

## **Tenun dan Batik sebagai Representasi Kearifan Lokal: Analisis Studi Pustaka dalam Perspektif Etnomatematika untuk Pembelajaran Matematika**

**Viktor Tande<sup>1</sup>, Yuyun Alfasius Tobondo<sup>2\*</sup>, Yunda Victorina Tobondo<sup>3</sup>, Sertin Allolayuk<sup>4</sup>, Masril Aguswandi Tudjuka<sup>5</sup>, Elisabet Djunaidy<sup>6</sup>, Delfince Tjenemundan<sup>7</sup>**

<sup>1-6</sup> Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Kristen Tentena

<sup>7</sup> Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Kristen Tentena

\*email: [alfa.trumpp@gmail.com](mailto:alfa.trumpp@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study examines the integration of ethnomathematics in mathematics education through the context of tenun and batik as representations of local wisdom, using a literature review approach. The research aims to analyze mathematical concepts embedded in tenun and batik motifs, their representation of local wisdom, and their implications for mathematics education. Findings reveal that tenun and batik motifs contain concepts such as symmetry, geometric transformations, tessellation, and pattern repetition, which are relevant for contextual mathematics teaching. Additionally, tenun and batik reflect philosophical, communal, and spiritual values, such as harmony and balance, supporting character education and cultural preservation. The ethnomathematics approach enhances students' motivation, engagement, and numeracy literacy while strengthening local cultural identity. The study recommends developing ethnomathematics-based learning modules, teacher training, and collaboration with local communities to enrich culturally grounded mathematics education. This approach not only deepens mathematical understanding but also promotes the preservation of Indonesian cultural heritage.*

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

### **ABSTRAK**

Penelitian ini mengkaji integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika melalui konteks tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal menggunakan pendekatan studi pustaka. Tujuan penelitian adalah menganalisis konsep matematika yang terkandung dalam motif tenun dan batik, representasi kearifan lokal, serta implikasinya terhadap pembelajaran matematika. Hasil analisis menunjukkan bahwa motif tenun dan batik mengandung konsep seperti simetri, transformasi geometris, tessellasi, dan pengulangan pola, yang relevan untuk mengajarkan matematika secara kontekstual. Tenun dan batik juga mencerminkan nilai-nilai filosofis, komunal, dan spiritual, seperti harmoni dan keseimbangan, yang mendukung pendidikan karakter dan pelestarian budaya. Pendekatan etnomatematika meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan literasi numerasi siswa, sekaligus memperkuat identitas budaya lokal. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika, pelatihan guru, dan kolaborasi dengan komunitas lokal untuk memperkaya pembelajaran matematika yang berbasis budaya. Pendekatan ini tidak hanya memperdalam pemahaman matematika, tetapi juga mempromosikan pelestarian warisan budaya Indonesia.

**Kata kunci :** Batik, Etnomatematika, Kearifan Lokal, Pembelajaran Matematika, Tenun

### **PENDAHULUAN**

Matematika sebagai disiplin ilmu universal sering kali dipandang sebagai sesuatu yang abstrak dan terpisah dari konteks budaya. Namun, pendekatan etnomatematika menawarkan perspektif baru dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, sehingga membuatnya lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

Etnomatematika didefinisikan sebagai cara praktik budaya membentuk pemahaman dan penerapan matematika, yang memungkinkan integrasi kearifan lokal ke dalam pendidikan (Rizqoh et al., 2024; Abdullah et al., 2024). Dalam konteks Indonesia, praktik budaya seperti pembuatan batik dan tenun menjadi representasi kaya akan kearifan lokal yang mengandung elemen-elemen matematis, seperti simetri, transformasi, dan hubungan geometris, yang dapat dimanfaatkan untuk memperkaya pembelajaran matematika.

Batik dan tenun, sebagai seni tekstil tradisional Indonesia, tidak hanya mencerminkan nilai estetika dan filosofis, tetapi juga mengandung konsep-konsep matematika yang relevan untuk pendidikan. Penelitian oleh Rizqoh et al. (2024) menunjukkan bahwa motif batik Jember mengandung konsep matematika yang penting untuk pemahaman siswa, menegaskan batik sebagai sarana integrasi pengetahuan budaya dalam pendidikan matematika. Demikian pula, Abdullah et al. (2024) mengeksplorasi motif batik Giriloyo dari perspektif etnomatematika, menyoroti bagaimana motif ini dapat menjadi konteks budaya yang relevan untuk memotivasi keterlibatan siswa dengan konsep matematika. Selain itu, Amalia et al. (2021) menegaskan bahwa prinsip geometris, seperti refleksi dan rotasi, dalam motif batik meningkatkan nilai pendidikan matematika.

Studi-studi tentang batik Bali juga menunjukkan relevansi etnomatematika dalam menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Lestari et al. (2018) memaparkan bagaimana batik Bali mengintegrasikan geometri dalam motifnya, menjadikannya subjek yang menarik untuk mengajarkan prinsip-prinsip matematika melalui konten budaya yang signifikan. Irawan et al. (2019) juga menunjukkan bahwa desain batik Bali dapat dieksplorasi melalui konstruk matematis formal, yang memperkaya pemahaman dan apresiasi terhadap matematika dan warisan budaya. Sementara itu, Mahuda (2020) meneliti motif batik Lebak dari sudut pandang nilai filosofis dan konsep matematis, menegaskan bahwa batik tidak hanya mencerminkan kearifan lokal, tetapi juga elemen geometris yang relevan untuk pembelajaran.

Pendekatan kualitatif, seperti yang diterapkan dalam studi-studi tersebut melalui metode deskriptif, wawancara, dan observasi, memungkinkan wawasan yang lebih mendalam tentang kearifan lokal yang terkandung dalam seni tekstil dan elemen matematisnya (Parhusip et al., 2021). Penelitian oleh Widiantari et al. (2022) menyoroti bahwa etnomatematika dapat digunakan untuk menyusun materi pembelajaran kontekstual yang meningkatkan literasi numerasi dan pendidikan karakter siswa. Lebih lanjut, Ilham (2023) menunjukkan tren penelitian etnomatematika dari tahun 1995 hingga 2023, yang menegaskan pentingnya mempertahankan nilai-nilai budaya dalam pendidikan matematika. Fauzi dan Lu'luilmaknun (2019) juga menunjukkan bahwa praktik budaya, seperti permainan tradisional, dapat menjadi media untuk mengajarkan konsep matematika, memperkuat hubungan antara budaya dan pendidikan.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika melalui konteks batik dan tenun menawarkan peluang besar untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika sekaligus memperkuat identitas budaya lokal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan studi pustaka dengan perspektif etnomatematika. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka untuk menganalisis bagaimana tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika melalui perspektif etnomatematika.

Pendekatan studi pustaka dipilih karena memungkinkan pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber literatur yang relevan untuk mendalami hubungan antara seni tekstil tradisional Indonesia, kearifan lokal, dan konsep matematika dalam konteks pendidikan.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah pedoman analisis literatur yang mencakup: (1) format untuk mencatat informasi bibliografi (judul, penulis, tahun, dan sumber), (2) poin-poin utama tentang konsep matematika dalam batik dan tenun, (3) deskripsi kearifan lokal yang terkandung dalam praktik tekstil, dan (4) rekomendasi untuk integrasi dalam pembelajaran matematika. Pedoman ini memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dan terstruktur.

Untuk memastikan validitas data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dengan membandingkan temuan dari berbagai literatur untuk memperoleh konsistensi dan keakuratan informasi. Selain itu, literatur yang digunakan berasal dari sumber-sumber kredibel dan telah melalui proses peer-review untuk menjamin kualitas akademik.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Berdasarkan analisis studi pustaka yang dilakukan, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika melalui konteks tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal menghasilkan beberapa temuan utama. Temuan ini mencakup identifikasi konsep matematika dalam motif tekstil, representasi kearifan lokal dalam praktik tenun dan batik, serta implikasi pendekatan etnomatematika terhadap pembelajaran matematika.

### **Konsep Matematika dalam Motif Tenun dan Batik**

Studi literatur menunjukkan bahwa motif tenun dan batik mengandung berbagai konsep matematika yang relevan untuk pembelajaran. Rizqoh et al. (2024) menemukan bahwa motif batik Jember kaya akan elemen simetri, transformasi geometris (seperti refleksi dan rotasi), serta hubungan geometris yang mendukung pemahaman siswa terhadap konsep matematika dasar. Demikian pula, Abdullah et al. (2024) mengidentifikasi bahwa motif batik Giriloyo mengandung pola geometris yang dapat digunakan untuk mengajarkan transformasi geometri, sehingga memberikan konteks budaya yang relevan bagi siswa. Amalia et al. (2021) juga menegaskan bahwa prinsip-prinsip geometris dalam batik, seperti simetri bilateral dan rotasi, memperkuat nilai pendidikan matematika dengan menghubungkan konsep abstrak ke dalam praktik budaya.

Pada konteks batik Bali, Lestari et al. (2018) dan Irawan et al. (2019) menyoroti bahwa desain motif batik mengandung struktur geometris yang dapat dieksplorasi melalui konstruk matematis formal, seperti pola tessellasi dan simetri radial. Penelitian ini menunjukkan bahwa batik Bali tidak hanya estetis, tetapi juga kaya akan konsep matematika yang dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Sementara itu, Mahuda (2020) menemukan bahwa motif batik Lebak mengandung elemen-elemen matematis, seperti pengulangan pola dan proporsi, yang mencerminkan kearifan lokal sekaligus relevan untuk pembelajaran konsep geometri dasar.

### **Representasi Kearifan Lokal dalam Tenun dan Batik**

Tenun dan batik tidak hanya berfungsi sebagai media seni, tetapi juga sebagai representasi kearifan lokal yang mencerminkan nilai filosofis dan budaya masyarakat

Indonesia. Mahuda (2020) menjelaskan bahwa motif batik Lebak mengandung nilai-nilai filosofis yang terkait dengan identitas budaya lokal, seperti harmoni dan keseimbangan, yang dapat dihubungkan dengan konsep matematika seperti simetri dan proporsi. Abdullah et al. (2024) juga menemukan bahwa motif batik Giriloyo mencerminkan kearifan lokal melalui pola-pola yang menggambarkan nilai-nilai komunal dan spiritual, yang dapat digunakan untuk memperkaya pembelajaran matematika dengan konteks budaya.

Widiantari et al. (2022) menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal melalui etnomatematika dalam pembelajaran dapat meningkatkan literasi numerasi dan pendidikan karakter siswa. Dalam konteks tenun, Parhusip et al. (2021) menyoroti bahwa proses pembuatan tenun melibatkan perhitungan matematis, seperti pengukuran dan pengulangan pola, yang mencerminkan kearifan lokal dalam praktik tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa tenun dan batik bukan hanya produk budaya, tetapi juga sarana untuk memahami dan melestarikan nilai-nilai lokal dalam pendidikan.

### **Implikasi Etnomatematika terhadap Pembelajaran Matematika**

Pendekatan etnomatematika dalam konteks tenun dan batik memiliki implikasi signifikan terhadap pembelajaran matematika. Parhusip et al. (2021) menyatakan bahwa integrasi motif tradisional dalam desain kurikulum dapat meningkatkan apresiasi budaya dan intuisi matematis siswa. Penelitian oleh Widiantari et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran berbasis budaya mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, terutama melalui pendekatan kontekstual yang relevan dengan kehidupan mereka. Fauzi dan Lu'luilmaknun (2019) juga menegaskan bahwa media budaya, seperti permainan tradisional, dapat digunakan untuk mengajarkan konsep matematika, sebuah pendekatan yang dapat diterapkan pada tenun dan batik untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik.

Khatimah dan Fatimah (2023) merekomendasikan pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika untuk menjelaskan konsep matematika melalui lensa budaya lokal. Modul ini dapat mencakup aktivitas yang menghubungkan motif tenun dan batik dengan konsep seperti simetri, transformasi, dan pengukuran, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Ilham (2023) juga menunjukkan bahwa tren penelitian etnomatematika dari tahun 1995 hingga 2023 menegaskan pentingnya pendekatan ini dalam mempertahankan identitas budaya sekaligus meningkatkan pemahaman matematika.

### **Temuan**

Berikut adalah tabel yang merangkum temuan utama dari analisis studi pustaka mengenai integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika melalui konteks tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal. Tabel ini disusun berdasarkan literatur yang telah dianalisis untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur tentang hasil penelitian.

Tabel 1. Temuan

<b>No</b>	<b>Sumber</b>	<b>Konsep Matematika</b>	<b>Representasi Kearifan Lokal</b>	<b>Implikasi untuk Pembelajaran Matematika</b>
1	Rizqoh et al. (2024)	Simetri, transformasi geometris (refleksi, rotasi), hubungan	Motif batik Jember mencerminkan identitas budaya lokal	Menyediakan konteks budaya yang relevan untuk meningkatkan pemahaman

		geometris		konsep matematika
2	Abdullah et al. (2024)	Pola geometris, transformasi (refleksi, rotasi)	Motif batik Giriloyo menggambarkan nilai komunal dan spiritual	Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa melalui konteks budaya
3	Amalia et al. (2021)	Simetri bilateral, rotasi	Motif batik Jember mencerminkan nilai budaya lokal	Memperkuat nilai pendidikan matematika melalui hubungan dengan praktik budaya
4	Lestari et al. (2018)	Geometri, tessellasi, simetri radial	Motif batik Bali mencerminkan estetika dan nilai budaya lokal	Menciptakan lingkungan belajar interaktif dengan konten budaya yang signifikan
5	Irawan et al. (2019)	Struktur geometris, konstruk matematis formal	Desain batik Bali mengandung nilai estetika dan budaya	Memperkaya pemahaman matematika dan apresiasi terhadap warisan budaya
6	Mahuda (2020)	Pengulangan pola, proporsi	Motif batik Lebak mencerminkan nilai filosofis (harmoni, keseimbangan)	Mendukung pembelajaran konsep geometri dasar dengan konteks budaya
7	Parhusip et al. (2021)	Perhitungan, pengukuran, pengulangan pola	Proses tenun mencerminkan kearifan lokal dalam praktik tradisional	Meningkatkan apresiasi budaya dan intuisi matematis melalui kurikulum berbasis budaya
8	Widiantari et al. (2022)	Konsep geometri, pengulangan pola	Kearifan lokal dalam batik dan tenun mendukung pendidikan karakter	Meningkatkan literasi numerasi dan motivasi siswa melalui pembelajaran kontekstual
9	Fauzi & Lu'luilmaknun (2019)	Konsep matematika dasar (pengukuran, pola)	Praktik budaya sebagai media pembelajaran	Menciptakan pengalaman belajar holistik dengan menghubungkan budaya dan matematika
10	Khatimah & Fatimah (2023)	Simetri, transformasi, pengukuran	Motif budaya sebagai lensa pembelajaran	Pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika untuk literasi matematika
11	Ilham (2023)	Berbagai konsep matematika	Nilai budaya dalam etnomatematika	Menegaskan pentingnya pendekatan etnomatematika untuk mempertahankan identitas budaya

Sumber : Data diolah

Tabel di atas memberikan ringkasan yang jelas tentang bagaimana tenun dan batik dapat menjadi jembatan antara kearifan lokal dan pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika, serta implikasinya terhadap pendidikan. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperkaya pemahaman konsep matematis, tetapi juga memperkuat identitas budaya siswa.

## Pembahasan

Analisis studi pustaka mengenai integrasi etnomatematika melalui tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika mengungkapkan beberapa poin penting yang memperkuat hubungan antara budaya dan pendidikan matematika. Pembahasan ini akan menguraikan temuan utama dari perspektif konsep matematika yang terkandung dalam motif tekstil, representasi kearifan lokal, dan implikasi

pedagogis dari pendekatan etnomatematika, dengan merujuk pada literatur yang telah dianalisis.

Pertama, motif tenun dan batik terbukti kaya akan konsep matematika seperti simetri, transformasi geometris (refleksi, rotasi, translasi), tessellasi, dan pengulangan pola. Penelitian oleh Rizqoh et al. (2024), Abdullah et al. (2024), dan Amalia et al. (2021) menunjukkan bahwa motif batik Jember dan Giriloyo mengandung elemen-elemen geometris yang relevan untuk mengajarkan konsep matematika dasar. Misalnya, simetri bilateral dan rotasi dalam motif batik dapat digunakan untuk menjelaskan transformasi geometris secara visual dan kontekstual. Demikian pula, Lestari et al. (2018) dan Irawan et al. (2019) menyoroti bahwa motif batik Bali mengandung struktur tessellasi dan simetri radial, yang memungkinkan siswa memahami konsep matematika melalui desain budaya yang konkret. Hal ini sejalan dengan temuan Mahuda (2020) yang mengidentifikasi proporsi dan pengulangan pola dalam motif batik Lebak sebagai representasi matematis yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Keberadaan konsep-konsep ini menunjukkan bahwa tenun dan batik bukan hanya artefak budaya, tetapi juga sumber pembelajaran matematika yang kaya dan kontekstual.

Kedua, tenun dan batik mencerminkan kearifan lokal yang mengandung nilai-nilai filosofis, komunal, dan spiritual masyarakat Indonesia. Mahuda (2020) menekankan bahwa motif batik Lebak menggambarkan harmoni dan keseimbangan, yang tidak hanya estetis tetapi juga mencerminkan nilai budaya lokal yang dapat dihubungkan dengan konsep matematika seperti proporsi. Abdullah et al. (2024) juga menemukan bahwa motif batik Giriloyo mengandung nilai-nilai komunal yang memperkuat identitas budaya lokal, sehingga relevan untuk digunakan sebagai konteks pembelajaran. Parhusip et al. (2021) menambahkan bahwa proses pembuatan tenun melibatkan perhitungan dan pengukuran yang mencerminkan kearifan lokal, seperti ketelitian dan kesabaran, yang dapat mendukung pendidikan karakter siswa. Widiantari et al. (2022) lebih lanjut menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal melalui etnomatematika dapat meningkatkan literasi numerasi dan memperkuat identitas budaya siswa. Dengan demikian, tenun dan batik tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran matematika, tetapi juga sebagai sarana pelestarian budaya dan pengembangan nilai-nilai positif pada siswa.

Ketiga, pendekatan etnomatematika memiliki implikasi pedagogis yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika. Penelitian oleh Parhusip et al. (2021) dan Widiantari et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan motif budaya dalam kurikulum dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena relevansinya dengan kehidupan sehari-hari mereka. Fauzi dan Lu'luilmaknun (2019) mendukung gagasan ini dengan menunjukkan bahwa media budaya, seperti permainan tradisional, dapat menciptakan pengalaman belajar yang holistik, sebuah pendekatan yang dapat diterapkan pada tenun dan batik. Khatimah dan Fatimah (2023) merekomendasikan pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika yang mengintegrasikan motif tenun dan batik untuk menjelaskan konsep matematika seperti simetri dan transformasi, sehingga membuat pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Ilham (2023) juga mencatat bahwa tren penelitian etnomatematika dari tahun 1995 hingga 2023 menegaskan peran penting pendekatan ini dalam mempertahankan identitas budaya sambil meningkatkan pemahaman matematika. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk melihat matematika sebagai bagian dari kehidupan budaya mereka, bukan sekadar disiplin abstrak.

Namun, tantangan dalam implementasi pendekatan etnomatematika perlu diperhatikan. Salah satunya adalah kurangnya sumber daya atau pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan konteks budaya dalam pembelajaran matematika. Selain itu, diperlukan pengembangan materi pembelajaran yang sistematis dan terstruktur, seperti modul yang direkomendasikan oleh Khatimah dan Fatimah (2023), untuk memastikan bahwa konsep matematika diajarkan dengan benar tanpa kehilangan esensi budaya. Meskipun demikian, potensi tenun dan batik sebagai media pembelajaran matematika yang berbasis budaya sangat besar, terutama dalam menciptakan pembelajaran yang inklusif dan kontekstual.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal memiliki potensi besar untuk memperkaya pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika. Dengan mengintegrasikan konsep matematika yang terkandung dalam motif tekstil dan nilai-nilai budaya lokal, pendidikan matematika dapat menjadi lebih relevan, menarik, dan bermakna bagi siswa, sekaligus mendukung pelestarian warisan budaya Indonesia.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis studi pustaka yang dilakukan, tenun dan batik sebagai representasi kearifan lokal memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika. Pertama, motif tenun dan batik mengandung konsep-konsep matematika seperti simetri, transformasi geometris, tessellasi, dan pengulangan pola, yang relevan untuk mengajarkan prinsip-prinsip matematika secara kontekstual, sebagaimana ditunjukkan oleh Rizqoh et al. (2024), Abdullah et al. (2024), Amalia et al. (2021), Lestari et al. (2018), dan Irawan et al. (2019). Kedua, tenun dan batik mencerminkan kearifan lokal yang kaya akan nilai filosofis, komunal, dan spiritual, seperti harmoni dan keseimbangan, yang mendukung pendidikan karakter dan pelestarian budaya (Mahuda, 2020; Abdullah et al., 2024; Parhusip et al., 2021). Ketiga, pendekatan etnomatematika melalui konteks tenun dan batik dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan literasi numerasi siswa, sekaligus memperkuat identitas budaya mereka (Widiantari et al., 2022; Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019; Khatimah & Fatimah, 2023; Ilham, 2023). Dengan demikian, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperkaya pemahaman konsep matematis, tetapi juga menjembatani hubungan antara budaya dan pendidikan, menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan inklusif.

### Saran

Untuk memaksimalkan potensi tenun dan batik sebagai media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, beberapa saran dapat dipertimbangkan:

1. **Pengembangan Modul Pembelajaran:** Guru dan peneliti disarankan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis etnomatematika yang mengintegrasikan motif tenun dan batik, seperti yang direkomendasikan oleh Khatimah dan Fatimah (2023). Modul ini harus mencakup aktivitas praktis yang menghubungkan konsep matematika seperti simetri dan transformasi dengan pola tekstil, disertai panduan untuk guru.

2. **Pelatihan Guru:** Institusi pendidikan perlu menyelenggarakan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan pemahaman tentang etnomatematika dan kemampuan mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. Pelatihan ini dapat mencakup cara mengidentifikasi konsep matematika dalam motif budaya dan merancang kegiatan belajar yang kontekstual.
3. **Penelitian Lanjutan:** Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan strategi implementasi etnomatematika di berbagai tingkat pendidikan, termasuk studi empiris untuk mengukur dampaknya terhadap prestasi akademik dan motivasi siswa. Penelitian juga dapat mengeksplorasi jenis tekstil tradisional lain di Indonesia untuk memperluas cakupan etnomatematika.
4. **Kolaborasi dengan Komunitas Lokal:** Sekolah dapat bekerja sama dengan pengrajin tenun dan batik lokal untuk memperkaya pembelajaran dengan kunjungan lapangan atau lokakarya, sehingga siswa dapat melihat langsung proses pembuatan tekstil dan konsep matematika yang terkandung di dalamnya.
5. **Promosi Pelestarian Budaya:** Pendekatan etnomatematika harus dipromosikan sebagai sarana untuk melestarikan warisan budaya Indonesia, dengan menekankan pentingnya menjaga nilai-nilai lokal dalam pendidikan, sebagaimana disoroti oleh Ilham (2023).

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, pendekatan etnomatematika melalui tenun dan batik dapat menjadi strategi yang efektif untuk menciptakan pembelajaran matematika yang relevan, menarik, dan berbasis budaya, sekaligus mendukung pelestarian identitas budaya Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. F., Richardo, R., Mubarak, M. N., & Bayu, W. S. (2024). Giriloyo Written Batik Motifs Viewed From an Ethnomathematics Perspective. *Jurnal Math-Umb Edu*. doi:10.36085/mathumbedu.v11i3.6559
- Amalia, D., Noviani, D., Djamali, M., & Rofiki, I. (2021). Exploring Mathematical Concepts and Philosophical Values in Jember Batik. *Abjadia International Journal of Education*. doi:10.18860/abj.v6i2.13119
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. doi:10.24127/ajpm.v8i3.2303
- Ilham, M. (2023). Penelitian Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika (1995-2023). *Edukasia*. doi:10.62775/edukasia.v4i1.276
- Irawan, A., Lestari, M., Rahayu, W., & Wulan, R. (2019). Ethnomathematics Batik Design Bali Island. *Journal of Physics Conference Series*. doi:10.1088/1742-6596/1338/1/012045
- Khatimah, H., & Fatimah, N. (2023). Pengembangan LKPD Etnomatematika Berbasis RME Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Elementaria Edukasia*. doi:10.31949/jee.v6i4.7115
- Lestari, M., Irawan, A., Rahayu, W., & Parwati, N. W. (2018). Ethnomathematics Elements in Batik Bali Using Backpropagation Method. *Journal of Physics Conference Series*. doi:10.1088/1742-6596/1022/1/012012

- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Lebak Dilihat Dari Sisi Nilai Filosofi Dan Konsep Matematis. *Jurnal Lebesgue Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Matematika Dan Statistika*. doi:10.46306/lb.v1i1.10
- Parhusip, H. A., Purnomo, H. D., Nugroho, D. B., & Sri Kawuryan, I. S. (2021). Modern Ethnomathematics Mainstreaming Through Mathematics Entrepreneurship Using Mathematical Ornaments. *International Journal on Emerging Mathematics Education*. doi:10.12928/ijeme.v5i2.15118
- Rizqoh, Z., Anas, A., & Putra, E. D. (2024). Exploring Ethnomathematics on the Batik Patterns of Jember in Mathematics Concept. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (Jelmar)*. doi:10.37303/jelmar.v5i1.137
- Widiantari, N. K., Suparta, I. N., & Sariyasa, S. (2022). Meningkatkan Literasi Numerasi Dan Pendidikan Karakter Dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika Di Era Pandemi COVID-19. *Jipm (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*. doi:10.25273/jipm.v10i2.10218