permutasi dan kombinasi, menawarkan peluang untuk mengajarkan konsep algoritma dan logika. Elemen-elemen ini menunjukkan bahwa tenun dan batik bukan hanya artefak budaya, tetapi juga sumber pembelajaran matematika yang kaya, yang mendukung pendekatan kontekstual dengan menghubungkan konsep abstrak matematika dengan praktik budaya yang konkrit.

Manfaat Etnomatematika dalam Pendidikan Matematika Kontekstual

Pendekatan etnomatematika terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan memperdalam pemahaman matematika melalui konteks budaya. Payadnya dan Jayantika (2022) menemukan bahwa siswa digital native menunjukkan respons positif terhadap masalah etnomatematika berbasis budaya Bali, yang meningkatkan minat dan kepuasan mereka dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan pandangan Rosa dan Orey (2020), yang menegaskan bahwa etnomatematika memperkaya pemahaman siswa tentang dimensi sosiokultural matematika, sehingga membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna. Selain itu, Ulum (2018) menunjukkan bahwa motif batik Pasedahan Suropati di Pasuruan tidak hanya mengandung nilai geometris, tetapi juga makna filosofis yang memperkuat identitas budaya siswa. Pendekatan ini mendukung tujuan pendidikan matematika kontekstual, yaitu menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa, sekaligus memupuk kebanggaan terhadap warisan budaya. Dengan demikian, etnomatematika berbasis tenun dan batik tidak hanya meningkatkan literasi matematika, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian identitas budaya Nusantara.

Tantangan dan Persepsi Guru

Meskipun potensinya besar, integrasi etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual menghadapi tantangan, terutama terkait kesiapan guru. Maulina et al. (2023) mengungkapkan bahwa guru sering kali menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan etnomatematika karena keterbatasan pelatihan dan sumber daya pengajaran. Namun, penelitian ini juga mencatat adanya peningkatan apresiasi guru terhadap pendekatan ini, menunjukkan bahwa pemahaman tentang nilai etnomatematika dapat mendorong inovasi dalam pengajaran. Astuti et al. (2024) menambahkan bahwa keyakinan guru terhadap etnomatematika memengaruhi keberhasilan implementasinya, di mana guru yang menghargai nilai budaya cenderung lebih kreatif dalam merancang strategi pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan profesional, seperti pelatihan dan pengembangan materi ajar berbasis etnomatematika, diperlukan untuk mengatasi tantangan ini dan memaksimalkan potensi pendekatan ini dalam pendidikan.

Implikasi untuk Pendidikan dan Pelestarian Budaya

Pembahasan ini menegaskan bahwa tenun dan batik Nusantara dapat menjadi jembatan yang kuat antara pendidikan matematika dan pelestarian budaya. Dengan mengintegrasikan elemen matematika dalam kerajinan tradisional, pendidikan matematika kontekstual dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan relevan, sekaligus memperkuat hubungan siswa dengan warisan budaya mereka. Pendekatan ini juga mendukung pelestarian budaya Nusantara dengan menjadikan tenun dan batik sebagai bagian integral dari kurikulum, sehingga generasi muda dapat menghargai dan melestarikan warisan budaya mereka. Namun, keberhasilan pendekatan ini bergantung pada kesiapan guru dan ketersediaan sumber daya pendidikan yang mendukung. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum berbasis etnomatematika dan pelatihan guru yang terfokus pada kearifan lokal menjadi langkah penting untuk mewujudkan potensi ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis studi pustaka, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi etnomatematika melalui kearifan lokal, khususnya kerajinan tenun dan batik Nusantara, memiliki potensi besar dalam memperkaya pendidikan matematika kontekstual. Pertama, tenun dan batik mengandung elemen matematika seperti simetri, transformasi geometri, dan pola berulang, yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengajarkan konsep matematika seperti geometri, algoritma, dan logika (Prahmana & D'Ambrosio, 2020; Lestari et al., 2018; Januardi, 2025). Kedua, pendekatan etnomatematika meningkatkan keterlibatan dan minat siswa dalam pembelajaran matematika dengan menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal, sekaligus memperkuat identitas budaya dan rasa kebersamaan (Payadnya & Jayantika, 2022; Rosa & Orey, 2020; Ulum, 2018). Ketiga, meskipun pendekatan ini menjanjikan, implementasinya menghadapi tantangan seperti kurangnya pelatihan dan sumber daya bagi guru, meskipun persepsi guru terhadap etnomatematika semakin positif (Maulina et al., 2023; Astuti et al., 2024). Dengan demikian, etnomatematika berbasis tenun dan batik tidak hanya mendukung literasi matematika, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian warisan budaya Nusantara.

Saran

Untuk memaksimalkan potensi etnomatematika dalam pendidikan matematika kontekstual, beberapa saran dapat dipertimbangkan:

1. **Pengembangan Kurikulum Berbasis Etnomatematika:** Pihak pengembang kurikulum disarankan untuk mengintegrasikan elemen tenun dan batik sebagai bagian dari materi pembelajaran matematika, dengan fokus pada konsep geometri, algoritma, dan pola. Materi ini dapat dirancang dalam bentuk modul pembelajaran yang relevan secara budaya.
2. **Pelatihan Guru:** Lembaga pendidikan dan pemerintah perlu menyelenggarakan pelatihan intensif bagi guru untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menerapkan pendekatan etnomatematika, termasuk cara mengidentifikasi dan menggunakan elemen matematika dalam kerajinan lokal.
3. **Pengembangan Sumber Daya Pembelajaran:** Perlu dikembangkan sumber daya pengajaran, seperti buku pegangan, media visual, atau aplikasi digital, yang mengintegrasikan tenun dan batik sebagai alat pembelajaran matematika kontekstual.
4. **Penelitian Lanjutan:** Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi implementasi etnomatematika di kelas secara langsung, termasuk studi empiris untuk mengukur dampaknya terhadap prestasi akademik siswa dan pelestarian budaya.
5. **Kolaborasi dengan Komunitas Lokal:** Sekolah dan universitas disarankan untuk bekerja sama dengan komunitas pengrajin tenun dan batik untuk mengembangkan materi pembelajaran yang autentik dan mendukung pelestarian budaya lokal.

Dengan menerapkan saran-saran ini, pendidikan matematika kontekstual berbasis etnomatematika dapat dioptimalkan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna sekaligus mendukung pelestarian warisan budaya Nusantara.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Payadnya, I. P., & Agung Jayantika, I. G. (2022). How Do Digital Native Students Respond to Balinese Ethnomathematics Problems? *Jurnal Pendidikan Progresif*, 12(2). doi:10.23960/jpp.v12.i2.202230
- Astuti, E. P., Wijaya, A., & Hanum, F. (2024). Teachers Belief in EthnomathematicsBased Numeracy Learning Scale: A Rasch Model Analysis. *Tem Journal*, 13(2). doi:10.18421/tem132-14
- Indra Prahmana, R. C., & DAmbrosio, U. (2020). Learning Geometry and Values From Patterns: Ethnomathematics on the Batik Patterns of Yogyakarta, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439–456. doi:10.22342/jme.11.3.12949.439-456
- Januardi, A. (2025). Tenun Lunggi Dan Resiliensi Perempuan Sambas: Strategi Life-Long Learning Dalam Menjaga Warisan Budaya. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 9(1). doi:10.31571/jpkn.v9i1.9027
- Lestari, M., Irawan, A., Rahayu, W., & Parwati, N. W. (2018). Ethnomathematics Elements in

- Batik Bali Using Backpropagation Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1022(1), 012012. doi:10.1088/1742-6596/1022/1/012012
- Maulina, S., Junaidi, J., Taufiq, T., & Maulida, N. R. (2023). Teachers Perception Toward Ethnomathematics-Based Learning. *Jurnal Sains Riset*, 13(3). doi:10.47647/jsr.v13i3.2073
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2020). Discussing Culturally Relevant Education and Its Connection to Cultural Aspects of Mathematics Through Ethnomathematics. *Revista Eletrônica De Educação Matemática*, 15. doi:10.5007/1981-1322.2020.e67502
- Ulum, B. (2018). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2), 686–696. doi:10.26740/jrpd.v4n2.p686-696