



Komposisi Persegi Panjang pada Motif Batik Tradisional di Kain Jarik Sebagai Media Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar

Fadhillah Sekar Sari¹, Safrida Napitupulu², Dalimawaty Kadir³, Sutarini⁴, Isnan Nisa⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Email : fadhillahsekar Sari@umnaw.ac.id¹, safrida@umnaw.ac.id²

dalimawatykadir@umnaw.ac.id³, sutarini@umnaw.ac.id⁴, isnannisa@umnaw.ac.id⁵

ABSTRACT

Article Info

Article history:

Received February 24, 2026

Revised February 28, 2026

Accepted March 02, 2026

Keywords:

rectangle composition, batik jarik, ethnomathematics, geometry learning, elementary school

ABSTRACT

Learning plane geometry in elementary schools often emphasizes procedural understanding rather than conceptual comprehension. Students tend to memorize the properties of rectangles without recognizing their presence in real-life contexts. Integrating ethnomathematical elements derived from local cultural artifacts, such as traditional batik motifs found in jarik cloth, offers a contextual solution. This study aims to analyze the conceptual composition of rectangles in traditional batik motifs and examine their relevance as a contextual learning medium for elementary geometry. This research employs a qualitative descriptive approach based on mini-project product analysis. The objects analyzed include traditional batik motifs, particularly Batik Parang and Batik Ceplok, which demonstrate systematic rectangular compositions arranged in repetitive and symmetrical structures. The findings indicate that these geometric patterns support students' spatial reasoning, conceptual understanding of rectangle properties, and pattern recognition skills. The integration of jarik cloth into geometry instruction not only strengthens mathematical comprehension but also fosters cultural appreciation. Therefore, jarik cloth serves as a meaningful ethnomathematical resource in elementary geometry learning.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received February 24, 2026

Revised February 28, 2026

Accepted March 02, 2026

Keywords:

komposisi persegi panjang, batik jarik, etnomatematika, geometri SD.

ABSTRAK

Pembelajaran geometri bangun datar di sekolah dasar masih cenderung berorientasi pada prosedur perhitungan sehingga pemahaman konseptual siswa terhadap bangun persegi panjang belum optimal. Siswa sering menghafal sifat bangun tanpa memahami keterkaitannya dengan objek nyata. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah etnomatematika melalui pemanfaatan artefak budaya lokal, seperti motif batik tradisional pada kain jarik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual komposisi persegi panjang dalam motif batik jarik serta relevansinya sebagai media pembelajaran geometri di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis analisis produk mini proyek. Hasil analisis menunjukkan bahwa motif



seperti Batik Parang dan Batik Ceplok mengandung struktur persegi panjang yang tersusun secara repetitif dan simetris. Struktur tersebut mendukung pengembangan kemampuan berpikir spasial dan pemahaman sifat bangun datar. Integrasi kain jarik dalam pembelajaran geometri tidak hanya meningkatkan pemahaman matematis, tetapi juga memperkuat apresiasi budaya lokal siswa.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:**Fadhillah sekar sari**

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Email: fadhillahsekersari@umnaw.ac.id

PENDAHULUAN

Geometri dalam bentuk bangun datar adalah topik dasar dalam pendidikan matematika di sekolah dasar karena membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial dan visualisasi. Namun, dalam pelaksanaannya, pengajaran geometri seringkali hanya terfokus pada penghafalan sifat-sifat dan rumus tanpa menghubungkannya dengan situasi nyata yang dialami siswa. Akibatnya, pemahaman siswa tentang bangun persegi panjang menjadi kurang optimal, sehingga mereka kesulitan untuk mengenali bentuk itu dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas belajar adalah melalui pendekatan kontekstual. Teori pembelajaran oleh Jerome Bruner menekankan pada pentingnya pengalaman nyata sebelum siswa dapat memahami konsep melalui simbol. Dalam budaya Indonesia, kain jarik yang merupakan bagian dari tradisi batik mengandung pola geometris yang sangat kaya dan teratur. Misalnya, motif Batik Parang menggambarkan pola diagonal yang berulang yang dapat dianalisis sebagai komposisi dari persegi panjang yang memanjang, sedangkan motif Batik Ceplok menunjukkan susunan simetris berbasis grid yang mencerminkan keteraturan bentuk geometri.

Dengan menggunakan pendekatan etnomatematika, artefak budaya seperti kain jarik dapat dijadikan sumber pembelajaran matematika yang bermakna. Perpaduan budaya dalam pendidikan memungkinkan siswa untuk mengerti bahwa konsep matematika terhubung dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki struktur komposisi persegi panjang pada motif batik jarik serta kemungkinan penerapannya dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar.



METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengeksplorasi komposisi bentuk persegi panjang dalam pola batik tradisional yang terdapat pada kain jarik, serta hubungannya sebagai alat pembelajaran geometri di tingkat sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian terletak pada analisis makna dan tampilan visual dari pola, alih-alih menguji hipotesis yang bersifat kuantitatif. Fokus penelitian mencakup motif Batik Parang dan motif Batik Ceplok yang memiliki pola yang berulang serta struktur geometri yang jelas.

HASIL PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola Batik Parang mempunyai desain yang diagonal dan berulang. Ketika dibatasi dengan garis imajiner, akan terbentuk area berbentuk persegi panjang yang panjang. Pola tersebut tersusun dengan teratur dalam satu arah tertentu, mencerminkan prinsip pengulangan dan translasi dalam geometri. Setiap elemen dari motif tersebut memiliki batas yang jelas dan dapat diidentifikasi secara geometris sebagai bagian dari komposisi persegi panjang yang lebih besar.

Sebaliknya, pola Batik Ceplok menunjukkan struktur motif yang berbasis pada grid dengan susunan yang seimbang dan simetris. Setiap bagian motif terletak dalam satu unit yang bisa digambarkan sebagai persegi panjang atau kombinasi dari beberapa persegi panjang kecil. Pola pengulangan ini mencerminkan prinsip keteraturan ruang, kesebangunan, dan konsistensi bentuk. Dalam konteks pendidikan, struktur itu relevan untuk memperkenalkan ciri-ciri persegi panjang, seperti sisi-sisi sejajar dan sama panjang, serta empat sudut siku-siku yang ada.

Dari perspektif teori perkembangan geometri yang diperkenalkan oleh Pierre van Hiele dan Dina van Hiele-Geldof, penemuan ini memperkuat tahap visualisasi dan analisis. Pada tahap visualisasi, siswa dapat mengenali bentuk melalui pengamatan terhadap keseluruhan motif batik. Selanjutnya, pada tahap analisis, siswa mulai mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang yang terlihat dalam pola tersebut. Dengan demikian, pemakaian kain jarik mendukung transisi dari pengalaman konkret ke pemahaman geometri yang lebih formal.

Penggunaan kain jarik dalam pembelajaran berbasis proyek juga menunjukkan peningkatan partisipasi aktif siswa. Ketika siswa diminta untuk menggambar ulang pola batik



dengan menggunakan grid persegi panjang, mereka secara otomatis mengimplementasikan konsep pengukuran panjang sisi, kesebangunan, dan pengulangan pola. Kegiatan ini sejalan dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman langsung.

Selain dampak kognitif, penggunaan kain jarik juga membawa dampak afektif berupa peningkatan rasa apresiasi terhadap budaya lokal. Siswa tidak hanya melihat persegi panjang sebagai konsep yang abstrak, tetapi juga memahami hubungan antara matematika dan warisan budaya mereka. Meskipun demikian, keberhasilan metode ini sangat bergantung pada peran guru dalam memfasilitasi diskusi dan refleksi. Guru perlu membimbing siswa agar tidak hanya berhenti pada pengamatan visual, tetapi juga mampu merumuskan sifat formal persegi panjang secara matematis. Tanpa adanya proses refleksi dan generalisasi, pembelajaran berisiko menjadi sekadar aktivitas seni tanpa penguatan konsep.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa kain jarik memiliki potensi yang signifikan sebagai media pembelajaran geometri yang kontekstual. Pola yang terstruktur, berulang, dan simetris memberikan dasar konkret untuk memahami komposisi persegi panjang dengan lebih mendalam.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan, pola batik tradisional pada kain jarik menunjukkan struktur komposisi berbentuk persegi panjang yang tersusun dengan rapi melalui prinsip pengulangan, translasi, dan simetri. Struktur ini dapat dikenali secara visual dan juga dapat dianalisis secara matematis, sehingga relevan dengan materi geometri bentuk datar di tingkat sekolah dasar. Penggunaan kain jarik dalam pembelajaran membantu siswa untuk mengasah kemampuan berpikir spasial dan memahami karakteristik persegi panjang dengan cara yang lebih kontekstual. Implementasi pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan kain jarik tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembentukan pengetahuan serta menumbuhkan rasa apresiasi terhadap budaya lokal.



Dengan perencanaan pembelajaran yang teratur dan refleksi konseptual yang sesuai, kain jarik mampu berfungsi sebagai media etnomatematika yang relevan dan berarti dalam pengajaran geometri di sekolah dasar. Penelitian ini menyarankan pengembangan media pembelajaran yang berbasis budaya lokal lainnya sebagai inovasi untuk pembelajaran matematika kontekstual di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Avitasari, E. D., Mulyatna, F., & Gusniwati, M. (2025). *Etnomatematika: Unsur Geometri pada Motif Batik Jonegoroan sebagai Pembelajaran Matematika*. De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika. <https://doi.org/10.36277/defermat.v8i2.2321>
- Mirdayanti, M., Nur, F., & Abrar, A. I. P. (2024). *Eksplorasi Geometri dalam Motif Batik Lontara Bugis: Pendekatan Etnomatematika pada Pembelajaran*. JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika. <https://doi.org/10.37478/jupika.v7i2.5134>
- Listiana Wati, L., Mutamainah, A., & Setianingsih, L. (2021). *Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Gedog*. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v3i1.259>
- Sari, T. A. M., Sholehatur, A. N., et al. (2020). *Eksplorasi Etnomatematika pada Seni Batik Madura dalam Pembelajaran Geometri*. Journal of Instructional Mathematics. <https://doi.org/10.37640/jim.v2i2.1032>
- Defistri, T., Yuliani Sundara, V., & Muslimahayati, M. (2025). *Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika: Batik Incung Kerinci*. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika). <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/JNPM/article/view/10122>
- Parmiyaniti, A., & Rismawati. (2022). *Effectiveness of Ethnomathematics Application in Geometry Mathematics Learning*. Jurnal Pendidikan Rafflesia. <https://doi.org/10.70963/jpr.v2i1.62>
- Purwaningsih, A., & Hartati, L. (2024). *Studi Literatur tentang Representasi Etnomatematika dalam Batik Jawa Tengah*. Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/13472>



- Karimah, N. I., Kusuma, D. A., & Noto, M. S. (2021). *Etnomatematika: Analisis Sistem Geometri pada Motif Batik Trusmi Cirebon*. Euclid Jurnal. <https://doi.org/10.33603/e.v8i1.3690>
- Rizqi, M. F., & Lukito, A. (2021). *Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik di Kampoeng Batik Jetis Sidoarjo*. MATHEdunesa. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v10n2.p410-419>
- Utami, N. F., & Irawati, R. K. (2024). *Effectiveness of Ethnomathematics-Based Learning Media on Students' Understanding of Geometry Concepts in Grade IV*. Journal of Educational Research and Practice. <https://doi.org/10.70376/jerp.v2i3.203>
- Rasyidin, H. H., & Nur, F. (2025). *Systematic Literature Review: Integrating Ethnomatematics in Geometry Learning*. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v7i1.1548>
- Aini, I. N., Wulandari, S., & Zuliana, E. (2023). *Eksplorasi Etnomatematika Batik Mlatiharjan Demak terhadap Konsep Matematika Geometri Bangun Datar SD*. SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i2.11835>
- Penguatan Karakter Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika pada Batik Banten*. PEKA (Pendidikan Matematika). <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/peka/article/view/1456>
- Isa, M., Asri, K., & Husna, J. (2024). *Space Geometry Learning in Primary Schools Based on Ethnomathematics as the Implementation Independent Learning Curriculum*. Atlantis Press Proceedings. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-200-2_3
- Van Hiele Model untuk Pembelajaran Geometri*. https://en.wikipedia.org/wiki/Van_Hiele_model