



## ***Exploration of Ethnomathematics in Mandar Lipa' Sa'be Patterns as a Learning Resource***

Kiky Nakesya A.S.<sup>1)</sup>, Rusnah<sup>2)</sup>, Adi Sulaiman M. Siddiq<sup>3)</sup>, Andi Dian Angriani<sup>4)</sup>, Alimuddin Tamba<sup>5)</sup>

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar<sup>1), 2),3),4)</sup>, Universitas Negeri Makassar<sup>5)</sup>

*kikynakesya@gmail.com*<sup>1)</sup>, *rusnahrusnah07@gmail.com*<sup>2)</sup>, *adisulaiman237@gmail.com*<sup>3)</sup>, *dian.angriani@uin-alauddin.ac.id*<sup>4)</sup>, *alimuddin@unm.ac.id*<sup>5)</sup>

### **ABSTRACT**

This study aims to explore the relationship between mathematics and culture contained in the Lipa' Sa'be Mandar style as a student learning resource. The type of research used is qualitative research with an ethnographic approach. The subject of this research is Mandar people coinciding in Suruang Village, Campalagian District, Polewali Mandar Regency. The instrument used is the researcher himself and also supporting instruments such as interview guides but the possibility of interview questions developing according to the needs of the researcher. Data collection techniques consist of observation, interviews and documentation. Based on the research results obtained that part of the pattern on Lipa' Sa'be Mandar is essentially related to the geometric shapes of flat shapes, especially in the motif called sure' and also part of the flower motif that displays elements of flat geometry. The patterns of Lipa' Sa'be in which there is a mathematical concept of flat geometry are the patterns of Lipa' Sa'be Sure' Padhadha, Sure' Mara' Dia, Sure' Padada Saripa, Sure' Bunga, serta Sure' Batu Dadzima with a square shape while there are some variants of Mandar Lipa' Sa'be in which there are patterns with rectangular shapes, circular, triangles, and rhombuses.

**Keywords:** *Ethnomathematics, Lipa' Sa'be Mandar Pattern, Learning Resources*

### **ARTICLE INFO**

Article history

*Received : 2024-05-20*

*Revised : 2024-05-27*

*Accepted: 2024-05-30*

## **Eksplorasi Etnomatematika yang Terdapat dalam Corak *Lipa' Sa'be* Mandar sebagai Sumber Belajar**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara matematika dengan budaya yang terdapat pada corak *Lipa' Sa'be* Mandar sebagai sumber belajar. Jenis penilitan yang digunakan yakni penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Subjek penelitian ini adalah warga Mandar bertempat di Desa Suruang Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar. Adapun instrumen yang digunakan yakni peneliti sendiri dan juga instrumen pendukung seperti panduan wawancara, akan tetapi wawancara berkembang menyesuaikan kebutuhan peneliti. Teknik pengumpulan data terdiri dari observasi, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian dari pola pada *Lipa' Sa'be Mandar* secara esensial terkait dengan bentuk-bentuk geometri bangun datar, terutama dalam motif yang disebut *sure'* dan juga bagian dari motif bunga yang menampilkan unsur-unsur geometri bangun datar. Adapun corak *Lipa' Sa'be* yang didalamnya terdapat konsep matematika geometri bangun datar yakni corak *Lipa' Sa'be Sure' Padhadha, Sure' Mara' Dia, Sure' Padada Saripa, Sure' Bunga, serta Sure' Batu Dadzima* dengan bentuk persegi sedangkan ada sebagian variasi dari *Lipa' Sa'be* Mandar yang di dalamnya memiliki corak dengan bentuk persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat.

**Kata Kunci:** *Etnomatematika, Corak Lipa' Sa'be Mandar, Sumber Belajar*

**To cite this article:** Nakesya, A. S. K., Rusnah, Siddiq, A. S. M., Angriani, A. D., & Tampa, A. (2024). Eksplorasi Etnomatematika yang Terdapat dalam Corak *Lipa' Sa'be* Mandar sebagai Sumber Belajar. *Alauddin Journal Of Mathematics Education*, 6 (1), 76-87.

### **1. Pendahuluan**

Pendidikan dan kebudayaan sebagai sesuatu yang saling beriringan, tanpa adanya pendidikan dan kebudayaan manusia tidak memiliki arti. Dengan adanya kebudayaan, manusia dapat memahami serta menyadari segala sesuatu yang terdapat di lingkungan mereka. Kebudayaan dan pendidikan juga memainkan peran esensial dalam pembangunan nilai-nilai bangsa yang menciptakan karakter yang berlandaskan pada nilai budaya yang tinggi (Harahap & Mujib, 2022; Afifah, Putri, & Listiawan, 2020; Dhiki & Bantas, 2021). Pendidikan juga sebagai jembatan untuk dapat mengajarkan dan mempertahankan kebudayaan. Melalui pendidikan, setiap individu diberikan kecakapan dan wawasan yang dibutuhkan untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam pembentukan identitas, budaya, individu, dan kelompok. Budaya berasal dari kebiasaan yang dilaksanakan secara teratur dan diwariskan dari generasi ke generasi dalam suatu kelompok masyarakat, yang selanjutnya menjadi identitas khas dari masyarakat tersebut. Dalam hal ini, ada kalanya aktivitas tersebut melibatkan keilmuan/ilmu pengetahuan, namun masyarakat tidak menyadarinya. Salah satu aspek ilmu pengetahuan dalam kebudayaan, yakni matematika (Iskandar, 2021; Janan dkk., 2023; Muslimin & Rahim, 2021; Putri dkk., 2023; Triani Purba dkk., 2022).

Kebudayaan yang diterapkan setiap suku memiliki hubungan erat dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Hartono, 2012). Kegiatan seperti mengukur, merancang bangunan termasuk dalam penerapan matematika. Matematika dapat diperoleh wawasan dari budaya yang ada di daerah tempat tinggal suku tersebut karena matematika sendiri bersifat universal (Andriyani dkk., 2023; Harahap & Mujib, 2022; Septiana dkk., 2023; Ulum dkk., 2018). Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang perlu dipahami dengan baik. Akan tetapi, banyak siswa merasa kesulitan, jenuh, dan tidak tertarik dengan matematika karena merasa matematika sangat abstrak, bahkan siswa beranggapan bahwa matematika tidak memiliki keterkaitan dengan budaya. Hal ini biasa terjadi karena dalam mengajarkan matematika tidak dikaitkan dengan kehidupan yang terdapat di sekitar peserta didik. Akibatnya, matematika dianggap sebagai pelajaran yang tidak diminati oleh sebagian siswa di semua jenjang sekolah (Cahyadi, Faradisa, Cayani, & Syafri, 2020). Ketika guru memberikan materi yang semakin sulit dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari, siswa mulai mengeluh dan menilai matematika sebagai pelajaran yang tidak menarik dan tidak berhubungan dengan realitas, sehingga perlu adanya penghubung dalam pembelajaran yang mengintegrasikan matematika dengan aspek budaya.

Etnomatematika adalah sebuah konsep penghubung antara matematika dan budaya. Dalam hal ini, bagaimana individu atau kelompok dalam suatu budaya menggunakan, menguasai, dan mengimplementasikan prinsip-prinsip matematika dalam keseharian mereka. Selain itu, dengan dilakukannya pembelajaran dengan etnomatematika dapat membantu siswa memahami matematika. Oleh sebab itu, pembelajaran yang relevan harus menyatukan matematika dengan aspek budaya siswa. Sasaran dari penelitian ini adalah untuk mempelajari konsep-konsep matematika yang terdapat pada motif sarung terutama pada corak *Lipa' Sa'be* Mandar. Beberapa motif atau corak yang terdapat pada sarung khas Mandar ini mampu diaplikasikan sebagai alat pembantu untuk mengenalkan konsep-konsep matematika, seperti konsep geometri. Pola pada batik dapat digunakan untuk memahami konsep-konsep matematika yang sangat abstrak, seperti lingkaran, segitiga, persegi, garis lurus, garis lengkung, titik, garis sejajar, simetri, refleksi, translasi, dan dilatasi (Azmi dkk., 2021; Banase dkk., 2022; Ekowati dkk., 2017; Setyawati dkk., 2023). Demikian juga pada pola batik Gajah Mada motif Sekar Jagad Tulungagung terdapat konsep matematika berupa bangun datar, geometri transformasi, sudut dan garis (Afifah dkk., 2020; Panjaitan, 2023). Busrah, Pathuddin, Aras, & Buhaerah (2023) menemukan konsep geometri transformasi melalui eksplorasi *Lipa' Sa'be Sengkang*. Semetara, penelitian ini menggunakan corak *Lipa' Sa'be* Mandar sebagai sumber belajar matematika. Sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas, harus diidentifikasi terlebih dahulu konsep matematika apa yang terdapat pada motif atau corak *Lipa' Sa'be* Mandar tersebut, sehingga hal ini menjadi tema yang menarik untuk diinvestigasi. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi keterkaitan antara matematika dengan budaya yang terdapat pada corak *Lipa' Sa'be* Mandar yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi dengan tujuan untuk mengeksplorasi etnomatematika yang ada pada corak *Lipa' Sa'be* Mandar. Penelitian ini disebut penelitian kualitatif, karena peneliti ingin mendeskripsikan konsep matematika yang ada pada corak *Lipa' Sa'be* Mandar. Subjek penelitian ini tiga orang yang merupakan warga Mandar yang sudah lama bekerja di tempat pembuatan sarung mandar. Penelitian ini dilakukan di Desa Suruang Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar dan instrumen utama penelitian ini yaitu peneliti sendiri dan juga instrument pendukung seperti panduan wawancara tetapi kemungkinan pertanyaan wawancara berkembang menyesuaikan kebutuhan peneliti. Instrumen penelitian ini digunakan oleh peneliti untuk mempermudah pengumpulan data dengan hasil yang lebih baik, lengkap, dan akurat. Kemudian membuat catatan yang berisi hal penting terkait budaya ditemukan di lapangan, baik itu diperoleh dari informan berupa hasil wawancara, dokumentasi, dan juga observasi.

Setelah data terumpul, kemudian dianalisis dengan melakukan reduksi data untuk mempermudah peneliti memilih data dan untuk menemukan aktivitas etnomatematika di dalamnya. Kemudian, mengambil kesimpulan sementara dari analisis data yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian. Metode analisis data melibatkan analisis deskriptif yang mencakup tiga tahap, yakni mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Proses reduksi (pengurangan) data dilakukan untuk memilih elemen-elemen motif *Lipa' Sa'be* yang terkait dengan konsep matematika. Selanjutnya, penyajian data dijalankan untuk memvalidasi berbagai konsep matematika yang ditemukan selama penelitian. Kesimpulan yang diperoleh kemudian ditarik mengenai konsep matematika sebagai sumber belajar yang ada pada corak *Lipa' Sa'be*.

## 3. Hasil Penelitian

*Lipa' Sa'be* atau sarung sutera merupakan bentuk seni warisan budaya yang memiliki corak khas. *Lipa' Sa'be* mempunyai keunikan dalam motif dan teknik pembuatannya. Salah satunya berasal dari Mandar yang disebut *Lipa' Sa'be* Mandar. Karya seni *Lipa' Sa'be* Mandar ini memiliki dua corak utama, yaitu *sure'* dan bunga. Pola sarung Mandar pada pandangan awal terlihat serupa dengan motif-motif dari wilayah lain, namun memiliki keistimewaan tersendiri baik dari segi motif maupun metode produksinya. Budaya warisan ini juga menjadi sumber penghasilan masyarakat dengan pendapatan yang cukup menjanjikan di suku Mandar.

Corak *sure'* pada *Lipa' Sa'be* adalah pola klasik yang terdiri dari garis-garis geometris, tidak menggunakan hiasan atau motif bunga, sedangkan motif bunga pada *Lipa' Sa'be* memiliki ornamen berupa bunga atau elemen lain yang memberikan kesan keindahan pada motifnya. Dalam mengklasifikasi corak, corak tradisional pada sarung sutera Mandar termasuk kategori corak berbentuk bangun datar geometri. Pola simetris yang terdiri dari garis lungsi dan garis pakan yang bersilangan, menciptakan susunan pola kotak ala catur, merupakan identitas unik yang membedakan sarung sutera Mandar

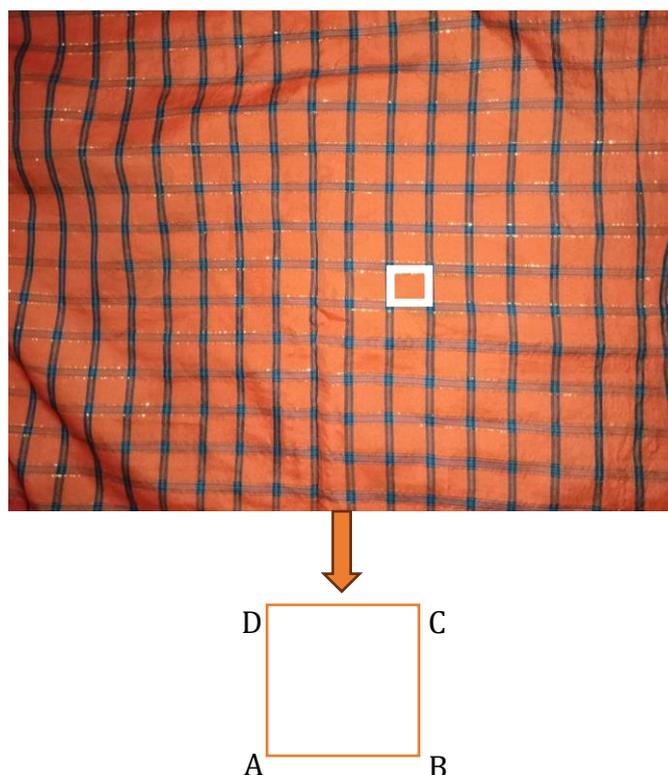
dari yang lain, kendati masih mungkin ditemukan kemiripan tertentu pada pola sarung yang lain (Hadija & Yuniarti, 2022; Kuswidi dkk., 2021; Samad dkk., 2020).

Dalam hal ini, Setelah menjalani proses eksplorasi, pengamatan, wawancara, dan dokumentasi, ditemukan bahwa *Lipa' Sa'be* menampilkan berbagai bentuk geometris dari bangun datar. Kajian ini mencakup variasi *Lipa' Sa'be* yang terkait dengan bentuk-bentuk geometri bangun datar, beserta pemaknaan simbol yang tersembunyi di dalamnya.

### 3.1 Jenis *Lipa' Sa'be* yang Coraknya Terkait Geometri Bangun Datar

#### 3.1.1 *Sure' Padhadha*

*Lipa' Sa'be Sure' Padhadha* sebagai satu jenis *Lipa' Sa'be* yang sebelumnya dikhususkan bagi keturunan bangsawan perempuan (*pappuangang towaine*). Namun, pada era sekarang ini, perbedaan kasta tak lagi menjadi batasan, memungkinkan masyarakat umum untuk mengenakan *Lipa' Sa'be Sure' Padhadha*. Ciri khas dari *Sure' Padhadha* adalah warna dasarnya yang mencolok, yakni merah. Dari berbagai jenis motif *Lipa' Sa'be* yang ditemukan, terdapat beberapa bentuk yang sama pada *Lipa' Sa'be Sure' Padhadha* dengan motif *Lipa' Sa'be* yang lain. Hanya saja desain kotak pada *Lipa' Sa'be* ini, ukurannya lebih besar daripada motif *Lipa' Sa'be* Mandar yang lain. Tetapi, hampir identik dengan *sure'* lainnya, metode yang digunakan dalam pembuatan *Lipa' Sa'be* tetap sama, yakni campuran, proses perhitungan, dan pengukuran.

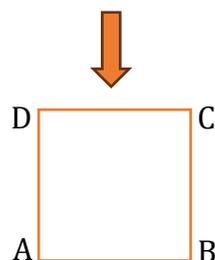
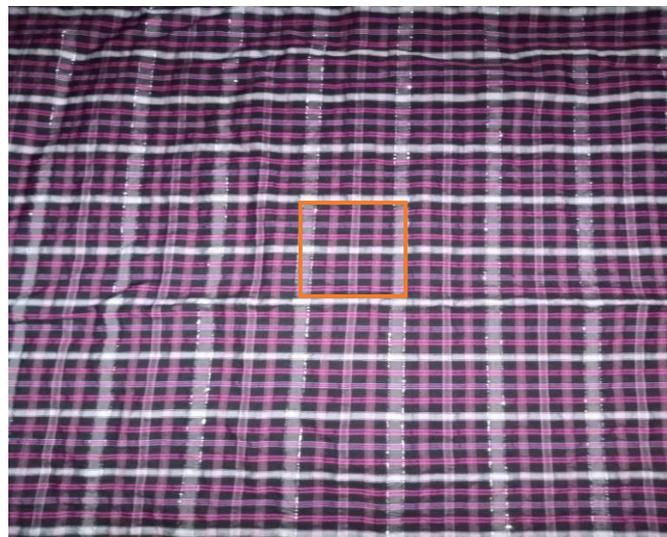


**Gambar 1.** *Sure' Padhadha* dan Pemodelan Geometri Bangun Datar

Berdasarkan gambar 1, dapat disimpulkan bahwa setiap model yang ada pada *sure'* tersebut memiliki bentuk yang sama yakni berbentuk bangun datar segi empat.

### 3.1.2 *Sure' Mara' Dia*

*Sure' Mara'dia* adalah variasi *Lipa' Sa'be* yang memiliki motif khusus yang hanya boleh dikenakan jika seorang *mara'dia* (raja) pada acara formal dan prosesi adat dengan tema warna dasar yang terdiri dari campuran hitam, ungu, dan putih. Dengan kombinasi warna dasar hitam, ungu, dan putih, *Lipa' Sa'be* biasanya memiliki dimensi panjang sekitar 125-135 cm dan lebar sekitar 100 cm. Proses teknis pembuatan *Lipa' Sa'be* Mandar melibatkan serangkaian langkah seperti penghitungan, pengukuran, dan perhitungan kembali. Namun, dalam pengerjaan *Lipa' Sa'be Mara'dia*, metode yang digunakan adalah penghitungan dan pengukuran karena motif *sure' mara'dia* memiliki kotak-kotak kecil dan kotak yang lebih besar, sehingga metode ini sangat penting dalam proses pembuatannya.

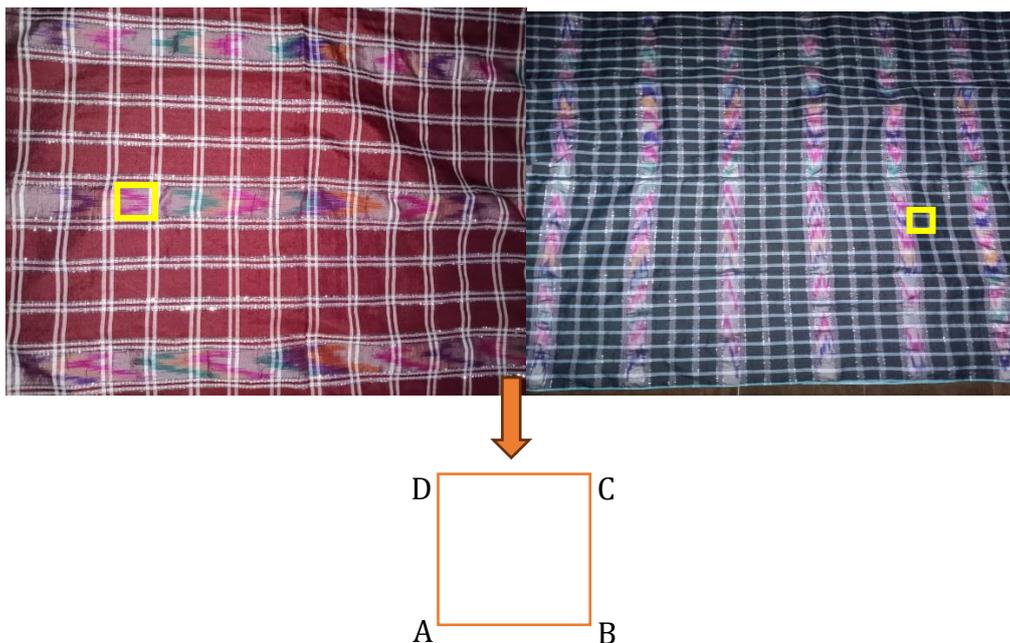


**Gambar 2.** *Sure' Mara' Dia* dan Pemodelan Geometri Bangun Datar

Berdasarkan gambar 2, dapat disimpulkan bahwa setiap model yang ada pada *sure'* tersebut memiliki pola yang sama yakni berbentuk persegi.

### 3.1.3 *Sure' Padada Saripa*

*Sure' Padada Saripa* sebagai varian *Lipa' Sa'be*, menampilkan motif khusus yang terdiri dari pola kotak-kotak yang tercipta dari garis-garis lurus yang berjajar secara vertikal dan horizontal. Pola yang saling berpotongan ini mencerminkan makna tentang kekuatan dan ketegasan dalam norma-norma sosial yang dipegang dalam masyarakat Mandar. Sama halnya dengan motif *sure'* lainnya yang terdapat pola kotak-kotak tetapi satu hal yang membedakan yakni dalam *Lipa' Sa'be* ini pengelompokannya berdasarkan besar kecilnya garis atau kotak-kotak pada benang lungsi dan pakan yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut.

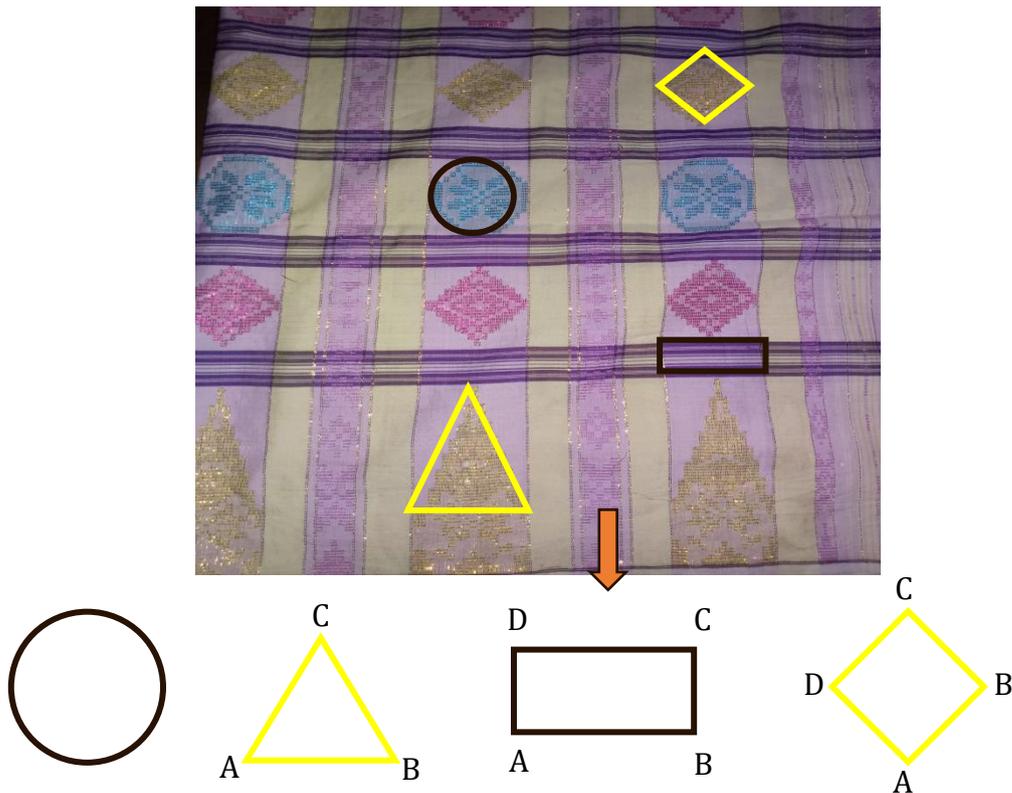


**Gambar 3.** *Sure' Padada Saripa* dan Pemodelan Geometri Bangun Datar

Berdasarkan gambar 3, terlihat bahwa setiap model yang ada pada *sure'* tersebut memiliki pola yang sama yakni berbentuk persegi serta terdapat motif garis yang unik tetapi tetap simetris.

### 3.1.4 *Sure' Bunga*

*Sure'* ini sebagai salah satu variasi *Lipa' Sa'be* Mandar yang didalamnya terdapat beberapa macam pola yakni lingkaran, persegi, belah ketupat, segitiga, dan lain-lain. metode pengerjaannya tentu sama juga dengan jenis *Lipa' Sa'be* Mandar yang lain, yakni dengan cara menghitung, mengukur. Yang membedakan yaitu *lipa' sa'be* ini dengan yang lain, yaitu ditambahkan motif bunga, polanya berbentuk geometri bangun datar yang dapat dilihat gambar 4 berikut.

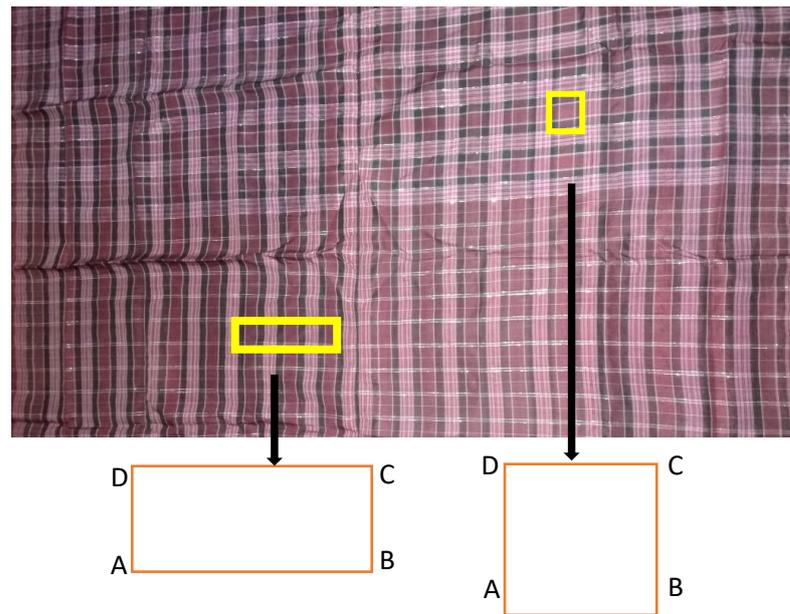


**Gambar 4.** Sure' Bunga dan Pemodelan Ragam Bangun Datar

Berdasarkan gambar 4, dapat disimpulkan bahwa setiap model yang ada pada *sure'* tersebut memiliki bentuk yang beragam, yakni berbentuk persegi panjang, lingkaran, segitiga, dan belah ketupat.

### 3.1.5 *Sure' Batu Dadzima*

*Sure' Batu Dadzima* ini menonjolkan warna utama ungu yang dicampur dengan merah hati, serta corak pola geometris yang terdapat pada *batu dadzima* ini terinspirasi dari bentuk bangun datar dalam *Lipa' Sa'be Sure' Mara'dia*. Metode Pembuatannya melibatkan metode perhitungan dan pengukuran. Berikut ini corak *Lipa' Sa'be* pada *sure batu dadzima* yang melibatkan bentuk geometri bangun datar.



**Gambar 5.** *Sure' Batu Dadzima* dan Pemodelan Geometri Bangun Datar

Pada gambar 5 dapat disimpulkan bahwa setiap model yang ada pada *sure' batu dadzima* tersebut memiliki pola yang berstruktur persegi dan persegi panjang serta terdapat motif garis yang unik namun tetap simetri.

#### 4. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa pembuatan *Lipa' Sa'be* Mandar merupakan bagian integral dari kehidupan sosial masyarakat dan merupakan pekerjaan utama bagi warga di wilayah tersebut. Motif yang terdapat pada *Lipa' Sa'be* Mandar mencakup konsep-konsep matematika, terutama dalam hal geometri khususnya bangun datar. Oleh karena itu, *Lipa' Sa'be* bisa dijadikan sebagai salah satu sumber belajar yang menggunakan konteks, sehingga siswa tertarik dalam belajar dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan penelitian Ariyani (2019) bahwa dengan memanfaatkan pendekatan budaya dalam proses pengajaran matematika dapat meningkatkan kebermaknaan serta membuat kesan dalam pembelajaran.

Terdapat beberapa kegiatan dalam belajar matematika yang dikaitkan dengan budaya pada umumnya dilakukan dalam masyarakat meliputi: menghitung, melakukan pengukuran, menentukan lokasi, merancang bangunan, dan berbagai aktivitas matematika lainnya (Hartanti & Ramlah, 2021). Pada pembuatan *Lipa' Sa'be* Mandar, juga terdapat kegiatan yang berkaitan dengan etnomatematika, seperti aktivitas menghitung, mengukur, dan merancang. Kegiatan menghitung dilakukan dalam menentukan jumlah pintalan yang diperlukan untuk menciptakan pola pada *Lipa' Sa'be* sehingga hasilnya terlihat menarik, sementara kegiatan mengukur digunakan untuk mengestimasi perbandingan panjang benang yang diperlukan dalam proses pengerjaan *Lipa' Sa'be* Mandar. Di samping kegiatan menghitung dan mengukur, dalam perancangan corak, dibutuhkan kemampuan observasi untuk menghasilkan corak *Lipa' Sa'be* Mandar

yang mempunyai estetika yang lebih menarik. Corak tersebut terbagi menjadi dua variasi, yaitu corak *sure'* yang merupakan corak klasik *Lipa' Sa'be* dengan pola garis yang mencolok tanpa hiasan atau bunga, sementara motif corak bunga pada *Lipa' Sa'be* dikreasikan dengan ornamen seperti bunga atau elemen lain yang terdiri dari berbagai bentuk geometri, dan memberikan keindahan yang lebih pada tampilannya.

Dengan demikian, konsep geometri yang ada pada corak *Lipa' Sa'be* Mandar yang dibahas dalam penelitian ini adalah terkait *sure'* dan bunga. *Sure' Lipa' Sa'be* Mandar ditemukan konsep matematika yakni bangun datar yang muncul pada pola sarung tersebut, di antaranya konsep bangun datar persegi, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat, segitiga, dan terdapat pola-pola lain yang simetris dalam pembuatannya. Fakta ini menegaskan bahwa keterkaitan antara budaya dan matematika sangat erat hubungannya. Setiap pola yang muncul pada pengerjaan *Lipa' Sa'be* Mandar bisa dikaitkan dengan matematika. Aspek matematika yang terintegrasi dalam budaya pada umumnya terdapat pada pola, bentuk, dan motif suatu benda (Banase dkk., 2022; Loviana dkk., 2020; Muslimin & Rahim, 2021; Wahyuni & Suherman, 2023). Dalam hal ini, ditemukan konsep bangun datar dalam corak *Lipa' Sa'be* yang dapat diidentifikasi tentang perbedaan antara persegi dengan bangun datar yang lain, konsep kekongruenan, serta ciri-ciri atau sifat-sifat, luas maupun keliling dari bangun datar tersebut. Dengan memanfaatkan corak yang terdapat pada *Lipa' Sa'be* sebagai sumber belajar, diharapkan siswa akan terinspirasi dalam pembelajaran matematika dan memiliki kemudahan dalam memahami konsep-konsep matematika.

## 5. Kesimpulan

Corak *Lipa' Sa'be* Mandar sebagai warisan kebudayaan memiliki kaitan dengan matematika, yakni bentuk-bentuk geometri, terutama corak *sure'* dan juga beberapa bagian dari motif bunga yang menunjukkan adanya unsur geometri bangun datar di dalamnya. Corak *Lipa' Sa'be* yang didalamnya terdapat konsep matematika geometri bangun datar, yaitu corak *Lipa' Sa'be Sure' Padhadha, Sure' Mara' Dia, Sure' Padada Saripa, Sure' Bunga*, serta *Sure' Batu Dadzima* dengan bentuk coraknya persegi sedangkan ada sebagian variasi dari *Lipa' Sa'be* Mandar yang di dalamnya terdapat corak bentuk persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat dan memiliki pola yang simetris setiap pembuatannya. Dengan memanfaatkan motif yang terdapat pada *Lipa' Sa'be* Mandar sebagai sumber pembelajaran, diharapkan siswa memahami konsep matematika melalui konteks budaya, siswa memahami konsep-konsep matematika dengan mudah dan berkesan, serta siswa memahami nilai-nilai budaya yang terkandung di dalamnya.

## Daftar Pustaka

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/10.30598/barekengvol14iss1pp101-112>.

- Andriyani, I. A., Fitria, N. D., & Zuliana, E. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Bentuk Geometri Peninggalan Syekh Ahmad Muttamakkin. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 3(2), 181–194. <https://doi.org/10.35878/guru.v3i2.867>.
- Ariyani, I. D. (2019). Peran Tenaga Pendidik dalam Memberikan Pembelajaran yang Bermakna Dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 77–84.
- Azmi, N., Nurhaliza, S., Ula, D., Syifa, D., & Aprillia, R. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Dan Geometri Pada “Rumoh Aceh.” *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (1).
- Banase, S., Disnawati, H., & Nahak, S. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Kain Tenun pada Masyarakat Oeolo NTT untuk Mengungkapkan Konsep Matematis. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 86. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.10698>.
- Busrah, Z., Pathuddin, H., Aras, A., & Buhaerah. (2023). Mathematical ability of Bugis community in designing Lipa’ Sabbe of Sengkang. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 8(1), 30-48. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v8i1.2524>
- Cahyadi, W., Faradisa, M., Cayani, S., & Santri Syafri, F. (2020). Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. In *Academic Journal of Math* (Vol. 02, Issue 02). <http://journal.staincurup.ac.id/index.php/arithmetic/index>.
- Dhiki, Y. Y., & Bantas, M. G. D. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Sebagai Sumber Belajar Matematika di Kabupaten Ende. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2698. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4254>.
- Ekowati, D. W., Kusumaningtyas, D. I., & Sulistyani, N. (2017). Ethnomathematica dalam pembelajaran matematika (pembelajaran bilangan dengan media batik madura, tari khas Trenggal dan tari khas Madura). *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 5(2), 716–721.
- Hadija, & Yuniarti. (2022). Eksplorasi Etnomatematika yang Terdapat Dalam Corak Lipa’ Sa’be Mandar Terkait Geometri Bangun Datar. In *Journal of Mathematics Learning Innovation (JMLI)* (Vol. 1).
- Harahap, L., & Mujib, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Medan. In *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis* (Vol. 3, Issue 2).
- Hartanti, S., & Ramlah, R. (2021). Etnomatematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 7(2), 33–42.
- Iskandar, D. (2021). *Etnomatika Pada Permainan Setatak sebagai Bahan Pembelajaran Bangun Datar*. 4(2).
- Janan, T., Dwi Warih Sitaresmi, P., Damayanti, R., & Nurhidayati. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Al-Akbar Surabaya. *AL JABAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*.

- Kuswidi, I., Fajar Lestari, D., Arfinanti, N., Azka Pendidikan Matematika, R., Sunan Kalijaga Yogyakarta, U., & Marsda Adisucipto, J. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Layangan (Pemahaman Materi Bangun Datar Layang-Layang Dan Pengembangan Karakter). *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 3(2). <http://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/jppm/index>.
- Loviana, S., Merliza, P., Damayanti, A., Mahfud, M. K., & Islamuddin, A. M. (2020). Etnomatematika pada kain tapis dan rumah adat Lampung. *Tapis: Jurnal Penelitian Ilmiah*, 4(1), 94–110.
- Muslimin, T. P., & Rahim, A. (2021). *Etnomatematika Permainan Tradisional Anak Makassar sebagai Media Pembelajaran Geometri Pada Siswa SD*.
- Panjaitan, K. (2023). *Etnomatematika pada Gotong dan Bulang Pakaian Adat Simalungun*.
- Putri, J. K., Fitri, A., Rusliah, N., Yulia, P., Islam, I. A., & Kerinci, N. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik Incung Kerinci. In *Academic Journal of Math* (Vol. 05, Issue 02). <http://journal.iaincurup.ac.id/index.php/arithmeti/index>.
- Samad, I., Ahmad, H., & Febryanti, F. (2020). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis melalui Media Lipa'Sa'be Mandar. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 9(1), 57–70.
- Septiana, W., Hikmah, N., Wulandari, N. P., & Prayitno, S. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Kain Tenun Desa Sukarara dan Implikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1725–1736. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1569>.
- Setyawati, A., Sunni, J. F., & Soebagyo, J. (2023). Eksplorasi Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Galasin di Jakarta pada Konsep Matematika. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 58–65. <https://doi.org/10.30738/union.v11i1.12661>.
- Triani Purba, J., Fitriandika Sari, N., Sany Siagian, D., Maria Manalu, B., & Febriyanti Pasaribu, C. (2022). *Inspeksi Etnomatematika Kain Ulos Sadum untuk Mengungkap Nilai Filosofi Konsep Matematika Geometri Bangun Datar*.
- Ulum, B., Teguh Budiarto, M., & Ekawati, R. (2018). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 4(2). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>.
- Wahyuni, E., & Suherman. (2023). *Eksplorasi Nilai Budaya Masyarakat Suku Mandar Untuk Materi Matematika Sekolah Dasar*. <http://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd>.