



## Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Seraci Bekasi di Kampung Kebon Kelapa Tarumajaya dan Kaitannya dalam Pembelajaran Matematika

Suci Hadiati<sup>1\*</sup>, Condro Endang Werdiningsih<sup>2</sup>.

<sup>1,2</sup> Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 08-11-2025  
Revised: 10-12-2025  
Approved: 18-12-2025  
Publish Online: 18-12-2025

#### Key Words:

Etnomatematika; Batik Seraci Bekasi; Pembelajaran Matematika.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** Culture is utilized in mathematics learning as an alternative to improve understanding of concepts that are still less than optimal, the purpose of this study is to explore the ethnomathematics concept contained in the Batik Seraci Bekasi motif and analyze its relationship to contextual mathematics learning. The study was conducted in Kampung Kebon Kelapa, Tarumajaya, using a descriptive qualitative approach with ethnographic methods. Data were collected through field observations, in-depth interviews, and visual documentation. The results show that batik motifs such as the kecap fruit, coconut roots, golok, kembang goyang, snakehead fish, saung ranggon, and Gedung Juang contain mathematical elements in the form of flat shapes, spatial shapes, symmetry, and geometric transformations. Based on the results of the study, Batik Seraci Bekasi has the potential as a contextual and applicable culture-based learning media, and supports the preservation of local culture in mathematics education.

**Abstrak:** Budaya dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep yang masih kurang optimal, tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep etnomatematika yang terkandung dalam motif Batik Seraci Bekasi dan menganalisis keterkaitannya dengan pembelajaran matematika kontekstual. Penelitian dilakukan di Kampung Kebon Kelapa, Tarumajaya, menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode etnografi. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi visual. Hasil menunjukkan bahwa motif batik seperti buah kecap, akar kelapa, golok, kembang goyang, ikan gabus, saung ranggon, dan gedung juang memuat unsur matematika berupa bangun datar, bangun ruang, simetri, serta transformasi geometri. Berdasarkan hasil dari penelitian, Batik Seraci Bekasi memiliki potensi sebagai media pembelajaran berbasis budaya yang kontekstual dan aplikatif, serta mendukung pelestarian budaya lokal dalam pendidikan matematika.

**Correspondence Address:** Jln. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedung, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: [sucihadt08@gmail.com](mailto:sucihadt08@gmail.com); [endangcondro4@gmail.com](mailto:endangcondro4@gmail.com).

**How to Cite:** Hadiati, S., & Werdiningsih, C. E. (2025). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Seraci Bekasi di Kampung Kebon Kelapa Tarumajaya dan Kaitannya dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(2), 183-194.

**Copyright:** Suci Hadiati, Condro Endang Werdiningsih. (2025).

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu fundamental yang bersifat universal dan aplikatif, tidak hanya berfungsi sebagai alat pemecah persoalan ilmiah tetapi juga hadir dalam berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika diajarkan sejak jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi dengan tujuan mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis peserta didik (Manasikana et al., 2023). Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika masih menghadapi tantangan serius, terutama karena dominasi penyajian konsep yang abstrak melalui simbol dan angka tanpa pendekatan kontekstual. Matematika masih saja disalah artikan oleh siswa. Masih banyak siswa menganggap matematika itu sulit dan siswa juga sering menganggap matematika tidak penting atau kurang bermanfaat bagi kehidupan. (Pratami & Hakim, 2024). Ketidakesesuaian antara materi kelas dan realitas sosial menyebabkan matematika dipersepsi sebagai ilmu yang sulit dan membosankan, sehingga peserta didik kerap kesulitan dalam mengaplikasikan konsep yang telah mereka pelajari. Kondisi ini berdampak pada rendahnya minat belajar dan kurangnya pemahaman fungsional terhadap matematika (Mahmudi et al., 2023).

Meskipun matematika merupakan mata pelajaran wajib bagi siswa, banyak siswa masih merasa kesulitan dan kurang tertarik, sehingga dibutuhkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan minat, motivasi, dan sikap positif mereka terhadap pembelajaran matematika (Wulandari et al., 2024). Dalam upaya meningkatkan pemahaman peserta didik, guru dituntut untuk merancang strategi pembelajaran yang inovatif dan komunikatif agar materi matematika dapat tersampaikan secara efektif. Namun, banyak guru masih mengalami keterbatasan dalam merancang pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan. Hal ini berdampak pada kurangnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran serta kesulitan mereka dalam memahami konsep abstrak yang disampaikan. Seperti dikemukakan oleh Andri et al. (2020), guru memerlukan kreativitas dan kebijaksanaan dalam memilih pendekatan yang mampu menjembatani konsep matematika dengan dunia nyata.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan tersebut adalah pendekatan etnomatematika. Pendekatan ini menekankan pentingnya integrasi antara budaya lokal dan konsep matematika formal sebagai bagian dari pembelajaran yang kontekstual dan bermakna. Menurut Andriono (2021), pembelajaran yang hanya berfokus pada simbol dan teorema matematis cenderung membosankan dan tidak relevan bagi peserta didik. Sebaliknya, pendekatan yang berbasis realitas, seperti etnomatematika, dapat membuat matematika lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya belajar secara kognitif, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang menyentuh aspek sosial dan budaya. Praktik pembelajaran matematika yang disandingkan dengan budaya sebagai bagian dalam menanamkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari disebut etnomatematika. Budaya mengajarkan banyak hal tentang matematika, serta diyakini bahwa budaya menjadi media terbaik dalam proses pembelajaran matematika. (Farhan, et al., 2021).

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1977 sebagai upaya untuk menjelaskan keterkaitan antara budaya dan matematika (Arwanto, 2017). Pendekatan ini menekankan bahwa setiap budaya memiliki struktur matematis tersendiri yang tercermin dalam praktik kehidupan sehari-hari. Melalui etnomatematika, pembelajaran dapat dikembangkan berdasarkan nilai-nilai budaya yang telah lama eksis dalam masyarakat. Kegiatan seperti pengukuran, pola, desain, permainan tradisional, dan perancangan bangunan merupakan contoh penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, etnomatematika dapat menjadi jembatan yang menghubungkan antara pemahaman formal dan pengalaman kontekstual peserta didik.

Salah satu bentuk budaya lokal yang kaya akan unsur matematis adalah batik. Batik tidak hanya sekadar produk tekstil, tetapi juga karya seni yang mengandung pola-pola geometris dan simbolik yang kompleks. Dalam konteks Indonesia, batik telah diakui sebagai Warisan Budaya Tak Benda

oleh UNESCO sejak tahun 2009 (Zahroh et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa batik memiliki nilai estetika dan historis yang tinggi serta menjadi representasi budaya bangsa. Salah satu jenis batik lokal yang potensial untuk dikaji dalam perspektif etnomatematika adalah Batik Seraci dari Bekasi. Keunikan motif dan pola dalam batik ini menawarkan peluang untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam materi geometri dan transformasi.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi pemanfaatan budaya lokal sebagai sumber belajar matematika. Budiarto & Amirah (2022) mengungkapkan bahwa seni batik Sidoarjo memuat unsur geometri yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika berbasis konteks. Penelitian serupa juga dilakukan di berbagai daerah, seperti oleh Putri et al. (2023) di Kudus dan Fajriyah (2018) di Madura. Namun, sejauh penelusuran penulis, belum ditemukan kajian yang secara khusus mengeksplorasi potensi Batik Seraci Bekasi dalam pembelajaran matematika. Padahal, Batik Seraci memiliki motif khas yang dapat dikaji melalui pendekatan etnomatematika dan dikembangkan menjadi media ajar berbasis kearifan lokal.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep etnomatematika yang terkandung dalam motif Batik Seraci Bekasi dan menganalisis keterkaitannya dengan materi pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Fokus penelitian diarahkan pada identifikasi pola-pola matematis seperti transformasi geometri, bangun datar, serta simetri yang terintegrasi dalam motif Batik Seraci. Penelitian ini juga membahas potensi pemanfaatan batik sebagai media kontekstual yang mendukung pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Ruang lingkup penelitian mencakup aspek budaya dan matematis dari Batik Seraci yang diproduksi di Kampung Kebon Kelapa, Tarumajaya, Kabupaten Bekasi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat pendekatan etnomatematika dalam pendidikan matematika serta mendorong pelestarian budaya lokal melalui inovasi pembelajaran yang bermakna dan kontekstual.

## METODE

Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi digunakan untuk mendapatkan deskripsi tentang budaya yang terdapat di Batik Seraci Bekasi. Sedangkan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis informasi secara keseluruhan (Afifah et al., 2020). Penelitian dilaksanakan mulai Februari hingga April 2025. Penelitian ini dilaksanakan di *Workshop & Gallery* Seraci Batik Bekasi Kampung Kebon Kelapa RT 02 RW 05 Segara Jaya, Pantai Makmur, Kecamatan Tarumajaya, Bekasi, Jawa Barat. Dalam penelitian ini peneliti mengambil subjek penelitian yaitu pengusaha dan pengelola Batik Seraci Bekasi, pengrajin Batik Seraci Bekasi, dan tokoh masyarakat yang berada di lingkungan Kecamatan Tarumajaya.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan beragam instrumen, yaitu pedoman observasi, pedoman wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk memastikan keabsahan data, dilakukan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan, penggunaan referensi pendukung, serta *member check* untuk validasi data oleh informan (Sugiyono, 2018).

## HASIL PENELITIAN

### *Data Hasil Observasi*

Berdasarkan hasil observasi, dua narasumber utama memberikan kontribusi penting dalam pengumpulan data. Narasumber pertama, yaitu Ibu Munawaroh yang merupakan budayawan dan pengelola produksi Batik Seraci Bekasi di wilayah Tarumajaya. Ibu munawaroh berperan sebagai pengelola dan pengusaha produksi Batik Seraci Bekasi yang memiliki pengetahuan mendalam dan pengalaman yang luas dalam bidang perbatikan, khususnya Btaik Seraci Bekasi. Narasumber kedua,

yaitu Ibu Ferra yang merupakan pengrajin aktif yang terlibat langsung dalam proses produksi batik di komunitas setempat. Keduanya menjadi sumber data yang relevan dan autentik untuk mengungkap informasi kontekstual terkait Batik Seraci Bekasi sebagai objek kajian etnomatematika.

Hasil observasi menunjukkan bahwa Batik Seraci Bekasi memiliki karakteristik unik yang tercermin dalam penggunaan warna-warna yang terang dan mencolok, serta motif-motif-motif khas yang merepresentasikan unsur lokal wilayah Kabupaten Bekasi. Di antara motif yang sering digunakan antara lain: motif buah kecap, golok, makanan tradisional khas Bekasi (kembang goyang dan akar kelapa), ikan gabus, saung ranggon, dan motif gedung juang. Kain yang digunakan dalam proses membatik umumnya adalah kain katun dan kain rubi, meskipun dapat disesuaikan dengan permintaan konsumen. Ukuran standar kain batik yang digunakan adalah 200 cm x 115 cm. Adapun durasi pengerjaan batik tulis rata-rata membutuhkan waktu 3-4 hari, sedangkan batik cap memerlukan waktu produksi sekitar 1-2 hari.

#### *Data Hasil Wawancara*

Penelitian ini memperoleh data lapangan melalui wawancara mendalam dengan tiga narasumber yang memiliki keterlibatan langsung maupun tidak langsung dalam pelestarian Batik Seraci Bekasi. Narasumber pertama adalah Ibu Munawaroh, seorang budayawan, pengelola, pengrajin, sekaligus pengusaha Batik Seraci di *Workshop & Galerry* Batik Seraci Bekasi, Tarumajaya, Kabupaten Bekasi. Narasumber kedua, Ibu Ferra, merupakan pengrajin yang juga aktif dalam proses produksi batik di galeri yang sama. Sementara itu, narasumber ketiga adalah Bapak Rosyid, seorang tokoh masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan galeri dan memiliki perhatian besar terhadap perkembangan serta pelestarian budaya batik di wilayah tersebut.

Data hasil wawancara mengungkapkan bahwa Batik Seraci Bekasi pertama kali didirikan pada tahun 2010 oleh dua pengusaha, Ibu Ernawati dan Ibu Umi Sumiati, dengan tujuan menghidupkan kembali identitas batik Bekasi yang sempat hilang, yang sebelumnya dikenal sebagai Batik Tarawang. Motif awal Batik Seraci banyak mengangkat budaya Betawi, seperti ondel-ondel, tanjidor, dan kerak telur. Menurut penuturan Ibu Munawaroh dan Bapak Rosyid, setiap motif Batik Seraci tidak hanya merepresentasikan nilai estetika, tetapi juga menyimpan makna historis dan identitas lokal masyarakat Bekasi. Dalam praktik produksinya, Ibu Ferra menjelaskan bahwa batik dibuat dengan cara tradisional, dimulai dari sketsa motif, pelilinan, pewarnaan, hingga pelorodan. Proses ini menuntut keterampilan matematis, khususnya dalam hal pengukuran dan pengaturan simetri motif agar tampak seragam dan proporsional.

Batik Seraci Bekasi kini telah berkembang dengan lebih dari 200 ragam motif yang mencerminkan kekhasan daerah, di antaranya motif ikan gabus, buah kecap, gedung juang, golok, kembang goyang, dan akar kelapa. Berbagai bentuk motif tersebut mengandung konsep geometri seperti simetri lipat, translasi, dan rotasi, yang berpotensi dijadikan sebagai media pembelajaran matematika kontekstual. Secara sosial, batik ini mulai digunakan dalam beragam kegiatan masyarakat seperti hajatan, acara lingkungan, hingga seragam sekolah. Meski demikian, ketiga narasumber menyampaikan bahwa pelestarian Batik Seraci menghadapi tantangan serius, seperti rendahnya partisipasi generasi muda, minimnya dukungan struktural dari pemerintah, dan terbatasnya akses terhadap pasar yang lebih luas. Sebagai bentuk upaya pelestarian, pengelola galeri memanfaatkan media sosial, mengikuti pameran, serta menjalin kolaborasi dengan berbagai pihak termasuk Lembaga Kebudayaan Betawi (LKB) di Jagakarsa yang turut aktif mendukung promosi dan revitalisasi batik Bekasi melalui jejaring lintas komunitas budaya.

#### *Data Hasil Dokumentasi*

Terdapat lebih dari 200 jenis motif batik yang ada di *Workshop & Galerry* Batik Seraci Bekasi. Dalam penelitian ini, peneliti memilih tujuh motif yang dianggap mewakili kekhasan Batik Seraci Bekasi sebagai objek kajian utama. Peneliti juga telah memperoleh izin dokumentasi berupa pengambilan gambar terhadap motif-motif tersebut. Adapun ketujuh motif tersebut meliputi: Motif Buah Kecapi, Motif Golok sebagai senjata tradisional, Motif Kembang Goyang dan Akar Kelapa

yang mempresentasikan makanan khas Bekasi, motif bangunan bersejarah seperti Saung Ranggon dan Gedung Juang. Seperti yang disajikan dalam gambar seperti berikut:

**Gambar 1**

(a) *Motif Buah Kecapi dan (b) Motif Golok*



(a)

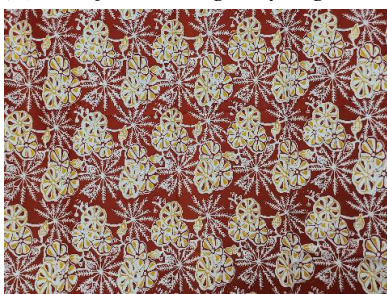


(b)

Sumber: Dokumen Pribadi.

**Gambar 2**

(c) *Motif Kembang Goyang dan (d) Motif Akar Kelapa*



(c)



(d)

Sumber: Dokumen Pribadi.

**Gambar 3**

(e) *Motif Saung Ranggon dan (f) Motif Gedung Juang*



(e)



(f)

Sumber: Dokumen Pribadi.

**Gambar 4**

(g) *Motif Ikan Gabus*


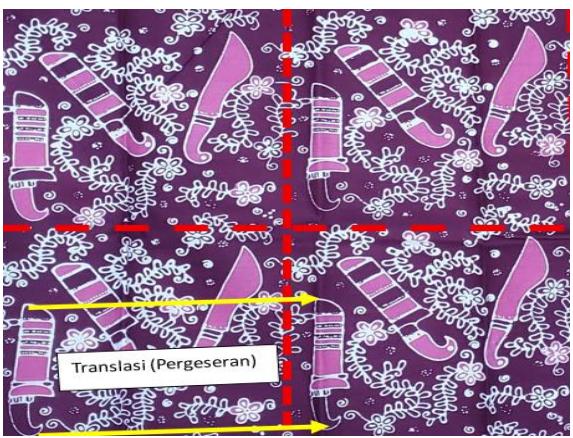


(g)

Jika diperhatikan secara saksama, motif Batik Seraci Bekasi mengandung berbagai konsep matematika. Beberapa motif pada batik ini berpotensi dimanfaatkan sebagai media untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika, khususnya dalam ranah geometri. Sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi matematika secara lebih kontekstual. Rincian konsep-konsep tersebut disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.**

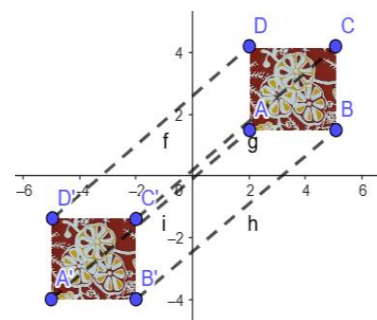
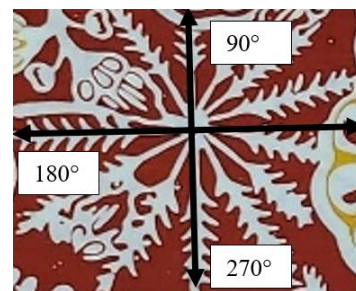
*Konsep Matematis yang Dipresentasikan dalam Batik Seraci Bekasi*

No	Keterangan	Gambar
1	<p>Pada motif buah kecapi, terdapat konsep bangun datar lingkaran, segi lima, segi empat. Lingkaran tersebut terdapat pada motif buah kecapi yang berwarna merah dan hitam. Segi lima berada di bagian tengah beberapa motif buah kecapi yang terbentuk dari lima kelopak simetris sehingga membentuk segi lima beraturan. Segi empat terdapat dalam ornamen kecil berwarna putih.</p>	
2	<p>Motif batik senjata tradisional golok terdapat konsep matematika bangun datar persegi panjang (pada bagian badan golok), segitiga siku-siku <math>90^\circ</math> (pada bagian ujung bilah yang runcing) dan trapesium (pada bagian gagang golok). Bunga-bunga kecil yang mempesona latar kain memiliki pola oval atau elips (pada bagian kelopak bunga). Motif golok memiliki pengulangan (tessellation) yang dapat dikaitkan dengan konsep transformasi geometri, seperti translasi (pergeseran).</p>	



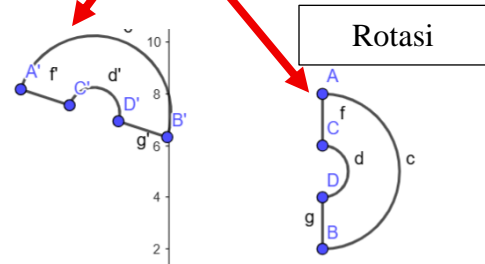
3 Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, banyak sekali konsep matematika yang terdapat di motif batik kembang goyang. Berikut merupakan konsep matematika motif kembang goyang:

- a. Bentuk kembang goyang menyerupai lingkaran besar dengan 7 kelopak elips atau oval di dalamnya.
- b. Kelopak tersusun secara simetris melingkar (pola simetri putar dan simetri lipat).
- c. Di tengah motif kembang goyang terdapat titik pusat, memperkuat konsep pusat lingkaran.
- d. Bentuk motif seperti bintang bersudut tajam dapat dikaitkan dengan konsep garis dan sudut.
- e. Pada motif kembang goyang terjadi perubahan pola secara beraturan (materi transformasi geometri yaitu translasi)



Translasi (Pergeseran)

- 4 Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti, di dalam motif batik akar kelapa terdapat konsep matematika yaitu garis dan parabola bersinggungan. Bagian bunga terlihat jelas terdiri dari lingkaran kecil di tengah (titik pusat bunga), kelopak simetris menyerupai bangun datar oval atau elips yang dapat digunakan dalam materi simetri lipat dan simetri putar. Terdapat pengulangan bentuk akar pada posisi yang berbeda, yang dikaitkan dengan materi transformasi geometri yaitu rotasi (perputaran).

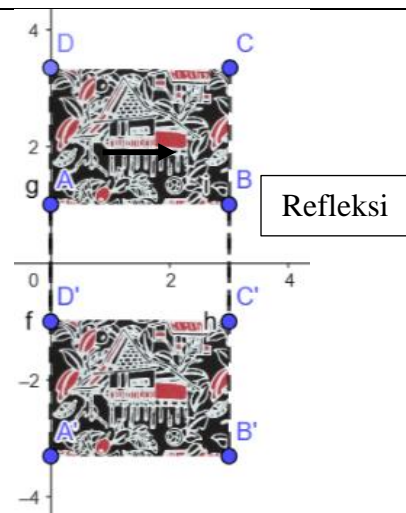


- 5 Motif batik bangunan bersejarah saung ranggon sangat terlihat konsep matematikanya, karena apabila ingin menggambar sebuah bangunan pasti seseorang menggambar dengan penggabungan bangun ruang dan bangun datar. Berikut merupakan konsep matematika motif saung ranggon:

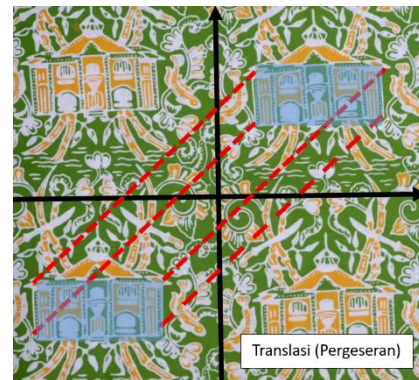
- Bagian atap saung berbentuk bangun datar segitiga sama sisi.
- Dinding bangunan berbentuk persegi panjang.
- Kolong (penyangga) terlihat berbentuk bangun ruang tabung.
- Jendela bangunan berbentuk persegi panjang.
- Motif saung ranggon diulang secara horizontal dan vertikal yang dapat dikaitkan pada materi translasi.
- Beberapa bagian bangunan terlihat tercermin secara simetris (refleksi).
- Ornamen daun dan buah dapat dikaitkan pada materi bangun datar.



Translasi (Pergeseran)



- 6 Pada motif bangunan gedung juang terdapat konsep matematika sebagai berikut:
- Terdapat konsep bangun datar persegi panjang (dinding, jendela, dan pintu), setengah lingkaran atau busur (pada bagian atas jendela), segitiga sama kaki (atap gedung).
  - Terdapat konsep bangun ruang limas pada bagian atas atap gedung (ditandai dengan anak panah).
  - Pada motif ini juga terdapat konsep matematika geometri transformasi translasi dan refleksi.



- 7 Pada gambar motif batik ikan gabus terdapat konsep bangun datar lingkaran (pada mata ikan gabus). Sisi ikan gabus terlihat bercabang simetris kiri dan kanan, serta ekor berbentuk melengkung, ini dapat dikenalkan sebagai konsep simetri lipat. Selain itu, pada motif ikan gabus terdapat konsep kekongruenan dimana diperoleh motif batik pada posisi lain yang memiliki ukuran dan bentuk yang sama dengan motif batik sebelumnya.





### PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dapat disimpulkan bahwa Batik Seraci Bekasi yang berasal dari Kecamatan Tarumajaya, Kabupaten Bekasi, menunjukkan adanya hubungan antara unsur kebudayaan lokal dengan konsep matematika. Pengamatan dan wawancara terhadap narasumber utama seperti Ibu Munawaroh dan Ibu Ferra menegaskan bahwa proses membatik tidak hanya bersifat artistik, tetapi juga matematis. Aktivitas seperti pengukuran, pengulangan pola, simetri, dan transformasi geometri secara alami diterapkan dalam proses pembuatan motif batik. Motif Batik Seraci Bekasi memiliki keterkaitan erat dengan pembelajaran matematika, khususnya dalam materi geometri. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), motif ini merepresentasikan konsep bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga siku-siku, trapesium, segi lima, lingkaran, dan elips, materi bangun ruang seperti tabung dan limas, serta materi simetri lipat dan simetri putar. Konsep-konsep matematika yang terkandung dalam motif batik tersebut selaras dengan materi pembelajaran matematika pada jenjang Sekolah Dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Oktavianti et al. (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika di tingkat SD mencakup pemahaman konsep-konsep dasar seperti bangun datar, bangun ruang, dan simetri. Sementara itu, pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), motif batik ini berkaitan dengan konsep transformasi geometri seperti translasi, refleksi, dan rotasi serta materi kekongruenan dan garis sudut. Adapun pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), ditemukan relevansi dengan materi hubungan garis dan parabola, khususnya pada kondisi garis yang bersinggungan dengan parabola.

Setiap motif yang diteliti, seperti motif buah kecapi terdapat konsep matematika yaitu bangun datar lingkaran, segi lima dan segi empat. Pada motif golok terdapat bangun datar segitiga siku-siku, persegi panjang, trapesium dan konsep geometri transformasi translasi (pergeseran). Motif kembang goyang memiliki konsep garis dan sudut, serta bangun datar dan transformasi geometri. Selanjutnya, pada motif akar kelapa terdapat konsep matematika yaitu garis dan parabola bersinggungan dengan syarat  $D = 0$ . Motif saung ranggon dan gedung juang memiliki kesamaan, yaitu sama-sama terdapat konsep matematika transformasi geometri (translasi). Kemudian pada motif ikan gabus terdapat konsep bangun datar lingkaran (pada mata ikan gabus) serta konsep kekongruenan. Secara keseluruhan, Batik Seraci Bekasi telah berhasil dieksplorasi melalui pendekatan budaya dan matematika, yang menunjukkan potensi besar untuk diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran matematika di lingkungan sekolah.

Temuan dalam penelitian ini berpotensi dijadikan acuan dalam pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika, khususnya dalam konteks materi transformasi geometri, seperti aktivitas menentukan ukuran dan posisi pola batik. Hal ini sejalan dengan temuan Irawan et al. (2022) yang mengemukakan bahwa unsur-unsur dalam batik dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika, terutama pada topik transformasi geometri. Senada dengan itu, Yolanda dan Putra (2022) juga menegaskan bahwa batik dapat berperan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran geometri. Kedua pendapat tersebut memperkuat bahwa hasil penelitian ini relevan untuk dijadikan dasar dalam pengembangan modul etnomatematika Batik Seraci Bekasi serta diintegrasikan dalam pembelajaran matematika yang bersifat inovatif dan kontekstual. Sifat budaya masyarakat tempat siswa tinggal adalah komponen yang berpengaruh dalam pembelajaran. Namun, pesatnya kemajuan teknologi dan derasnya arus globalisasi telah memengaruhi perubahan pola hidup masyarakat di seluruh dunia. (Qurani et al., 2024). Dengan demikian pengembangan modul etnomatematika Batik Seraci Bekasi seyogyanya dapat dijadikan alternatif penelitian selanjutnya guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang kontekstual sesuai dengan kondisi siswa dalam masyarakat.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa motif Batik Seraci Bekasi ditemukan konsep matematika. Konsep matematika di dalam motif Batik Seraci Bekasi memiliki keterkaitan pada materi dalam pembelajaran matematika seperti geometri datar (persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, elips, trapesium, dan segi lima), geometri ruang (tabung dan limas) serta simetri lipat dan simetri putar, materi tersebut termasuk materi pembelajaran matematika jenjang Sekolah Dasar (SD). Selanjutnya, konsep kekongruenan serta garis dan sudut juga termasuk pada materi pembelajaran matematika jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Lalu, geometri transformasi (translasi atau pergeseran, rotasi atau perputaran, dan refleksi atau pencerminan) dan garis dan parabola bersinggungan yang termasuk materi dalam pembelajaran matematika tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Motif Batik Seraci Bekasi berpotensi dijadikan sebagai bahan kajian etnomatematika dalam pembelajaran matematika, khususnya pada topik bangun datar, bangun ruang, serta transformasi geometri. Melalui integrasi batik dalam proses pembelajaran, diharapkan dapat mendorong pengembangan kemampuan matematis siswa sekaligus menumbuhkan aspek afektif mereka.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afifah, D. S. N., Putri, I. M., & Listiawan, T. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Gajah Mada Motif Sekar Jagad Tulungagung. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 14(1), 101–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss1pp101-112>
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Arwanto, A. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon untuk Mengungkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 40–49. <https://doi.org/10.21580/phen.2017.7.1.1493>
- Budiarto, M. T., & Amirah. (2022). Etnomatematika: Konsep Matematika pada Budaya Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 311–319. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p311-319>
- Farhan, M., Apriyanto, M. T., & Hakim, A. R. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Uma Lengge untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Derivat*, 8(2), 98–106. <https://journal.upy.ac.id/index.php/derivat/article/view/1965/1284>

- Irawan, A., Lestari, M., & Rahayu, W. (2022). Konsep Etnoamtematika Batik Tradisional Jawa sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(1), 39–45. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i1.p39-45>
- Mahmudi, A., Setianingsih, R., & Arini, D. (2023). Analisis Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 9(1), 77–85. <https://doi.org/10.22219/jpmm.v9i1.15704>
- Manasikana, A., Anwar, M. S., Setiawan, A., Choirudin, C., & Darmayanti, R. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Islamic Center Tulang Bawang Barat. *Jurnal Perspektif*, 7(1), 34–49. <https://doi.org/10.15575/jp.v7i1.216>
- Oktavianti, D., Hakim, A.R., Hamid, A., Nurhayati., & Mulyatna, F. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Jakarta dan Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 8(1), 29–44. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.14921>
- Pratami, J.W. & Hakim, A.R. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berupa Alat Peraga Montessori terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 3(2), 180–190. <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/Populer/article/view/2312/2033>
- Putri, A. D., Putri, A. R., & Zuliana, E. (2024). Eksplorasi Etnomatematika OBK (Omah Batik Kudus) terhadap Konsep matematika Geometri Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3). <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/24051/16340/40740>
- Qurani, A. A., Hakim, A.R., Napis, N., Apriyanto, M.T., & Farhan, M. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Betawi Di Cilandak Jakarta Selatan. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 9(2), 277–290. <https://jurnal.unigal.ac.id/teorema/article/view/15971/8569#>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wulandari, A.F., Hakim, A.R., & Kasyadi, S. (2024). Exploration of Ethnomathematics in Banyumas Traditional Food in Sokaraja Area, Central Java. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 173–185. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v14i2.36947>
- Yolanda, F. O., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(2), 188–195. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i2.1533>
- Zahroh, H. R., Purnama, K. A., Asalauqi, M. F., Faridayanti, I., & Kusuma, J. W. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Ditinjau dari Nilai Matematika Pada Motif Batik Banten. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 154–161. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/6179/pdf>