

## Etnomatematika: Analisis Literatur Review Pola Bilangan Motif Batik Jawa Barat terhadap Penguatan Karakter Siswa SD

Imas Indah Mutiara<sup>1</sup>, Intan Rozana<sup>2✉</sup>, Tarpan Suparman<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Buana Perjuangan Karawang,  
Jl. HS. Ronggowaluyo, Telukjambe Timur, Karawang, Indonesia

<sup>2</sup> Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika,  
Jl. Kramat Raya No.98, Senen, Jakarta Pusat, Indonesia  
imas.mutiara@ubpkarawang.ac.id

### Abstract

Batik is an Indonesian cultural heritage that not only has philosophical value but also contains mathematical elements. Ethnomathematics appears as a pedagogical bridge that uses local cultural contexts, such as the Batik Sunda motif (West Java), for mathematics learning while instilling character values. This research aims to analyze and synthesize literature regarding the potential of number-pattern-based ethnomathematics in West Java batik motifs as a means of strengthening the character of elementary school students (SD). The research method uses a systematic literature analysis of 22 scientific articles. The results of the analysis show a strong theoretical justification, based on three main findings. First, the validity of mathematical concepts, especially number patterns (odd sequences and arithmetic), is explicitly confirmed in the Batik Garut and Mega Mendung motifs. Second, there is strong alignment between the goals of ethnomathematics and Character Education Strengthening (PPK), with the dominant values identified being nationalism or love of culture. Third, two character-strengthening mechanisms are identified: (1) through the philosophy of the motif (content), such as the values of hard work and wisdom; and (2) through the learning process (process) that fosters curiosity, carefulness, and honesty. It is concluded that the number-pattern ethnomathematics of West Java batik has strong potential for strengthening the character of elementary school students. This study recommends a shift from exploratory studies to Research & Development (R&D) to develop practical teaching materials, as well as the need for training for teachers to integrate the philosophy of batik into learning.

**Keywords:** Ethnomathematics, Sundanese Batik, Character Strengthening

### Abstrak

Batik merupakan warisan budaya Indonesia yang tidak hanya memiliki nilai filosofis tetapi juga mengandung unsur matematis. Etnomatematika hadir sebagai jembatan pedagogis yang memanfaatkan konteks budaya lokal, seperti motif Batik Sunda (Jawa Barat), untuk pembelajaran matematika sekaligus menanamkan nilai-nilai karakter. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis literatur mengenai potensi etnomatematika berbasis pola bilangan pada motif batik Jawa Barat sebagai sarana penguatan karakter siswa Sekolah Dasar (SD). Metode penelitian menggunakan analisis literatur sistematis terhadap 22 artikel ilmiah. Hasil analisis menunjukkan justifikasi teoritis yang kokoh, didasarkan pada tiga temuan utama. Pertama, validitas konsep matematika, khususnya pola bilangan (barisan ganjil dan aritmetika), terkonfirmasi secara eksplisit dalam motif Batik Garut dan Mega Mendung. Kedua, terdapat keselarasan kuat antara tujuan etnomatematika dengan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), dengan nilai dominan yang diidentifikasi adalah nasionalisme atau cinta budaya. Ketiga, teridentifikasi dua mekanisme penguatan karakter: (1) melalui filosofi motif (konten), seperti nilai kerja keras dan kebijaksanaan; dan (2) melalui proses pembelajaran (proses) yang menumbuhkan rasa ingin tahu, ketelitian, dan kejujuran. Disimpulkan bahwa etnomatematika pola bilangan batik Jawa Barat memiliki potensi kuat untuk penguatan karakter siswa SD. Penelitian ini merekomendasikan pergeseran dari studi eksplorasi ke Research & Development (R&D) untuk mengembangkan bahan ajar praktis, serta perlunya pelatihan bagi guru untuk mengintegrasikan filosofi batik dalam pembelajaran.

**Kata kunci:** Etnomatematika, Batik Sunda, Penguatan Karakter

Copyright (c) 2026 Imas Indah Mutiara, Intan Rozana, Tarpan Suparman

✉ Corresponding author: Intan Rozana

Email Address: imas.mutiara@ubpkarawang.ac.id (Jl. HS. Ronggowaluyo, Telukjambe Timur, Karawang)

Received 12 November 2026, Accepted 08 June 2026, Published 12 June 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i2.4647>

## PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman budaya, memiliki warisan seni dan

tradisi yang tak ternilai harganya. Salah satu manifestasi kekayaan budaya Indonesia adalah batik. Membatik adalah sebuah teknik pewarnaan kain menggunakan malam (*wax*) yang telah diakui oleh UNESCO sebagai Warisan Kemanusiaan untuk Budaya Lisan dan Nonbendawi sebagaimana yang telah diulas oleh (Yuniarti, 2023) disebutkan bahwa Batik adalah salah satu warisan budaya Indonesia yang telah diakui oleh UNESCO pada acara resmi Masterpiece of the Oral and Intangible Heritage of Humanity. Berbagai daerah di Indonesia memiliki ciri khas motif batik masing-masing, mencerminkan filosofi hidup, lingkungan alam, serta nilai-nilai budaya masyarakat setempat. Di Jawa Barat, khususnya, terdapat beragam motif batik Sunda yang indah dan sarat akan makna.

Macam-macam motif batik Jawa Barat yang diposting oleh (Griyatenun, 2023) di laman website, seperti motif Mega Mendung, motif Singa Barong, motif Merak Ngibing, motif Galuh Pakuan, motif Beasan, motif Ganasan dan motif Kujang Kijang. Berbagai motif batik juga membentuk motif geometris dan seringkali mengandung pola-pola bilangan yang tersembunyi. Pola-pola ini tidak hanya berfungsi sebagai elemen dekoratif, tetapi juga mencerminkan pemahaman intuitif terhadap konsep matematika masyarakat suku Sunda sebagai masyarakat Jawa Barat. Keberadaan pola bilangan dalam motif batik ini menjadi jembatan potensial untuk mengaitkan matematika dengan konteks budaya siswa, sebuah pendekatan yang dikenal sebagai etnomatematika.

Pendekatan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan budaya di sekitar peserta didik sering disebut sebagai pendekatan Etnomatematika (Nursanti & dkk, 2024). Etnomatematika, menurut D'Ambrosio (D'Ambrosio, 1985), merupakan matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya tertentu, seperti masyarakat adat, kelompok buruh, anak-anak dari kelas sosial tertentu, dan lain-lain. Pendekatan ini mengakui bahwa matematika tidak hanya bersifat universal dan abstrak, tetapi juga terwujud dalam praktik budaya sehari-hari. Mengintegrasikan etnomatematika dalam pembelajaran dapat membuat matematika menjadi lebih relevan, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa karena dikaitkan dengan pengalaman dan lingkungan budaya mereka. Lebih lanjut, pengaitan matematika dengan budaya sekitar siswa melalui etnomatematika tidak hanya menjembatani pemahaman konseptual, tetapi juga membuka peluang untuk menanamkan nilai-nilai karakter yang melekat pada budaya tersebut, sehingga pendekatan ini berpotensi menjadi sarana yang efektif dalam penguatan karakter siswa.

Pendidikan karakter menjadi fokus penting dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Penguatan karakter siswa bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai luhur seperti religiusitas, nasionalisme, kemandirian, gotong royong, integritas, dan lain-lain. Proses penanaman karakter ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, termasuk melalui integrasi dalam mata pelajaran. Etnomatematika menawarkan peluang unik untuk mengaitkan konsep matematika dengan nilai-nilai budaya yang dapat mendukung penguatan karakter siswa. Berdasarkan konteks penguatan karakter melalui etnomatematika, analisis pola bilangan pada motif batik Jawa Barat (Sunda) menjadikan pengenalan dan pemahaman pola-pola tersebut tidak hanya mendekatkan siswa pada warisan budaya, tetapi juga secara inheren melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir mereka.

Analisis pola bilangan dalam motif batik Sunda dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kreatif siswa. Selain itu, pemahaman terhadap makna filosofis yang terkandung dalam motif batik juga dapat menumbuhkan rasa cinta tanah air, kebanggaan terhadap budaya lokal, dan penghargaan terhadap warisan leluhur. Dengan demikian, eksplorasi etnomatematika dalam konteks batik Sunda tidak hanya memperkaya pemahaman siswa tentang matematika, tetapi juga berkontribusi pada pembentukan karakter yang kuat.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan potensi etnomatematika dalam meningkatkan pemahaman matematika dan apresiasi budaya siswa. Namun, kajian yang secara spesifik menganalisis pola bilangan dalam motif batik Sunda dan kaitannya dengan penguatan karakter siswa masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis literatur secara mendalam mengenai pola bilangan dalam motif batik Sunda dan potensi implikasinya terhadap penguatan karakter siswa.

Melalui analisis literatur yang komprehensif, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi jenis-jenis pola bilangan yang terdapat dalam berbagai motif batik Sunda, mengkaji bagaimana pola-pola tersebut dapat dieksplorasi dalam pembelajaran matematika, dan menganalisis potensi kontribusinya terhadap penguatan nilai-nilai karakter siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi para pendidik, peneliti, dan pemangku kebijakan dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran matematika yang berbasis budaya dan berorientasi pada penguatan karakter.

Pemahaman yang mendalam tentang hubungan antara etnomatematika, motif batik Sunda, dan penguatan karakter siswa diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap inovasi dalam pendidikan matematika dan pendidikan karakter di tingkat sekolah dasar. Integrasi unsur budaya lokal dalam pembelajaran tidak hanya melestarikan warisan budaya, tetapi juga menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan relevan bagi siswa.

Penelitian ini fokus pada analisis literatur yang relevan untuk mengidentifikasi dan mengkaji potensi hubungan antara pola bilangan dalam motif batik Sunda dan penguatan karakter siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian empiris selanjutnya yang dapat menguji secara langsung efektivitas pendekatan etnomatematika berbasis batik Sunda dalam meningkatkan pemahaman matematika dan penguatan karakter siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis literatur review. Penelitian kualitatif merupakan studi yang meneliti suatu kualitas hubungan, aktivitas, situasi atau berbagai material (Rijal, 2021). Dalam konteks penelitian ini, pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi dan menganalisis secara mendalam literatur yang relevan mengenai pola bilangan dalam motif batik Sunda dan potensi kaitannya dengan penguatan karakter siswa.

Analisis literatur review merupakan metode penelitian yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis semua studi dan publikasi yang relevan mengenai topik tertentu. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang pengetahuan yang ada, mengidentifikasi kesenjangan dalam penelitian sebelumnya, dan membangun kerangka teoritis untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian ini, analisis literatur review akan dilakukan terhadap berbagai sumber informasi seperti buku, artikel jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan publikasi lain yang relevan dengan topik etnomatematika, motif batik Sunda, pola bilangan, dan penguatan karakter siswa. Proses analisis akan melibatkan identifikasi pola-pola bilangan dalam deskripsi motif batik Sunda, mengkaji bagaimana pola-pola tersebut dianalisis dalam konteks matematika, dan mengeksplorasi potensi implikasinya terhadap nilai-nilai karakter siswa berdasarkan teori-teori pendidikan karakter.

## HASIL DAN DISKUSI

### Hasil

Analisis ini didasarkan pada 22 artikel ilmiah yang diperoleh dari berbagai jurnal dan prosiding nasional, dengan rentang tahun terbit antara 2016 hingga 2025. Dari sisi metodologi, korpus artikel didominasi oleh penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi, studi literatur sistematis (SLR), Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dan Research and Development (R&D). Matriks sintesis literatur disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Matriks Sintesis Literatur

No.	Artikel (Penulis, Tahun)	Fokus Lokasi/ Budaya (Relevansi Jabar)	Variabel X (Pola Bilangan)	Variabel X (Matematika lain)	Variabel Y (Penguatan Karakter)
1.	Irawan, dkk (Irawan, Lestari, & Rahayu, 2022)	Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur.	Tidak ada	Geometri Transformasi	Sangat Kuat, Eksplisit menyebut “Pendidikan karakter siswa” dan “mencintai dan melestarikan budaya”
2.	Wilandari & Kusumah (Wulandari & Kusumah, 2022)	Cirebon (Jawa Barat)	Ada. Menemukan pola bilangan ganjil (5, 7, 9) pada motif Mega Mendung. (Halaman 5)	Geometri Transformasi. Translasi, Dilatasi, Refleksi dan Geometri Ellips. (Halaman 5 – 7)	Tidak disebut eksplisit. Fokus pada pemahaman konsep agar matematika tidak abstrak. (Halaman 1 & 2)
3.	Humaeroh & Rahayu (Humaeroh & Rahayu, 2022)	Nusantara (Umum)	Tidak Ada	Geometri Bidang Segitiga, Lingkaran,	Ada. Eksplisit menyebut “mendukung Pembangunan karakter” dan

				Persegi. (Halaman 2-4)	“tertanam karakter berbudaya luhur” (Halaman 2 & 5)
4.	Amalia, dkk. (Amalia, Syamsuri, & Ihsanudin, 2021)	Cilegon (Banten)	Tidak ada.	Geometri Transformasi. Translasi, refleksi, rotasi. Bangun Datar persegi dan segitiga. (Halaman 1, 4, 5)	Tidak disebut.
5.	Devita, dkk. (Devita, Puspitasari, & Afriansyah, 2025)	Garut (Jawa Barat)	Sangat kuat. Eksplisit di abstrak dan dibahas rinci pada pola bilangan ganjil & Aritmetika. (Halaman 1, 9, 10, 11)	Geometri Transformasi & Bangun Datar.	Sangat kuat. Implisit. Mengaitkan motif dengan nilai filosofis karakter, kerukunan, semangat tinggi, berani, saling peduli dan inovasi. (Halaman 1, 5, 6, 7, 12)
6.	Amsikan & Deda (Amsikan & Deda, 2020)	Kain Tenun Insana (NTT)	Tidak Ada.	Geometri segitiga dan segiempat. (Halaman 4)	Sangat Kuat. Fokus utama Adalah PPK. Menggunakan budaya local untuk menanamkan subnilai nasionalis yaoti apresiasi budaya bangsa sendiri, untuk Guru SD. (Halaman Halaman 1 & 2)
7.	Sabaruddin, dkk. (Sabaruddin, Sari, & Mansor, 2019)	Umum (Kota Langsa, NTT)	Tidak Ada	Umum (Matematika SD)	Sangat kuat. Fokus utama adalah internalisasi nilai karakter di matematika SD. Mengidentifikasi masalah bahwa guru kesulitan dan matematika dapat menumbuhkan karakter gigih dan percaya diri. (Halaman 1, 4, 8)
8.	Alawi (Alawi, 2019)	Bandung (Jawa Barat)	Tidak ada.	Umum.	Sangat Kuat. Fokus pada PPK di SD melalui pembiasaan akhlak mulia. Salah satu dari 10 nilai yang dibiasakan adalah cinta tanah

					air. (Halaman 1, 5, 11)
9.	Rusminati, dkk. (Rusminati, Irianto, & Fanny, 2021)	Umum.	Ada. Menggunakan garis bilangan. (Halaman 5)	Umum (matematika)	Sangat kuat. Menghubungkan 5 nilai PPK yaitu religious, nasionalis, mandiri, gotong royong dan integritas. (Halaman 5)
10.	Khotimah, dkk. (Khotimah, Yasa, & Nita, 2020)	Umum (Malang)	Tidak ada.	Pecahan.	Sangat Kuat. Mengembangkan E-LKPD (Lembar Kerja) matematika berbasis PPK untuk Kelas V SD. Mengintegrasikan 5 nilai PPK. (Halaman 1, 3, 5)
11.	Abi (Abi, 2016)	Suku Amanuban (NTT)	Ada. Menemukan barisan aritmatika pada susunan motif dari muti, kebudayaan masyarakat amanuban. (Halaman 5)	Geometri, peluang, operasi bilangan bulat. (Halaman 5)	Sangat Kuat. Menyatakan K-13 menekankan Pendidikan karakter. Menyebut objek tak langsung matematika adalah sebagai tekun, teliti, Kerjasama dan jujur. (Halaman 1, 2, 3, 5, 6)
12.	Saputra & Tunnafia. (Saputra & Tunnafia, 2024)	Umum (Konteks Anak SD)	Tidak Ada.	Matematika secara Umum.	Sangat Kuat. Fokus utamanya adalah PPK pada anak SD. Merekomendasikan pengajaran nilai kesabaran, kerja sama dan kejujuran saat tugas kelompok matematika. (Halaman 1 & 19)
13.	Siregar, dkk. (Siregar, Sundari, & Bakti, 2019)	Konteks Siswa SD (Full Day School)	Tidak ada.	Pecahan, berhitung. (Halaman 4 & 5)	Sangat Kuat. Menganalisis karakter yang muncul saat belajar matematika, yaitu religious, mandiri, kerja keras, rasa ingin tahu, dan bertanggungjawab. (Halaman 3, 5, 6)
14.	Sudiartini. (Sudiartini, 2025)	Tri Hita Karana (Bali)	Ada. Menggunakan pola geometris pada hiasan kain tradisional	Geometri simetri, operasi bilangan nilai hitung gotong	Sangat Kuat. Ini adalah model ininya, menggunakan etnomatematika (pola dan hitungan)

			dan pola pada ukiran. (Halaman 3)	royong. (Halaman 3)	untuk meningkatkan PPK siswa SD. Menghubungkan 3 nilai, yaitu spiritual (parahyangan), sosial/ gotong royong (pawongan), dan kepedulian lingkungan (palemahan). (Halaman 1 & 4)
15.	Nuryadi. (Nuryadi, 2020)	Umum (Era 4.0)	Tidak ada. (Hanya pola hidup)	Geometri pada Candi Borobudur & Keraton. (Halaman 6)	Sangat Kuat. Menyatakan etnomatematika adalah upaya penanaman nilai-nilai budaya. Kurikulum harus membangun sikap dan karakter kuat. Pembelajaran etnomatematika mencakup refleksi nilai-nilai hidup. (Halaman 1, 2, 3)
16.	Dari & Jatmiko. (Dari & Jatmiko, 2024)	Umum	Tidak ada.	Umum	Sangat Kuat. Menyatakan etnomatematika adalah sarana agar siswa memiliki karakter kuat dan melestarikan budaya sebagai pondasi karakter bangsa,
17.	Lubis, dkk. (Lubis, et al., 2024)	Umum.	Tidak ada.	Umum.	Sangat Kuat. Fokus utama adalah efektivitas etnomatematika untuk penguatan nilai budaya nilai budaya.
18.	Aqibah & Arfinanti. (Aqibah & Arfinanti, 2025)	Masjid Gedhe Kauman (Yogyakarta)	Tidak Ada.	Geometri bangun datar, Transformasi Geometri.	Sangat kuat (model filosofi). Fokus pada nilai karakter dari filosofi ornament. Menemukan nilai: bekerja keras, tanggungjawab, ketabahan, kebijaksanaan, dan percaya diri.
19.	Astuti. (Astuti, 2020)	Umum	Ada. Secara eksplisit menyebut batik	Geometri bangun datar	Tidak dibahas secara langsung karena

			sebagai produk budaya juga dapat digunakan dalam materi pola bilangan.	dan bangun ruang.	fokus pada desain pembelajaran.
20.	Ajmain, dkk. (Ajmain, Herna, & Masrura, 2020)	Budaya Mandar (Sulawesi)	Tidak ada.	Geometri bangun datar dan bangun ruang, irisan kerucut.	Ada. Implisit. Etnomatematika menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa yang berdampak pada Pendidikan karakter.
21.	Natalia, dkk. (Natalia, S, & M, 2025)	Umum (Indonesia)	Tidak ada.	Umum.	Tidak. Fokus pada literasi matematis.
22.	Sudarmin. (Sudarmin, 2024)	Umum.	Ada, implisit menyebut pola batik.	Geometri.	Sangat kuat. Fokus utama adalah etnomatematika untuk Pendidikan karakter & kreativitas. Mengidentifikasi nilai gotong royong, disiplin dan Kerjasama.

Berdasarkan sintesis terhadap 22 artikel tersebut, diperoleh temuan penelitian utama sebagai berikut:

1. Validitas Konsep Matematika pada Motif Batik Literatur secara konsisten mengonfirmasi bahwa konsep matematika, khususnya pola bilangan (Variabel X), terkandung secara eksplis dalam motif batik Jawa Barat. Penelitian oleh Devita, dkk (2025) mengidentifikasi adanya "pola bilangan ganjil dan pola bilangan aritmetika" pada motif-motif Batik Garut. Temuan ini didukung oleh Wulandari & Kusumah (2022) yang menemukan konsep "pola bilangan ganjil yaitu, 5, 7, dan 9" pada lapisan awan motif Mega Mendung khas Cirebon. Selain itu, Astuti (2020) juga memvalidasi bahwa "batik sebagai produk budaya juga dapat digunakan dalam materi pola bilangan". Meskipun beberapa artikel lain (misalnya Irawan, dkk (2022) dan Amalia, dkk (2021)) lebih dominan mengeksplorasi aspek Geometri Transformasi, temuan ini memperkuat signifikansi eksistensi konsep pola bilangan dalam artefak budaya Jawa Barat.
2. Identifikasi Nilai Karakter dalam Pembelajaran Etnomatematika Seluruh literatur yang ditinjau menunjukkan konsensus bahwa etnomatematika merupakan jembatan pedagogis yang rasional dan efektif untuk Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Lubis, dkk (2024) menyatakan etnomatematika adalah pendekatan yang efektif untuk "penguatan nilai budaya". Nilai karakter spesifik yang paling dominan diidentifikasi adalah "Nasionalisme" atau "Cinta Tanah Air". Amsikan & Dede (2020), dalam konteks kain tenun NTT, mengaitkan penggunaan budaya lokal dengan "subnilai nasionalis, yaitu apresiasi budaya bangsa sendiri". Temuan ini relevan dengan

konteks Jawa Barat, di mana penelitian Alawi (2019) menemukan program PPK di SD Bandung juga menanamkan nilai "Cinta Tanah Air".

### **Diskusi**

Bagian ini akan mendiskusikan temuan di atas untuk menjawab rumusan masalah mengenai mekanisme penguatan karakter dan kesenjangan yang ada.

1. Analisis Kesenjangan (Research Gap) Analisis literatur menemukan dua justifikasi utama yang memperkuat urgensi penelitian ini:
  - a. Kesenjangan Metodologi (Pedagogical Gap): Kurikulum 2013 (K-13) mengamanatkan internalisasi nilai karakter, namun Sabaruddin, dkk (2019) menemukan bahwa guru mengalami kesulitan, bahkan cenderung menyalin rencana kerja harian langsung dari internet tanpa integrasi karakter. Sudarmin (2024) dan Natalia, dkk (2025) juga menyoroti "kurangnya pemahaman guru" dan "keterbatasan sumber daya".
  - b. Kesenjangan Kontekstual (Contextual Gap): Tinjauan SLR oleh Natalia, dkk (2025) mencatat bahwa penelitian etnomatematika di Indonesia paling banyak terpusat di Pulau Jawa namun dominan dilakukan pada jenjang SMP. Fokus penelitian ini pada jenjang SD mengisi kesenjangan penting dengan menyediakan landasan konseptual untuk pendidikan dasar.
2. Sintesis Mekanisme Penguatan Karakter pada Siswa SD Temuan paling krusial dari analisis ini Adalah identifikasi mekanisme atau cara kerja etnomatematika dalam memperkuat karakter. Sintesis menunjukkan mekanisme ini bekerja melalui dua jalur simultan:
  - a. Mekanisme melalui Filosofi Budaya (Konten): Karakter ditanamkan dengan menggali nilai filosofi dalam artefak budaya. Penelitian Devita, dkk. (2025) menghubungkan filosofi Batik Garut (Sidamukti) dengan nilai 'kerukunan' dan 'semangat tinggi'. Aqibah & Arfinanti (2025) menurunkan filosofi ornamen Masjid Gedhe Kauman menjadi nilai 'Bekerja Keras' dan 'Tanggungjawab'. Dalam konteks batik Sunda, makna filosofis di balik pola tertentu (seperti Mega Mendung yang melambangkan harapan dan ketenangan) dapat dijadikan medium untuk menanamkan karakter ketenangan hati dan kebijaksanaan.
  - b. Mekanisme melalui Proses Matematika (Proses): Karakter terbentuk secara alami melalui proses belajar matematika itu sendiri. Siregar, dkk (2019) mengobservasi bahwa karakter 'kerja keras', 'rasa ingin tahu', dan 'bertanggungjawab' muncul saat siswa SD belajar matematika. Abi (2016) mengidentifikasi bahwa ketelitian, kerjasama, dan kejujuran adalah objek tak langsung dari pembelajaran matematika. Rusminati, dkk (2021) menawarkan model integrasi konsep abstrak, seperti menghubungkan garis bilangan (positif/negatif) dengan nilai integritas (pahala/dosa), yang valid juga diterapkan pada pola bilangan batik.
3. Implikasi Penelitian Meskipun potensi etnomatematika untuk PPK sangat besar, tantangan utama adalah kesenjangan antara teori dan praktik di lapangan, terutama kesiapan guru dan ketersediaan media ajar. Penelitian oleh Khotimah, dkk (2020) yang berhasil mengembangkan e-LKPD berbasis PPK menjadi contoh solusi. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pergeseran dari studi

eksplorasi murni menuju Research & Development (R&D) untuk mengembangkan bahan ajar praktis berbasis batik Sunda, serta pelatihan khusus bagi guru agar mampu mengintegrasikan filosofi batik ke dalam proses pembelajaran matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis dan sitesis terhadap 22 artikel ilmiah, dapat disimpulkan bahwa Etnomatematika berbasis Pola Bilangan Motif Batik Jawa Barat memiliki potensi yang sangat kuat dan justifikasi teoritis yang kokoh untuk digunakan sebagai sarana penguatan karakter siswa Sekolah Dasar (SD). Kesimpulan ini didasarkan pada tiga temuan utama yang menjawab rumusan masalah:

### 1. Validitas Konsep Matematika

Literatur mengonfirmasi secara valid bahwa konsep pola bilangan, khususnya barisan ganjil dan aritmetika, terkandung secara eksplisit dalam artefak budaya Jawa Barat, terutama pada motif Batik Garut dan motif Mega Mendung Cirebon. Temuan ini didukung oleh penelitian lain yang juga menemukan konsep bilangan pada kain tradisional di wilayah lain.

### 2. Relevansi Tujuan

Terdapat keselarasan kuat antara tujuan etnomatematika dengan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). Literatur memosisikan etnomatematika sebagai jembatan pedagogis untuk menanamkan “karakter kuat” dan “penguatan nilai budaya”. Nilai karakter spesifik yang paling dominan dan relevan adalah Nasionalisme atau Cinta Budaya.

### 3. Identifikasi Mekanisme Penguatan Karakter

Mengidentifikasi dua mekanisme utama bagaimana etnomatematika batik dapat memperkuat karakter siswa SD, yaitu:

- a. Melalui Filosofi Motif (Konten). Karakter ditanamkan dengan cara menggali nilai-nilai filosofi yang terkandung di dalam motif batik itu sendiri. Studi kasus pada budaya Jawa (batik dan arsitektur) membuktikan bahwa motif-motif tersebut mengandung nilai-nilai luhur seperti kerja keras, tanggungjawab, ketabahan, kebijaksanaan, kerukunan dan semangat tinggi.
- b. Melalui Proses Belahar (Proses). Karakter siswa SD terbentuk secara alami melalui proses pembelajaran matematika itu sendiri, yang menumbuhkan nilai rasa ingin tahu, kerja keras, teliti, jujur, kreativitas dan kerjasama.

## **REFERENSI**

- Abi, A. M. (2016). Integrasi Etnomatematika dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, Volume 1, Nomor 1, pp. 1-6.
- Ajmain, Herna, & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, Vol. 12, Nomor 1, pp. 45-54.
- Alawi, A. H. (2019). Pendidikan Penguatan Karakter melalui Pembiasaan Akhlak. *Jurnal Qiro'ah*,

- Vol. 9, No. 1 pp. 17-29.
- Amalia, A., Syamsuri, & Ihsanudin. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Batik Krakatoa Cilegon Sebagai Sumber Belajar SMP. *Wilangan*, Volume 2, No. 1, p-ISSN 2774-9304 (36-43).
- Amsikan, S., & Deda, Y. N. (2020). Penguatan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran matematika dengan Menggunakan Motif Kain Tenun Insana. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, Volume 4, No. 1, ISSN: 2549-8347 (25-30).
- Aqibah, E. K., & Arfinanti, N. (2025). Eksplorasi Ethnomatematika dan Nilai-nilai Pendidikan Karakter pada Ornamen Masjid Gedhe Kauman. *DELTA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 13, No. 1, Hal. 9-20.
- Astuti, E. P. (2020). Karakteristik Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JPSE: Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, Volume 6, Nomor 1, pp. 49-60.
- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical enculturation: A cultural perspective on mathematics education*. Jerman: Kluwer Academic Publisher.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomatematics and Its Place In The History and Pedagogy Mathematics. For Learning Of Mathematics. 29(1): 44-47.
- Dari, S. W., & Jatmiko. (2024). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan dan Pembelajaran*, pp. 269-278.
- Devita, S., Puspitasari, N., & Afriansyah, E. A. (2025). Etnomatematika pada Batik Garut Asli Saha Deui (SHD). *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, Vol. 4, No. 2, pp. 389-402.
- Griyatenun. (2023, Oktober 18). *Mengenal Batik Jawa Barat*. Retrieved from GriyaTenun.com: <https://www.griyatenun.com/blog/mengenal-batik-jawa-barat>
- Humaeroh, V. S., & Rahayu, D. V. (2022). Penggunaan Bahan Ajar Etnomatematika Batik Nusantara pada Pembelajaran Geometri Bidang di Sekolah Dasar. *Jurnal Kongruen*, Vol. 1, No. 4 pp. 364-370.
- Irawan, A., Lestari, M., & Rahayu, W. (2022). Konsep Etnomatematika Batik Tradisional Jawa Sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 12 No. 1, 39-45.
- Khotimah, S. K., Yasa, A. D., & Nita, C. I. (2020). Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) Kelas V SD. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, Vol. 4, pp. 401-408.
- Lubis, A. P., Sirait, C. D., Mailani, E., Purba, L. C., Kataren, M. A., & Maharaja, S. (2024). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Penguatan Nilai Budaya. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, Vol. 2, No. 5, Hal 228-235.
- Natalia, H., S, I. J., & M, V. D. (2025). Systematic Literature Review: Penerapan Etnomatematika

- terhadap Literasi Matematis di Indonesia. *JIMAT: Jurnal Ilmiah Matematika*, Volume 6, Nomor 2, pp. 516-526.
- Nursanti, Y. B., & dkk. (2024). Systematic Literature Review: Efektivitas Penerapan Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 107-113.
- Nuryadi. (2020). Pendidikan Matematika Berbasis Etnomatematika di Era 4.0. *Konferensi Pendidikan Nasional: Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter pada Era Revolusi Industri 4.0* (pp. pp. 5-12). Yogyakarta: FKIP, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Powell, A. &. (1997). *Ethnomathematics: Challenging eurocentrism in mathematics education*. USA: State University of New York Press.
- Rijal, M. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 33-54.
- Rusminati, S. H., Irianto, A., & Fanny, A. M. (2021). Penguatan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika. *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume 5, No. 2. pp. 280-286.
- Sabaruddin, Sari, R., & Mansor, R. (2019). Kompetensi Pedagogik: Sebuah Tinjauan tentang Internalisasi Nilai-Nilai Karakter pada Pembelajaran Matematika SD. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 5, No. 1, Hal. 009-018.
- Saputra, A. D., & Tunnafia, A. (2024). Penguatan Pendidikan Karakter Pada Anak Sekolah Dasar. *PHENOMENON: Multidisciplinary Journal Of Sciences and Research*, Volume 2 (No.2) pp. 69-92.
- Siregar, N., Sundari, D. P., & Bakti, A. (2019). Karakter Siswa pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Swasta Full Day School. *Ar-Riyah: Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 3, No. 1, Pp. 97-104.
- Sudarmin. (2024). Etnomatematika dan Pendidikan Karakter: Memabangun Kreativitas Melalui Nilai-nilai Budaya. *KAPATU: Jurnal Pendidikan Dasar*, pp. 20-24.
- Sudiartini, N. P. (2025). Konsep Tri Hita Karana Berbasis Etnomatematika Sebagai Upaya Meningkatkan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, Volume 9, No. 2, pp. 315-320.
- Wulandari, D. A., & Kusumah, Y. S. (2022). Eksplorasi Konseptual Matematis Pada Batik Trusmi Khas Cirebon Ditinjau Dari Aspek Etnomatematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Volume 11, No. 4. 3556-2564.
- Yuniarti, D. B. (2023, Oktober 1). *Mengenal Batik, Warisan Budaya Indonesia yang Mendunia*. Retrieved from [mijen.semarangkota.go.id: https://mijen.semarangkota.go.id/2023/10/01/batikmijen/#:~:text=Batik%20adalah%20salah%20satu%20warisan,Humanity\)%20pada%202%20Oktober%2020091](https://mijen.semarangkota.go.id/mijen.semarangkota.go.id/2023/10/01/batikmijen/#:~:text=Batik%20adalah%20salah%20satu%20warisan,Humanity)%20pada%202%20Oktober%2020091).