

Etnomatematika: Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Kain Tenun Troso Jepara

Haris Muhammad Zaky^{1✉}, Rita Pramujiyanti Khotimah²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah
a410190038@student.ums.ac.id

Abstract

In the 21st century, mathematical literacy is an essential skill; the Ministry of Education and Culture supports this through the National Assessment programme, namely the Minimum Competency Assessment (MCA). Learning style is one of the supporting factors for improving mathematical literacy skills. This research analysed students' mathematical literacy skills in answering Minimum Competency Assessment questions regarding learning styles. This study employed qualitative descriptive research. This study's subjects were students from class IX C at Junior High School of Muhammadiyah 5 Surakarta. The sample comprised three students selected using purposive sampling based on their dominant learning style. This data was collected using a learning style questionnaire, Minimum Competency Assessment test questions, and interview guidelines. This data was analysed using data reduction, presentation, and conclusion techniques. The findings of this research demonstrate that subjects with a dominant visual learning style satisfying the indicators of communication, mathematisation, representation, and selection of problem-solving strategies. Subjects with a dominant auditory learning style satisfy the communication, representation, reasoning, arguments and election of problem-solving strategies indicators. In addition, subjects with dominant kinesthetic learning styles only satisfy communication indicators.

Keywords: mathematical literacy, MCA, learning style

Abstrak

Pembelajaran matematika tidak hanya menggunakan metode teori ataupun rumus saja, namun bisa juga berkaitan dengan budaya yang Indonesia miliki. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menjelaskan elemen-elemen matematika yang dapat ditemukan dalam kain tenun Troso Jepara. Pendekatan yang penelitian ini gunakan ialah metode deskriptif kualitatif dan pendekatan etnomatematika yang menyatukan dimensi budaya dan matematika dalam proses pembelajaran. Penelitian dilakukan dengan melibatkan komunitas pengrajin kain tenun Troso Jepara sebagai subjek penelitian. Para peneliti menggunakan berbagai metode pengumpulan data, termasuk dokumentasi, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian memperlihatkan bahwasanya terdapat beberapa konsep bangun datar seperti segi empat, segitiga, lingkaran, dan lain-lain yang dapat ditemukan dalam motif dan pola kain tenun Troso Jepara. Penelitian ini menunjukkan bahwa hampir semua corak kain tenun troso Jepara bisa diaplikasikan sebagai sarana untuk memahami konsep matematika, khususnya dalam bidang geometri. Jika kita mengamati dengan cermat motif-motif yang terdapat dalam kain tenun troso, kita akan menemukan kesamaan dengan unsur-unsur yang terkandung dalam konsep bangun datar. Temuan ini mengindikasikan bahwasanya matematika memiliki peran dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam konteks budaya, dan dapat diintegrasikan sebagai materi pembelajaran guna memfasilitasi pengajaran mengenai bangun datar, terutama unsur-unsur matematika yang terdapat pada motif kain tenun troso Jepara. Pendekatan pembelajaran matematika yang bersandar pada nilai budaya dapat dianggap sebagai inovasi dalam dunia pendidikan, dimana hal ini dapat mencegah kebosanan siswa dalam proses belajar matematika. Maka dari itu, konsep matematika seperti konsep bangun datar ini bisa diadaptasi sebagai bahan ajar melalui berbagai format, baik cetak, visual, ataupun bentuk lain selaras dengan kebutuhan pembelajaran.

Kata Kunci: Bangun Datar, Etnomatematika, Tenun

Copyright (c) 2024 Haris Muhammad Zaky, Rita Pramujiyanti Khotimah

✉ Corresponding author: Rita Pramujiyanti Khotimah

Email Address: rpramujiyanti@ums.ac.id (Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Sukoharjo, Jawa Tengah)

Received 04 April 2023, Accepted 25 March 2024, Published 25 March 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2369>

PENDAHULUAN

Masyarakat meyakini bahwa matematika tidak hanya terbatas pada kegiatan perhitungan dan manipulasi angka, melainkan mungkin terdapat banyak konsep yang dapat dipahami lebih mendalam

di dalam bidang matematika. Andriani & Septiani (2020) mengungkapkan bahwa Seperti musik, matematika tidak selalu berkaitan dengan rumus dan bilangan saja. Menurut Susanti (2020), proses pembelajaran yang berhasil dimulai dengan perencanaan dan persiapan yang matang. Karenanya, pengajaran matematika bisa disajikan dengan mengembangkan kemampuan siswa dalam mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya. Pembelajaran matematika dapat terkait dengan realitas melalui hubungan-hubungan dan simbol-simbol yang relevan.

Matematika ialah ilmu eksakta yang menjadi dasar beragam ilmu eksakta lainnya. Matematika juga sudah melekat di kehidupan sehari-hari semua orang. Karena itulah, kajian matematika menjadi sangat esensial untuk diambil. Matematika memegang kedudukan yang krusial dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat untuk mengaplikasikan mata pelajaran lain maupun sebagai wadah untuk mengembangkan kajian matematika itu sendiri (Siagian, 2016). Noto *et al.* (2018) memberitahukan bahwasanya Salah satu mata pelajaran ilmiah yang diajarkan di sekolah yang sering diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Namun, pada kenyataannya, sebagian besar dari mereka kurang menyadari kepentingan dan relevansinya.

Dimpudus & Ding Etnomatematika (2019), adalah pemeriksaan terhadap perbedaan dalam cara masyarakat memecahkan masalah matematika dan algoritmik dunia nyata dari sudut pandang matematika masyarakat itu sendiri. Bidang studi yang dikenal sebagai etnomatematika menghubungkan matematika dan budaya. Pembelajaran dengan menggunakan etnomatematika dapat menjadikan guru dan siswa berperan aktif untuk mengeksplor mengenai budaya yang ada di lingkungan sekitar (Wahyuni *et al.*, 2013). Berdasarkan pemaparan dari Lisnani *et al.* (2020), etnomatematika dapat diimplementasikan pada materi bangun datar. Pada sebuah motif kain, bangunan, sampai bentuk alat tradisional terdapat unsur yang menyerupai bentuk dari bangun datar. Bangun datar ialah sebuah bentuk dua dimensi yang mempunyai permukaan datar (Badjeber & Suciati, 2021). Suryaningrum (2017) mengemukakan bahwa bangun datar ialah bangun datar yang hanya mempunyai keliling dan luas saja.

Pada materi bangun datar, siswa harus bisa menganalisis terkait macam-macam, sifat-sifat, rumus, dan lain-lain. Materi tentang bangun datar secara alami terkait erat dengan kehidupan harian dari siswa. Karena hal tersebut, pemahaman tentang bangun datar menjadi penting bagi siswa. Meskipun demikian, berdasarkan pengamatan peneliti, minat siswa terhadap matematika masih terbilang kurang tinggi. Dalam hal ini peneliti berpendapat bahwa hal tersebut dapat terjadi karena siswa masih kesulitan berpikir abstrak sehingga memerlukan pendekatan yang membantu anak lebih mudah mengerti akan materi yang guru berikan. Pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika ialah hal yang baru di bidang pendidikan. Melalui pendekatan tersebut siswa diharapkan mampu menguasai materi terutama bangun datar.

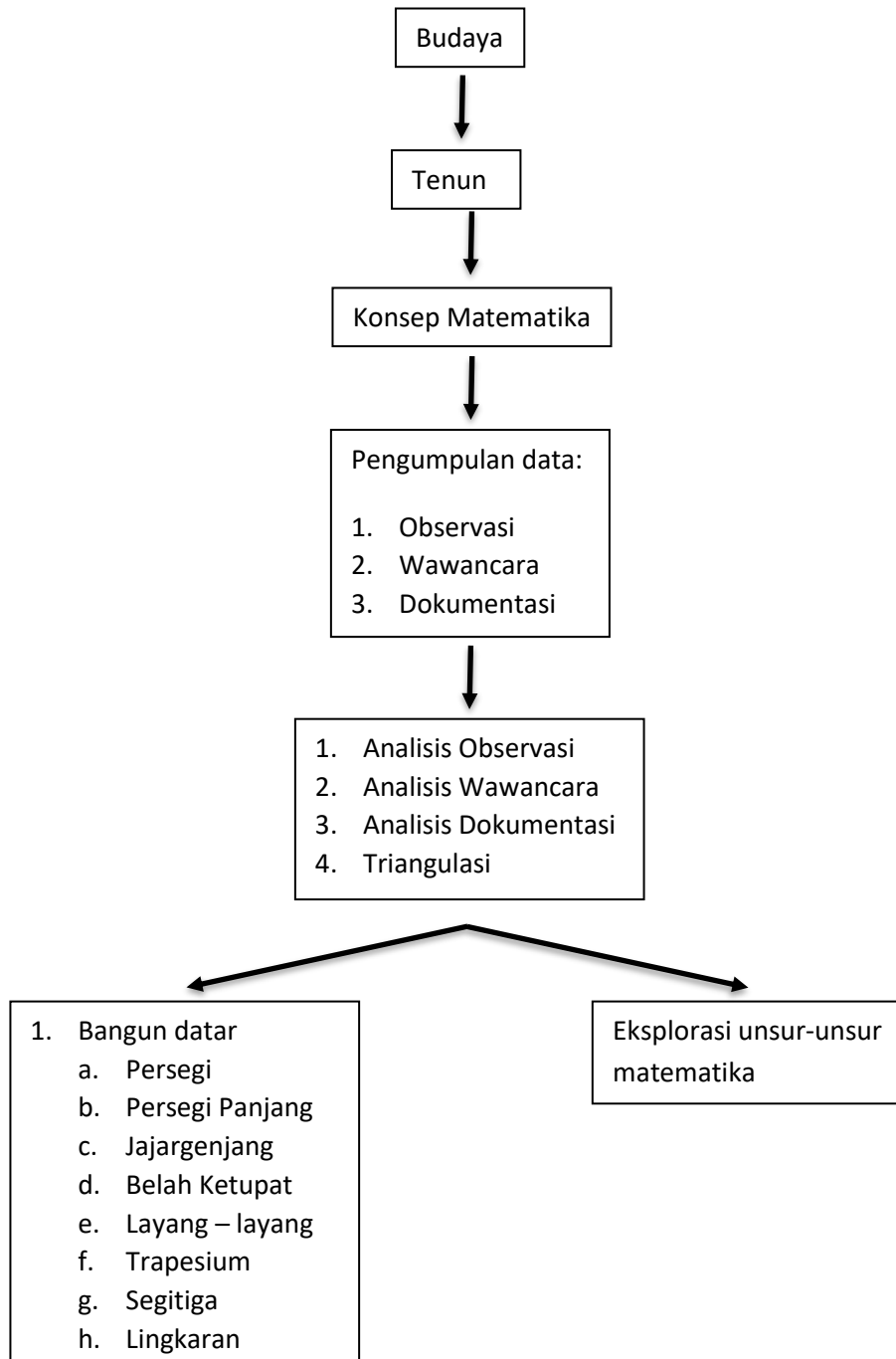
Salah satu budaya di Indonesia yang terdapat unsur matematika adalah kain tenun, yaitu kain tenun troso asli dari Desa Troso Kabupaten Jepara. Pada kain tenun troso memiliki motif yang beragam, namun yang paling dikenal oleh masyarakat adalah motif cemara dan motif lompong. Di

antara sekian banyak motif tenun Troso terdapat pola yang menyerupai bentuk datar dan dapat digunakan sebagai alat untuk membantu siswa memahami konsep pembelajaran. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian dari Merdja & Restianim (2022), bila diperhatikan polanya, maka terciptalah motif-motif yang memiliki ciri simetris dan geometris.

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan etnomatematika menjelaskan bahwa ilustrasi dari bentuk bangun datar berupa segiempat dan segitiga sebagai pengenalan konsep menghitung luas dan keliling bangun datar (Lisnani *et al.*, (2020); Merdja & Restianim (Merdja & Restianim, 2022)). Namun dari penelitian-penelitian di atas hanya terfokus mengidentifikasi masalah yang berkaitan antara matematika dan budaya, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai unsur bangun datar seperti titik sudut, garis, dan sisi pada persegi, persegi panjang, belah ketupat, layang-layang, jajar genjang, trapesium, segitiga dan lingkaran yang terdapat pada kain tenun Troso Jepara. Dengan adanya unsur tersebut peneliti dapat mengenalkan konsep bangun datar melalui konteks kain tenun Troso Jepara. Siswa lebih mudah memahami konsep bangun datar bila mendapat manfaat dari budaya disekitarnya. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengkaji hal tersebut dengan melakukan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan unsur matematis yang terkandung pada kain tenun Troso Jepara.

METODE

Penelitian ini dapat diklasifikasikan secara tipologis sebagai penelitian deskriptif kualitatif. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Troso, Kecamatan Pecangaan, Kabupaten Jepara. Fokus penelitian adalah Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Kain Tenun Troso Jepara, dengan pengrajin kain tenun Troso Jepara sebagai subjek utama. Dua jenis data yang dikumpulkan pada pengkajian ini melibatkan data primer, yang diambil secara langsung dari lapangan atau sumber, dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil secara langsung dari para pengrajin kain tenun Troso Jepara. Dalam penelitian ini informasi dasar peneliti diperoleh dari observasi dan wawancara. Peneliti mengambil data sekunder dari dokumentasi. Yakni teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti menganalisis secara langsung terhadap motif-motif kain tenun Troso Jepara. Sedangkan pengumpulan data komunikasi langsung adalah berupa wawancara pengrajin kain tenun Troso Jepara yang mempunyai tujuan untuk mencari informasi yang lebih mendalam terkait motif-motif kain tenun Troso Jepara. Penelitian ini akan mengkaji aktivasi matematika pada kain tenun dengan menerapkan metode tanya jawab rinci, observasi, dan dokumentasi. Peneliti akan berperan sebagai instrumen utama, menggunakan petunjuk observasi, petunjuk wawancara, dan dokumentasi sebagai alat bantu penelitian. Apabila data sudah terkumpul, hasil observasi dan dokumentasi akan diolah dan dianalisis. Setelah pengumpulan data, hasil observasi dan wawancara dianalisis dan diperiksa keakuratan datanya. Verifikasi data dilakukan melalui triangulasi. Gambaran model berpikir penelitian ini diperlihatkan pada ilustrasi berikut ini:



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

HASIL DAN DISKUSI

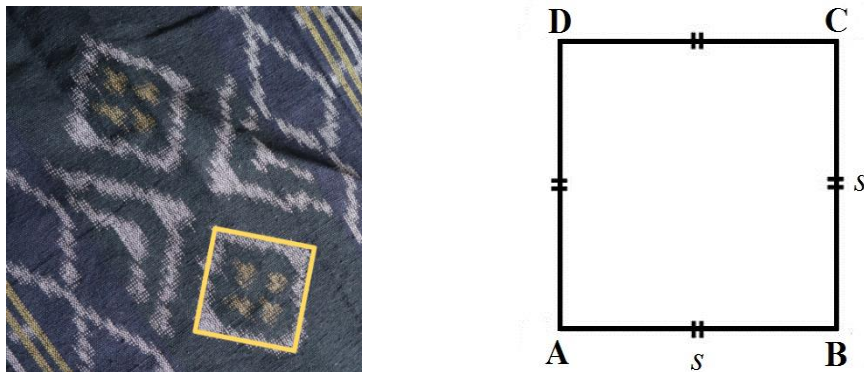
Hasil Penelitian

Desa Troso, yang ada di Kecamatan Pecangaan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, ialah lokasi produksi kain tenun troso. Berikut hasil wawancara dengan penenun kain tenun yang diproduksi di Desa Troso: “kain tenun merupakan perpaduan motif yang berada di seluruh Indonesia seperti motif toraja yang dimodifikasi oleh penenun berdasarkan minat konsumen”. Berdasarkan hasil wawancara dengan penenun didapat bahwa, “ternyata” di dalam motif kain tenun jepara terdapat beberapa pola

yang menyerupai konsep geometris, namun penenun tidak menyadari akan hal tersebut. Jika kain tenun troso diamati secara seksama, terdapat banyak pola yang mengandung konsep bangun datar. Dari pemaparan di atas peneliti akan mengenalkan konsep bangun datar yang terdapat pada motif kain tenun troso Jepara.

Persegi

Pola pada motif kain tenun troso yang menyerupai bangun datar berupa persegi disajikan pada gambar sebagai berikut.

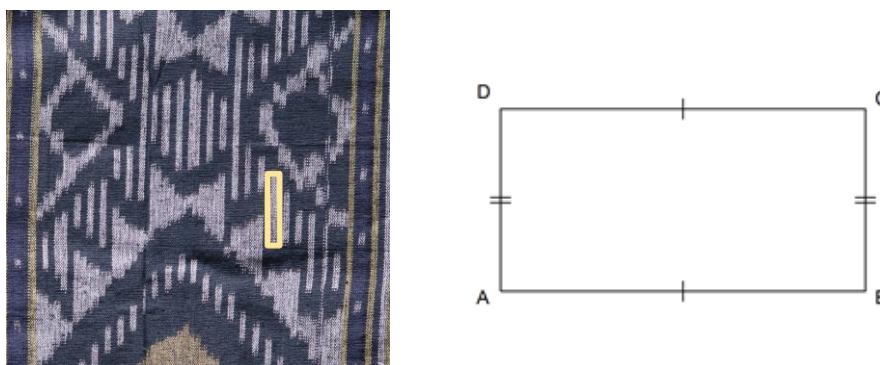


Gambar 2. Pola Persegi

Ilustrasi di atas memperlihatkan salah satu motif Troso yang berbentuk persegi dan datar. Jika salah satu ciri khas persegi adalah memiliki keempat sisinya dengan panjang yang sama serta memiliki keempat sudut yang identik, hal ini dapat diamati pada gambar 2 di mana sisi AB, BC, CD, dan DA mempunyai panjang yang setara. Selanjutnya, persegi juga ditandai dengan keempat sudutnya yang sejajar, yakni $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, dan $\angle D$, dengan setiap sudut setara dengan 90° karena membentuk sudut siku-siku. Lebih lanjut, persegi dikenal mempunyai dua diagonal dengan panjang yang serupa, yaitu diagonal AC dan BD. Selain itu, persegi menunjukkan empat sumbu lipat simetris dan empat sumbu putar simetris.

Persegi Panjang

Motif tekstil dalam kain tenun Troso membentuk pola yang mirip dengan bidang datar berbentuk persegi panjang, sebagaimana yang gambar berikut ini perlihatkan.



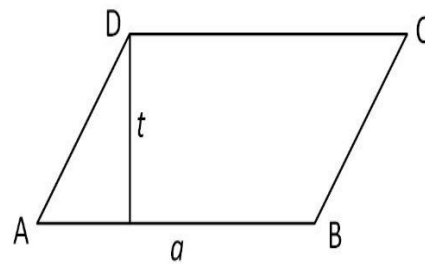
Gambar 3. Pola Persegi Panjang

Ilustrasi tersebut menunjukkan contoh kain tenun Jepara yang memiliki pola mirip dengan

bentuk datar persegi panjang. Persegi panjang ditandai oleh keberadaan empat sudut yang serupa besar, sisi-sisi yang berhadapan dengan panjang yang setara, serta diagonal yang memotong bidang secara diagonal menjadi dua bagian seukuran. Persegi panjang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang, yaitu sisi AB dengan sisi CD serta sisi AD dengan sisi BC. Diagonal AC dan diagonal BD juga mempunyai panjang yang setara. Semua sudut persegi panjang, yakni $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, dan $\angle D$, mempunyai ukuran yang identik, yakni 90° . Selain itu, persegi panjang juga menunjukkan dua sumbu lipat simetris dan dua sumbu putar simetris.

Jajar Genjang

Satu bentuk bangun datar yang tergambar dalam pola kain tenun Troso Jepara adalah jajargenjang, sebagaimana yang gambar berikut ini perlihatkan.

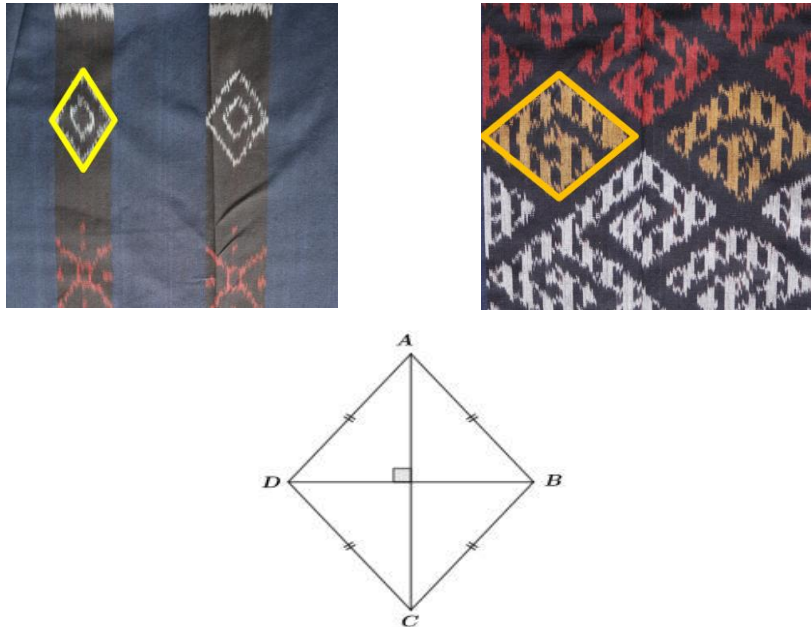


Gambar 3. Jajar Genjang

Dalam ilustrasi di atas, jajargenjang dijelaskan sebagai segi empat terbentuk dari dua pasang sisi sejajar dengan panjang yang identik dan sudut berlawanan yang mempunyai ukuran yang sama. Konsep jajargenjang ini bermanfaat dalam memecahkan persoalan yang berhubungan dengan luas dan keliling trapesium. Dalam konteks bangun datar ini, tidak terdapat simetri lipat maupun simetri putar. Sisi-sisi yang sejajar dan sepanjang adalah sisi AB dengan sisi CD serta sisi AD dengan sisi BC, sementara dua sisi lainnya tidak saling tegak lurus. Jajargenjang memiliki empat sudut, di mana dua sudut berpasangan dan berlawanan, yaitu $\angle A$ dengan $\angle C$ dan $\angle B$ dengan $\angle D$, sementara sudut yang berdekatan memiliki total besaran sudut 180° . Pada jajargenjang, panjang kedua diagonalnya tidak sama, yaitu diagonal AC dan BD.

Belah Ketupat

Bangun datar belah ketupat ialah suatu bentuk yang mempunyai sisi-sisi berurutan dengan panjang yang identik dan sudut-sudut yang berlawanan memiliki besaran yang serupa. Prinsip belah ketupat ini juga diaplikasikan dalam situasi sehari-hari, termasuk dalam pola kain troso. Satu contoh motif tenunan Troso yang menggambarkan belah ketupat terlihat pada ilustrasi di bawah ini.

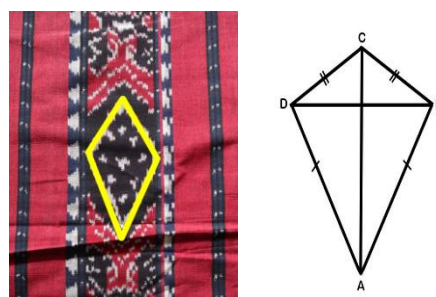


Gambar 4. Belah Ketupat

Ilustrasi di atas menggambarkan subjek yang berbentuk berlian. Ciri-ciri dari belah ketupat termasuk keempat sisinya yang memiliki panjang yang setara, yakni AB, BC, CD, dan DA. Sepasang sisi yang berdampingan adalah AB dengan CD, dan BC dengan AD, di mana sisi belah ketupat tidak membentuk sudut tegak lurus. Belah ketupat juga menunjukkan dua pasang sudut yang berhadapan dan memiliki besaran yang identik, yaitu $\angle A$ dengan $\angle C$ dan $\angle B$ dengan $\angle D$. Selain itu, belah ketupat memiliki dua sumbu lipat simetris dan dua sumbu putar simetris. Lebih lanjut, belah ketupat memiliki dua diagonal yang panjangnya tidak sama.

Layang-layang

Bentuk datar lainnya yang terdapat pada motif tekstil Troso adalah layang-layang. Bentuk layang-layang dengan motif tenun Troso disajikan pada gambar berikut ini.



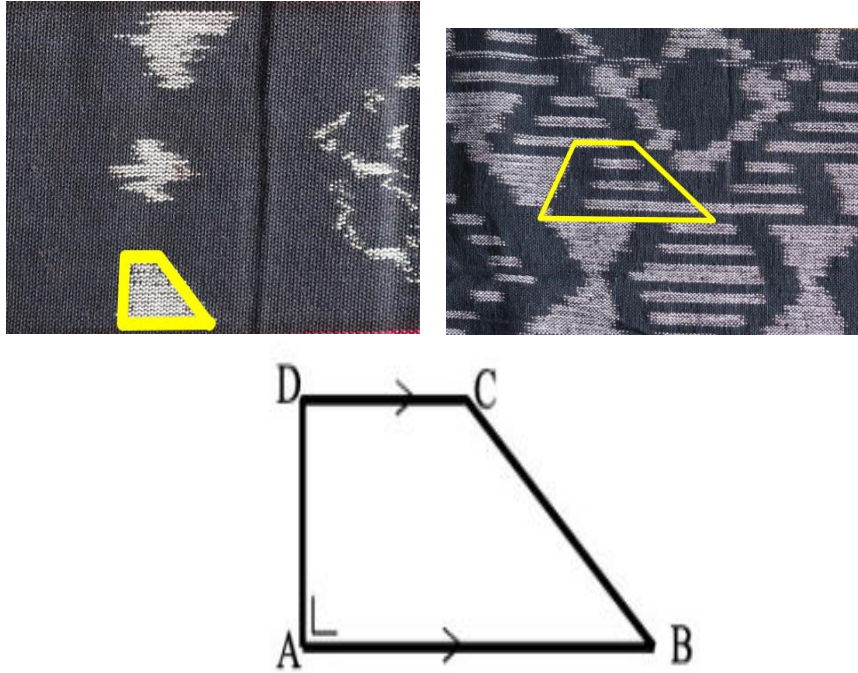
Gambar 5. Layang-layang

Dengan didasarkan gambar tersebut, layang-layang ialah suatu bentuk bangun datar yang mempunyai keempat sisi, yakni AB, BC, CD, dan DA. Dua pasang sisinya, yaitu AB dan AD serta CB dan CD, memiliki panjang yang sebanding, meskipun tidak sejajar. Layang-layang ini ditandai dengan keberadaan dua penusuk, AC dan BD, yang memotongnya secara tegak lurus. Layang-layang mempunyai empat sudut, yaitu $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, dan $\angle D$, di mana sepasang sudut layang-layang yang berhadapan memiliki besar yang setara, yakni $\angle A$ dengan $\angle C$ dan $\angle B$ dengan $\angle D$. Selain itu, layang-

layang juga menunjukkan satu sumbu lipat simetris, namun tidak memiliki simetri putar.

Trapesium

Bentuk datar pada motif tenun troso selanjutnya adalah bentuk trapesium. Bentuk trapesium motif tekstil Troso bisa dilihat pada gambar berikut.

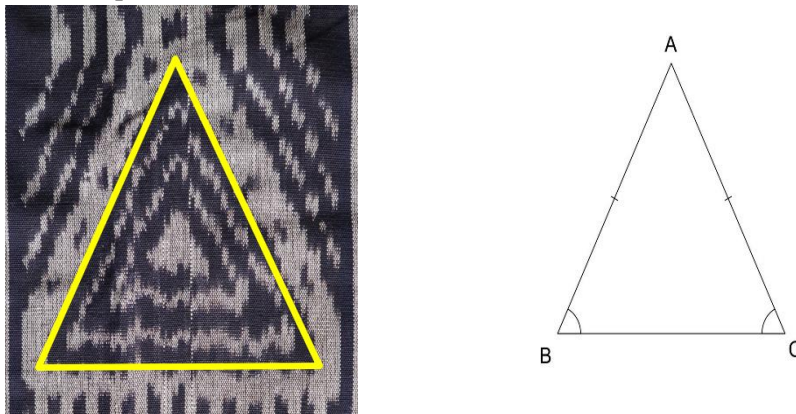


Gambar 6. Trapesium

Berdasarkan ilustrasi, trapesium ialah bangun datar yang terbentuk dari empat sisi A, B, C dan D, dua di antaranya sejajar tetapi tidak sama panjang, AB dan CD. Sifat-sifat trapesium diantaranya mempunyai empat buah sudut $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, dan $\angle D$ dengan jumlah sudutnya 180° dan ia hanya memiliki simetri rotasi.

Segitiga

Sebagian motif dalam kain tenun Troso juga menampilkan pola datar berupa segitiga, salah satunya dapat diamati pada ilustrasi berikut



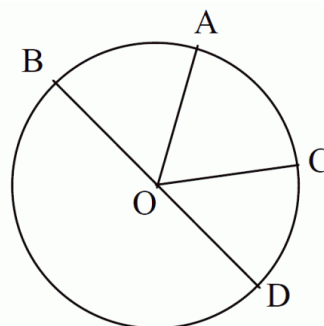
Gambar 7. Segitiga

Dengan didasarkan pada gambar di atas, bentuk segitiga yang terdapat pada kelebihan motif tenun adalah segitiga sama kaki dengan dua sisinya sama panjang AC dan AB, dua sudut yang

serupa besar $\angle B$ dan $\angle C$ yaitu. sama kaki Suatu segitiga dapat dikatakan terdiri dari dua buah segitiga siku-siku yang kongruen, segitiga sama kaki mempunyai satu sumbu simetri.

Lingkaran

Motif kain tenun Troso Jepara juga mencakup pola lingkaran, dan salah satu contohnya dapat ditemukan dalam gambar berikut.



Gambar 8. Lingkaran

Berdasarkan gambar tersebut, setiap titik pada bidang yang berada pada jarak tertentu dari titik lain akan membentuk lingkaran, yang merupakan bangun datar. Sifat-sifat lingkaran antara lain besar sudut 360° , diameter yang memisahkan lingkaran menjadi dua sisi yang seimbang yaitu BD, dengan pusat yaitu titik O, yang jari-jarinya menghubungkan pusat dengan busur lingkaran, yaitu OD. Sebuah lingkaran mempunyai kesimetrian lipat dan rotasi yang tak terhingga banyaknya.

Diskusi

Bangun datar mempunyai beberapa jenis yaitu segiempat, segitiga, dan lingkaran. Segiempat adalah gabungan empat ruas yang kedua ujung ruasnya bertemu pada suatu bidang dan pertemuan ketiga titik tersebut tidak sejajar (Naja *et al.*, 2021). Jenis segiempat dapat dikelompokkan menjadi beberapa variasi, termasuk persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Pernyataan dari Sekarpendan *et al.* (2022) bangun datar yang dibatasi oleh adanya tiga sisi yang berbentuk garis lurus disebut dengan segitiga. Pembagian segitiga berbeda dilakukan dengan dua cara, yang pertama dengan memperhatikan sudutnya dan yang kedua berdasarkan sisinya. Segitiga yang ditinjau dari ukuran sudutnya meliputi segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul. Segitiga diklasifikasikan sebagai segitiga sama sisi, sama kaki, atau semua segitiga berdasarkan panjang sisi-sisinya. Lingkaran terbentuk dari semua titik yang berjarak sama dari titik tertentu (Putra *et al.*, 2016). Menurut Rahmawati (2021), lingkaran adalah bangun yang terbentuk dari sekumpulan titik-titik yang ada pada jarak sama dari titik tertentu. Titik tertentu tersebut berada

ditengah lingkaran yang disebut dengan titik pusat.

Sulistiyowati & Khotimah (2022), Matematika dan budaya ialah dua hal yang tidak mungkin kita hindari pada kehidupan sehari-hari dan harus selalu dihadapi. Maka dari itu, hasil yang penelitian ini berikan bisa dikembangkan menjadi bahan ajar agar dapat mempermudah guru dalam mengembangkan pembelajaran terkait materi bangun datar khususnya unsur-unsur matematika yang ada pada motif kain tenun troso Jepara. Selain itu, hasil penelitian ini serupa dengan penelitian lainnya yang memberitahukan bahwasanya konsep matematika yang terdapat pada Batik Pekalongan, khususnya motif terang bula, motif Jawa Hokakai, gaya pagi sore dan motif buketan ayam ve gaya Bang Biru Ijo adalah sama, ditemukan konsep matematika yang merupakan konsep geometri (Balinda, 2022). Dari temuan pengkajian yang dilangsungkan oleh Faiziyah *et al.* (2021) juga menyatakan bahwa pada motif batik Solo ditemukan banyak konsep matematika khususnya pada geometri. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini karena kain tenun Troso Jepara juga mengandung konsep matematika yaitu geometri. Berdasarkan hasil penelitian Sutarto *et al.* (2021), Pendekatan etno-matematika dalam menganalisis tenun Surakarta dari segi budaya dapat menggali konsep-konsep matematika, termasuk transformasi geometri, yang bisa diterapkan pada pembelajaran matematika. Pemaparan dari penelitian tersebut memiliki arah yang sama pada penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan dapat berguna untuk guru matematika guna mengembangkan pembelajaran geometri. Rohim (2021) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa Menggunakan elemen budaya dalam mengintroduksi konsep matematika bisa memberikan makna yang lebih dalam dalam pembelajaran, karena materi matematika tidak hanya bersifat abstrak. Konsep matematika, khususnya yang terkait dengan perencanaan, dapat diaplikasikan sebagai materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Bukan hanya para siswa, guru matematika juga dapat memanfaatkan konsep geometri untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penerapan pendekatan etno-matematika diharapkan dapat memberikan daya tarik dan signifikansi yang lebih dalam selama keberlangsungan pembelajaran matematika dalam kelas. Dosinaeng *et al.* (2019) dalam penelitian ini berbagai bentuk etnomatematika yang ada di masyarakat dihubungkan dengan sejumlah konsep matematika sehingga bentuk-bentuk etnomatematika tersebut bisa diintegrasikan ketika pembelajaran matematika baik di tingkat dasar maupun menengah (Lestari & Murtafiah, 2018). Etnomatematika di Sungai Musi dapat digunakan dalam pembelajaran matematika SMP yaitu pada koordinasi kartesius, himpunan, aritmetika sosial, kecepatan, jarak, dan geometri (Malalina *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Beberapa motif dalam kain tenun Jepara Troso bisadifungsikan sebagai sarana untuk memperkenalkan konsep matematika, khususnya dalam bidang geometri. Hal tersebut sesuai dengan motif-motif kain Troso yang mengutip motif-motif dari berbagai daerah di Indonesia. Konsep geometri yang terkandung dalam motif-motif tekstil Troso berkaitan dengan konsep bangun datar.

Pemanfaatan unsur budaya ketika pengenalan konsep matematika diharapkan bisa memberikan makna yang lebih dalam dalam pembelajaran, menjadikan matematika lebih dari sekadar abstrak. Pendekatan ini memanfaatkan faktor budaya untuk memudahkan pemahaman konsep matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Konsep matematika, terutama yang terkait dengan bangun datar, dapat disajikan sebagai materi pengajaran bagi siswa dalam berbagai bentuk, seperti materi cetak, visual, atau format bahan ajar lainnya, sesuai dengan kebutuhan mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan artikel ini tidak bisa dilaksanakan tanpa adanya dukungan semua pihak. Peneliti banyak ucapan terima kasih kepada Allah SWT, kedua orang tua yang sudah memberikan bantuan pada peneliti dengan curahan kasih sayang, nasihat, dukungan dan doa yang tiada henti. Terima kasih kepada dosen pendidikan matematika Ibu Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang senantiasa sabar membimbing, mengarahkan, memberikan dorongan, dan semangat kepada peneliti untuk merampungkan artikel ini. Terima kasih yang sangat banyak saya ucapkan untuk seluruh pihak atas bantuan dan dukungan moril dan materialnya.

REFERENSI

- Andriani, S., & Septiani, I. (2020). Etnomatematika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 83. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.966>
- Badjeber, R., & Suciati, I. (2021). Penggunaan Metode Permainan “Bingo Matematika” Pada Materi Bangun Datar. *Aksioma*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.22487/aksioma.v10i1.830>
- Balinda, R. (2022). *Eksplorasi Etno Matika Pada Motif Batik Kota Pekalongan*.
- Dimpudus, A., & Ding, A. C. H. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kebudayaan Suku Dayak Sebagai Sumber Belajar Matematika Di SMP Negeri 1 Linggang Bigung Kutai Barat. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 111–118. <https://doi.org/10.30872/primatika.v8i2.146>
- Dosinaeng, N. W. B., Lakapu, M., Jagom, Y. O., Uskono, I. V., Leton, S. I., & Djong, K. D. (2019). *Etnomatematika untuk Siswa Sekolah Menengah: Eksplorasi Konsep-Konsep Geometri Pada Budaya Suku Boti*. 9(3), 739–752.
- Faiziyah, N., Khoirunnisa, M., Azizah, N. N., Nurrois, M., Prayitno, H. J., Desvian, Rustamaji, & Warsito. (2021). Ethnomathematics: Mathematics in Batik Solo. *Journal of Physics: Conference Series*, 1720(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1720/1/012013>
- Lestari, N. D. S., & Murtafiah, W. (2018). *Exploring ethnomathematics in Central Java Exploring ethnomathematics in Central Java*.
- Lisnani, Zulkardi, Putri, R. I. I., & Somakim. (2020). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Etnomatematika: Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera*

- Selatan Balaputera Dewa. 9(3), 359–370.
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Malalina, M., Putri, R. I. I., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2020). Ethnomathematics of fish catching exploration in Musi River. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012007>
- Merdja, J., & Restianim, V. (2022). Kajian Etnomatematika Pada Motif Tenun Ikat Ende Lio. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 727.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4897>
- Naja, F. Y., Sa'o, S., & Mei, A. (2021). Tingkat Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Bangun Datar Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1071–1081. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.586>
- Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.15714>
- Putra, A. S., Santoso, L. W., & Palit, H. N. (2016). Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang dan Bangun Datar Untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) Berbasis Android. *Jurnal Infra*, 4.2, 68–75. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/4506>
- Rahmawati, D. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP/MTs. March*, 1–19.
- Rohim, D. C. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Trosro Jepara Sebagai Bahan Ajar Bagi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 7(2), 98–104. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v7n2.p98-104>
- Sekarpandan, M., Wardani, H. E., & ... (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Baduy di Kabupaten Lebak Banten. *PRISMA, Prosiding ...*, 5, 282–289.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/54170%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/54170/21025>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
- Sulistiyowati, D., & Khotimah, R. P. (2022). *An exploration of ethnomathematics at Sewu Temple in Yogyakarta*. 9(2), 177–190.
- Suryaningrum, C. W. (2017). Menanamkan Konsep Bentuk Geometri (Bangun Datar). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 3(1), 1–8.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(3), 435–448. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Sutarto, S., Hastuti, I. D., & Supiyati, S. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara. *Jurnal Elemen*, 7(2), 324–335.

<https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3251>

Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, November*, 113–118.