

EKSPLORASI UNSUR MATEMATIKA DALAM TIKAR ADAT DI KECAMATAN LOURA, KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA

Yohanes Toda Uma¹, Alfridus Maya², Yulius Keremata Lede³

^{1, 2, 3}Universitas Katolik Weetebula, Jl. Mananga Aba, Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
Email: jemi013@gmail.com

Article History

Received: 23-12-2025

Revision: 28-12-2025

Accepted: 04-01-2026

Published: 06-01-2026

Abstract. This study aims to explore the mathematical elements embedded in traditional woven mats (tikaradat) from Loura District, Southwest Sumba Regency. These mats, known as *nopo* or *pandan* mats, represent an important part of Sumbanese cultural heritage with deep social and aesthetic significance. Using an ethnomathematical approach, this research identifies mathematical concepts present in the form, pattern, and production process of traditional mats. Data were obtained through literature review, observation of local crafts, and hypothetical analysis based on geometric characteristics of mat weaving. The findings reveal the presence of geometry, repetition patterns, symmetry, proportion, and geometric transformations within the structure and motifs of traditional mats. These results indicate that Sumbanese traditional mats can serve as contextual mathematics learning media linking cultural knowledge with formal mathematical concepts.

Keywords: Ethnomathematics, Traditional Mat, Geometry, Pattern, Sumbanese Culture

Abstrak. Tikar adat (atau *nopo*/tikar *pandan*) merupakan bagian dari warisan budaya lokal yang sarat nilai sosial dan estetika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi unsur-unsur matematika yang terkandung dalam kerajinan tikar adat di Kecamatan Loura, Kabupaten Sumba Barat Daya. Melalui pendekatan etnomatematika, penelitian ini berupaya mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang muncul dalam bentuk, pola, dan proses pembuatan tikar adat. Jenis penelitian kualitatif deskriptif: penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan memahami makna, fungsi, proses pembuatan, serta nilai budaya sumba secara mendalam. Subjek penelitian pengrajin tikar adat sumba, tokoh adat atau tetua masyarakat sumba, masyarakat lokal sumba. Data diperoleh melalui kajian literatur, observasi terhadap kerajinan lokal, serta analisis hipotetik berdasarkan karakteristik geometris anyaman tikar. Teknik analisis data miles dan huberman: analisis data dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan meliputi empat tahap utama: pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Hasil kajian menunjukkan adanya unsur geometri, pola berulang, simetri, proporsi, serta transformasi geometri pada struktur dan motif tikar adat. Temuan ini menunjukkan bahwa tikar adat dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika kontekstual yang menghubungkan antara pengetahuan budaya dan konsep formal matematika.

Kata Kunci: Etnomatematika, Tikar Adat, Geometri, Pola, Budaya Sumba

How to Cite: Uma, Y. T., Maya, A., & Lede, Y. K. (2026). Eksplorasi Unsur Matematika dalam Tikar Adat di Kecamatan Loura, Kabupaten Sumba Barat Daya. *Indo-MathEdu Intellectual Journal*, 7 (1), 222-227. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i1.4874>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang tidak hanya hadir di ruang kelas, tetapi juga hidup dalam berbagai praktik budaya masyarakat. Salah satu manifestasinya tampak dalam karya seni tradisional, seperti tenun dan anyaman. Di wilayah Nusa Tenggara Timur, khususnya di Kabupaten Sumba Barat Daya, masyarakat masih mempertahankan tradisi menganyam tikar adat (*nopo*) sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari dan kegiatan adat. Tikar adat berfungsi sebagai alas duduk dalam upacara adat, sebagai pelengkap sesajen, serta sebagai simbol kebersamaan dan keseimbangan.

Di balik nilai sosial dan budaya tersebut, terdapat konsep-konsep matematika yang secara tidak langsung diterapkan oleh para pengrajin. Hal ini sejalan dengan pendekatan etnomatematika, yaitu studi tentang cara masyarakat dalam memahami, mengekspresikan, dan menggunakan konsep matematika dalam konteks budayanya (D'Ambrosio, 2001). Penelitian ini berfokus pada eksplorasi unsur-unsur matematika yang terdapat pada tikar adat di Kecamatan Loura, dengan tujuan mengidentifikasi potensi penerapan matematika dalam konteks lokal serta memperkaya pembelajaran matematika berbasis budaya.

Untuk dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif guna mengembangkan kapasitas siswa dalam hal peningkatan kecerdasan, dibutuhkan sebuah wadah yang menjadi kebutuhan siswa, yaitu pendidikan (Fachri & Azizah, 2020). Namun, kurangnya motivasi belajarpada siswa, gaya belajar yang tidak sesuai, terbatasnya akses pendidikan, kualitas pendidik yang rendah, dan minimnya layanan pendidikan menjadi faktor yang menyebabkan siswa sulit belajar. Hal tersebut merupakan faktor yang berasal dari dalam satuan pendidikan. Sedangkan, lingkungan keluarga dan sosial merupakan faktor dari luar. Dalam pendidikan, terdapat ilmu terapan sebagai dasar yang esensial bagi setiap manusia yang sudah dikenal secara turun temurun yaitu Matematika. Jika dilihat dari aspek kehidupan sehari-hari dan perkembangan ilmu pengetahuan, matematika adalah sumber dan dasar atau landasan dari kehidupan yang berasal dari budaya (Rinda, 2023). Hal ini sejalan dengan pendapat Adelia & Sarassanti (2025) bahwa Pendidikan dan budaya memiliki sangat terkait satu sama lain dalam kehidupan sehari-hari, Pendidikan memainkan peran yang penting dalam membentuk budaya suatu kalangan masyarakat. Melalui pendidikan, nilai-nilai, norma serta kebijakan yang mencerminkan budaya dapat disampaikan dan diteruskan kepada generasi selanjutnya. Etnomatematika adalah pembelajaran matematika berbasis metode pendekatan yang menerapkan atau menggabungkan konsep matematika dengan kebudayaan lokal masyarakat. Etnomatematika juga sebagai landasan yang harus dipelajari disekolah. Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa etnomatematika menjadi salah satu cara untuk membantu mempelajari

hubungan antara pendidikan dan kebudayaan. Menurut Barton (1996), etnomatematika mencakup prinsip matematika, ide dan praktik yang dikembangkan melalui kebudayaan. Etnomatematika juga disebut sebagai gagasan program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana peserta didik memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian yang dilakukan ini menggunakan referensi dari penelitian sebelumnya terkait dengan etnomatematika. Salah satunya adalah penelitian pada masyarakat Padang Tikar yang terdapat konsep matematika dalam proses menganyam seperti Geometri (Adelia & Sarassanti, 2025). Namun yang menarik dari penelitian ini adalah karena belum ada peneliti sebelumnya yang melakukan penelitian di desa mbatakapidu. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar kerajinan tangan masyarakat desa mbatakapid khusunya anyaman tikar digunakan sebagai penghubung antara budaya dengan konsep matematika itu sendiri. Dari anyaman tikar kita belajar bahwa kaitan antara proses menganyam sampai selesai dengan matematika. Sehingga harapannya, melalui penelitian ini peserta didik dapat mengaitkan antara budaya dengan konsep nyata matematikadan dapat mengatasi kesulitan-kesulitan dalam belajar matematika.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi karena teknik pengumpulan data yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Etnografi merupakan metode pengkajian untuk memahami budaya, tradisi, dan praktik Masyarakat. Metode ini melibatkan observasi langsung dilapangan yang memungkinkan peneliti untuk melihat dan memahami interaksi sosial, kegiatan, dan praktik budaya yang berkaitan dengan matematika, memberikan kerangka kerja untuk menganalisis hubungan antara praktik matematika dan konteks sosial serta budaya, memungkinkan peneliti untuk menangkap nuansa dan keunikan budaya lokal (Jasmine, 2014).

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara turun langsung kelokasi yaitu di Desa Mbatakapidu dan melakukan wawancara langsung, kepada ibu Agustina Mali Kaka yang di wawancarai: bahan yang digunakan dalam membuat tikar adat sumba, langkah atau teknik untuk membuat tikar adat sumba, tahap pembuatan tikar adat sumba, waktu yang dibutuhkan untuk membuat satu tikar sumba. Pengamatan terhadap kegiatan yang akan dilakukan pada saat pembuatan tikar. Tempat dilaksanakan penelitian ini adalah kecamatan loura, kabupaten Sumba barat dayao. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif

deskriptif dengan model miles dan huberman, yang dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Latar Budaya

Matematika seperti bentuk geometri, pola berulang, simetri, rasio, serta transformasi geometri. Proses ini mengacu pada kerangka aktivitas matematis. Di Kecamatan Loura, Kabupaten Sumba Barat Daya, terdapat tradisi kerajinan anyaman berupa tikar adat sebagai salah satu warisan budaya masyarakat. Walaupun belum banyak penelitian khusus yang mengangkat tikar tersebut secara matematika, pendekatan etnomatematika memungkinkan kita mengeksplorasi unsur-unsur matematika yang tersembunyi di dalamnya. Penelitian terdahulu pada motif rumah adat Sumba, misalnya, menunjukkan konsep garis, sudut, simetri, dan bentuk geometri (Jurnal UIBU).



Gambar 1. Tikar adat Sumba

Tabel 1. Bentuk matematika dari sebuah tikar adat

a. Luas tikar $L = p \times l$ $= 120 \times 70$ $= 8.400$	Jumlah kotak bagian panjang dari tikar adat sumba adalah 120
1 . Jumlah kotak bagian panjang dari tikar adat sumba adalah 120	
2 . jumlah kotak bagian lebar dari tikar adat sumba adalah 70	



$$\begin{aligned} \text{b. } K &= 2(p + l) \\ &= 2(120 + 70) \\ &= 3.800 \end{aligned}$$

Jika tikar mendekati persegi, maka:

$$P = l$$

$$p \rightarrow l = 1.900$$

1. Jumlah kotak bagian panjang dari tikar adat sumba adalah 120
2. jumlah kotak bagian lebar dari tikar adat sumba adalah 70

Jumlah kotak bagian lebar dari tikar adat sumba adalah 70
Jumlah kotak bagian panjang dari tikar adat sumba adalah 120



Jumlah kotak bagian lebar dari tikar adat sumba adalah 70

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan para pembuat tikar adat sumba, diketahui bahwa proses pembuatan tikar dilakukan secara tradisional dan tutun-menurun. Pengrajin memulai proses memilih daun pandan yang tua, kemudian di keringkan di bawah matahari. Setelah kering, daun pandan di potong memanjang dan haluskan sebelum dianyamam. Meskipun penelitian tentang tikar adat di Loura masih terbatas, pendekatan etnomatematika menunjukkan bahwa tikar adat mengandung beragam konsep matematika: geometri bentuk dan ukuran, pola berulang, garis dan sudut, proporsi, serta transformasi geometri. Kajian ini tidak hanya memperkaya pembelajaran matematika kontekstual, tetapi juga berkontribusi terhadap pelestarian budaya lokal dan pemberdayaan masyarakat Sumba melalui pendidikan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan penelitian berlangsung.

- Peneliti juga menyampaikan apresiasi kepada pihak Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, yang telah menyediakan fasilitas dan dukungan akademik yang sangat membantu dalam menunjang kelancaran penelitian ini.
- Terima kasih disampaikan kepada para pengrajin tikar adat di Kecamatan Loura, Kabupaten Sumba Barat Daya, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan informasi, penjelasan, serta kesempatan untuk melakukan observasi langsung terhadap proses pembuatan tikar adat.
- Terimakasih untuk keluarga, teman-teman dan untuk semua yang sudah mendukung dan mendoakan kami dalam melakukan penelitian dan wawancara mengenai tikar adat sumba.
- Terimakasih untuk ibu Agutina Mali Kaka yang sudah luwang kan waktuk untuk kami melakukan penelitian dan wawancara.

REFERENSI

- Adelia, R., & Sarassanti, Y. (2025). Etnomatematika dalam Anyaman Tikar pada Masyarakat Padang Tikar. 5(2), 21–33.
- Alphaeuclidedu, J., Mauliyana, H., & Sayu, S. (2023). Etnomatematika pada Kerajinan Anyaman Tikar Pandan. 4(2), 163–171.
- Bishop, A. J. (1998). *Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education*. D. Reidel Publishing Company.
- D'Ambrosio, U. (2001). *Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity*. Sense Publishers.
- Handini, R. (2024). Kubur Batu sebagai Identitas Diri Masyarakat Sumba. *Amerta Journal*. Jsrw.ikj.ac.id. (n.d.). Artikel tentang Anyaman Sumba Barat Daya. Kompas.id. (n.d.). Tutar visual: Motif Geometris dalam Tekstil Sumba.
- Marsigit, M., et al. (2015). *Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika*. Prosiding Seminar Nasional Etnomatne
- Rinda, L. B. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Jenis Anyaman Tradisional Etnis Dayak Taman Kabupaten Kapuas Hulu dan Hubungannya dengan Konsep-Konsep Matematika dalam Pembelajaran Kontekstual. 3, 797–804.