

Eksplorasi Etnomatematika pada Aksesoris dan Perlengkapan Karapan Kerbau Sumbawa

Ikhlas Zul'Amal¹, Sripatmi², Dwi Novitasari²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Dosen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

Ikhlasaj14@gmail.com

Diterima: 18-07-2025; Direvisi: 22-07-2025; Dipublikasi: 23-07-2025

Abstract

Ethnomathematics is a science used to study how mathematics originates from a culture. This study aims to explore ethnomathematics in Sumbawa buffalo racing accessories and equipment. This type of research is qualitative with an ethnographic approach. Data sources were obtained from observations, interviews with cultural figures, buffalo racing owners, and sandro or shamans. Data analysis used an ethnographic approach consisting of the following stages: (1) determining informants who have in-depth knowledge, (2) conducting interviews to gather information, (3) making ethnographic notes in the form of written documentation, (4) asking descriptive questions to gain a general overview, (5) analyzing the results of ethnographic interviews to find themes, (6) conducting domain analysis to identify cultural data, (7) asking structural questions to determine the relationships between elements in one domain, (8) conducting taxonomic analysis to group data, (9) writing ethnography based on the researcher's findings, and (10) validation. The results of the study show that: 1) the meanings contained in the accessories and equipment of Sumbawa buffalo racing are courage, peace, fertility, and strength. 2) the mathematical concepts or principles in the accessories and equipment of Sumbawa buffalo racing are two-dimensional geometry (rhombus, circle, trapezoid, and triangle), three-dimensional geometry (cylinder and cone), analytical geometry (hyperbola and hyperboloid) and transformation and regularity geometry (repeating patterns, parallel lines, perpendicular lines, midpoints, and right angles).

Keywords: ethnomathematics; buffalo racing; equipment; accessories

Abstrak

Etnomatematika adalah salah satu ilmu yang digunakan untuk mempelajari bagaimana matematika yang bersumber dari sebuah budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi etnomatematika pada aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan etnografi. Sumber data diperoleh dari observasi, wawancara dengan budayawan, pemilik kerbau karapan, dan sandro atau dukun. Analisis data menggunakan pendekatan etnografi yang terdiri dari tahapan (1) menetapkan informan yang memiliki pengetahuan mendalam, (2) melakukan wawancara untuk menggali informasi, (3) membuat catatan etnografi yang berupa dokumentasi tertulis, (4) mengajukan pertanyaan deskriptif untuk mengetahui gambaran umum, (5) menganalisis hasil wawancara etnografi untuk menemukan tema, (6) membuat analisis domain untuk mengidentifikasi data budaya, (7) mengajukan pertanyaan struktural untuk mengetahui hubungan antar unsur dalam satu domain, (8) melakukan analisis taksonomi untuk mengelompokkan data, (9) menulis etnografi berdasarkan temuan peneliti, dan (10) validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) makna yang terdapat pada aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa adalah keberanian, kedamaian, kesuburan, dan kekuatan. 2) konsep atau prinsip matematika pada aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa adalah geometri dua dimensi (belah ketupat, lingkaran, trapesium, dan segitiga), geometri tiga dimensi (tabung dan kerucut), geometri analitik (hiperbola dan hiperboloida) dan geometri transformasi dan keteraturan (pola berulang, garis sejajar, garis tegak lurus, titik tengah, dan sudut siku-siku).

Kata Kunci: etnomatematika; karapan kerbau; perlengkapan; aksesoris

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan manusia baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika memegang peranan yang penting dalam kemajuan peradaban manusia hingga saat ini (Putri, 2020). Pada dasarnya, penggunaan matematika oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari sudah dilakukan sejak masa prasejarah. Oleh karena itu mempelajari matematika membuat manusia terbiasa berpikir secara sistematis, ilmiah menggunakan logika kritis, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya dalam menghadapi masalah kompleks (Syafri et al., 2020).

D'Ambrosio (1985) mendefinisikan etnomatematika sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika dengan membawa budaya dan kebiasaan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari dengan penalaran dan sistem matematika yang mereka gunakan. Etnomatematika tidak hanya mempelajari matematika sebagai ilmu yang abstrak, tetapi juga tentang hubungan antara matematika dan budaya, dengan fokus pada bagaimana praktik matematis muncul di dalam kelompok budaya yang dapat diidentifikasi (Jacob, 2022). Lebih lanjut, etnomatematika mengekspresikan hubungan antara matematika dan budaya serta menjembatani dua hal tersebut (Putri et al., 2022).

Etnomatematika merupakan penghubung antara matematika dan budaya lokal (Asriyani & Setyadi, 2023). Matematika sebenarnya budaya yang masih belum diketahui oleh orang banyak. Banyak penelitian tentang hubungan matematika dengan budaya lokal, bangun datar dan bangun ruang pada produk budaya masyarakat Kembang Kerang Lombok Timur (Kusaeri & Pardi, 2019), konsep refleksi (pencerminan) dan translasi (pergeseran) pada Tenun Suku Sasak Sukarara (Intan, 2021), konsep geometri dua dimensi, geometri tiga dimensi, geometri transformasi serta barisan aritmatika pada alat musik *gendang beleq* Suku Sasak (Novitasari et al., 2022), konsep geometri bidang datar, bangun ruang geometri, transformasi geometri, pengukuran, volume benda putar, keliling serta luas bangun bidang datar pada kearifan lokal budaya Sasak (Turmuzi et al., 2022), pola geometri pada kain tenun Lombok (Radiusman & Juniati, 2022), konsep barisan, deret serta pola bilangan pada budaya Sasak "*Nyongkolan*" (Masjudin et al., 2024).

Penelitian etnomatematika lainnya juga telah dilakukan pada suku Samawa dan suku Mbojo, seperti konsep pengukuran, geometri bangun datar dan geometri bangun ruang pada bangunan Tradisional *Uma lengge* (Safitri et al., 2021), geometri transformasi, bangun datar dua dimensi, bangun datar tiga dimensi serta pengukuran pada kegiatan jual beli masyarakat Suku Mbojo (Sutarto, Ahyansyah, et al., 2021), konsep geometri, bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, transformasi geometri (refleksi), dan

konsep peluang pada Rumah Adat Istana Dalam Loka di Sumbawa (Meyundasari et al., 2023), serta kain adat Suku Samawa yang mengekspresikan nilai-nilai pengetahuan lokal termasuk konsep matematika (Fitasari & Rahayu, 2021)

Berangkat dari hal tersebut, penelitian ini mengangkat karapan kerbau Sumbawa sebagai objek kajian, yang hingga kini belum banyak dieksplorasi secara matematis. Berbeda dengan studi sebelumnya yang lebih banyak membahas tenun, rumah adat, atau alat musik, penelitian ini mengidentifikasi berbagai matematika dalam aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa.

Karapan kerbau Sumbawa dikenal secara lokal sebagai *barapan kebo*, merupakan tradisi agraris masyarakat Sumbawa yang bermula dari kegiatan membajak sawah menggunakan kerbau (Yuliana & Salamah, 2021). Tradisi ini berkembang menjadi perlombaan adu kecepatan pasangan kerbau yang menarik perhatian masyarakat luas dan akhirnya menjadi agenda budaya tahunan. Sejak era Sultan Muhammad Kaharuddin III dan setelah kabupaten Sumbawa resmi terbentuk pada tahun 1959, karapan kerbau mulai diselenggarakan secara formal dengan aturan yang lebih tertata (Apriadi et al., 2024). Karapan kerbau Sumbawa diselenggarakan pada awal musim tanam padi di sawah yang telah basah dan sudah digenangi air. Karapan kerbau Sumbawa merupakan pentas para sandro untuk mengadu kekuatan magis dan ketangkasan joki mengendarai pasangan kerbau untuk mengenai sakak. Pasangan kerbau yang berhasil mengenai sakak dengan waktu tercepat merupakan pemenang dalam karapan kerbau Sumbawa. Dalam karapan kerbau Sumbawa, digunakan berbagai aksesoris dan perlengkapan khas seperti topeng saman, kalung antin, tali bungkam, karosong puris, *noga* (penghubung dua kerbau), *kareng* (tempat joki berdiri), *mangkar* (pecut), *sakak* (garis finis) (Frentika & Rizki, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi etnomatematika yang difokuskan pada aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa. Eksplorasi ini diharapkan secara khusus memberikan informasi kepada para praktisi dan masyarakat yang aktif di bidang matematika khususnya, dalam mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan konteks etnomatematika dengan memanfaatkan budaya lokal. Selain itu, penelitian ini berupaya melestarikan budaya lokal melalui pendekatan ilmiah serta pemanfaatannya dalam pendidikan. Dengan menggali keterkaitan antara budaya dan konsep matematika, penelitian ini dapat memperkaya referensi pembelajaran kontekstual.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi untuk mengeksplorasi prinsip dan atau konsep matematika yang terdapat dalam aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa. Data dikumpulkan melalui studi pustaka

yang berkaitan dengan aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa, wawancara dan observasi secara langsung. Wawancara dilakukan pada budayawan Sumbawa, pemilik kerbau karapan, serta sandro atau dukun di Pulau Sumbawa untuk mengumpulkan informasi terkait cara pembuatan, maksud serta fungsi dari tiap aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa. Sedangkan observasi langsung dilakukan untuk melihat secara langsung aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau tersebut. Data hasil wawancara dibuat dalam bentuk transkrip wawancara. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menjelaskan konsep dan atau prinsip matematika yang terdapat didalamnya.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan pendekatan etnografi menurut Spradley (1988) yang terdiri dari tahapan (1) menetapkan informan, (2) melakukan wawancara dengan informan, (3) membuat catatan etnografi, (4) mengajukan pertanyaan deskriptif, (5) menganalisis hasil wawancara etnografi, (6) membuat analisis domain, (7) mengajukan pertanyaan struktural, (8) melakukan analisis taksonomi, (9) menulis etnografi, dan (10) refleksi dan validasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Informan dalam penelitian ini yaitu budayawan Sumbawa dari Kabupaten Sumbawa, pemilik kerbau karapan dan sandro atau dukun dari Desa Ongko, Kecamatan Empang, Kabupaten Sumbawa. Wawancara dilakukan secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan karapan kerbau Sumbawa. Observasi dilakukan terhadap aksesoris dan perlengkapan yang digunakan dalam karapan kerbau Sumbawa kemudian hasil observasi kembali di konfirmasi melalui wawancara. Berikut beberapa cuplikan hasil wawancara dengan budayawan Sumbawa yang telah dilakukan.

P : Bagaimana sejarah karapan kerbau Sumbawa?

Informan 1 : Pada awalnya belum dikenal adanya tradisi karapan kerbau seperti yang kita kenal sekarang. Masyarakat Sumbawa dahulu menggunakan kerbau dewasa untuk membajak sawah. Setelah kegiatan membajak selesai, mereka meluangkan waktu untuk memilih anakan kerbau yang memiliki potensi terbaik untuk dijadikan hewan pembajak di masa depan. Anakan kerbau dipasangkan noga dan dilihat mana yang memiliki performa terbaik. Kegiatan ini pada awalnya merupakan cara untuk mengisi waktu luang sekaligus mencari bakal kerbau yang berkualitas sebagai hewan pembajak nantinya. Seiring berjalan waktu, aktivitas tersebut berkembang menjadi tradisi karapan kerbau yang kini menjadi bagian penting dari budaya masyarakat Sumbawa.

P : Bagaimana sejarah penggunaan aksesoris pada karapan kerbau Sumbawa?

Informan 1 : Jadi orang terdahulu tidak memperhatikan mengenai aksesoris pada kerbau karapan, aksesoris mulai digunakan ketika para pemilik kerbau karapan mendapat undangan dari desa lain untuk berpartisipasi dalam acara karapan. Penggunaan aksesoris ini

bertujuan untuk membedakan kerbau yang satu dengan yang lainnya serta untuk memperindah penampilan kerbau. Dan sampai saat ini penggunaan aksesoris mulai diperlombakan juga.

- P : Apa saja aksesoris yang digunakan pada karapan kerbau Sumbawa?*
Informan 1 : Aksesoris yang digunakan pada karapan kerbau Sumbawa antara lain kalung antin, karosong puris, tali padenan, tali bungkam, topeng saman.

Sedangkan, berikut beberapa cuplikan hasil wawancara dengan pemilik kerbau karapan yang telah dilakukan.

- P : Apa saja perlengkapan yang digunakan pada karapan kerbau Sumbawa?*
Informan 2 : Perlengkapan yang digunakan pada karapan kerbau Sumbawa antara lain noga, kareng, mangkar, sakak, dan dalam perjalanan biasanya membawa serunai.
P : Apa fungsi dari masing-masing perlengkapan yang digunakan?
Informan 2 : Noga digunakan untuk menyatukan dua ekor kerbau, kareng sebagai tempat berdiri joki, mangkar sebagai pecut, sakak sebagai garis finis dan serunai alat musik khas Sumbawa yang ditiup dalam peralanan.
P : Bagaimana pembuatan perlengkapan karapan kerbau dan bagaimanakah pengukurannya dilakukan?
Informan 2 : Noga terbuat dari kayu dengan panjangnya sekitar 150-200 cm, kareng terbuat dari kayu yang berbentuk huruf "V" dengan panjang 150-230 cm, mangkar terbuat dari kayu yang dibentuk bulat dengan panjang 100 cm, dan sakak terbuat dari kayu yang memiliki ukuran 100-120 cm.

Dari hasil wawancara tersebut diketahui bahwa karapan kerbau Sumbawa bermula dari kegiatan masyarakat Sumbawa zaman dahulu yang mayoritas petani menggunakan kerbau sebagai hewan pembajak sawah. Aksesoris dan perlengkapan yang digunakan pada karapan kerbau Sumbawa yaitu *kalung antin, karosong puris, tali bungkam, tali padenan, topeng saman, noga, kareng, mangkar, sakak, dan serunai*. Dari hasil yang diperoleh kemudian dilakukan analisis khususnya untuk mengkaji konsep dan atau prinsip matematika yang terdapat pada aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa.

Berikut ini diuraikan hasil penelitian yang diperoleh terkait dengan konsep dan atau prinsip matematika yang terdapat pada aksesoris dan perlengkapan karapan Kerbau Sumbawa

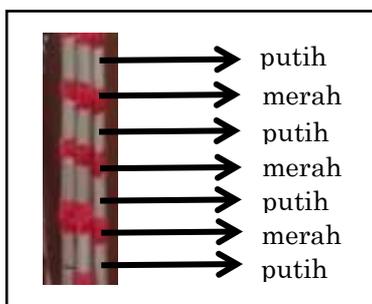
3.1 Konsep matematika pada kalung antin

Kalung antin merupakan aksesoris karapan kerbau Sumbawa yang digunakan pada leher kerbau. Kalung antin terdiri dari tiga susunan tolang linung yang sama panjang. Kalung antin memiliki ukuran panjang 60 – 100 cm. Kalung antin dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kalung antin

Kalung antin terdiri dari tolang linung yang diberikan ornamen berulang secara teratur. Pada Gambar 2, terdapat pola berulang yang menunjukkan penggunaan warna merah dan putih secara berulang. Warna merah memiliki makna keberanian dan warna putih memiliki makna kesucian.

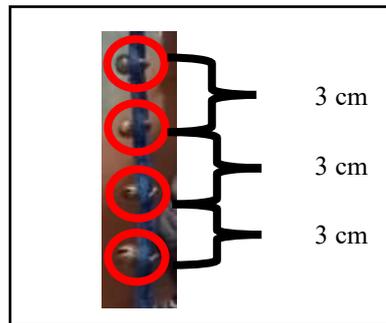


Gambar 2. Pola berulang pada kalung antin

Selain itu, terdapat konsep garis sejajar pada kalung antin yang terdiri dari tiga susunan tolang linung yang berdampingan secara sejajar. Arah dan posisi susunan tolang linung tidak saling berpotongan dan berada pada jarak yang konsisten satu sama lain.

3.2 Konsep matematika pada karosong puris

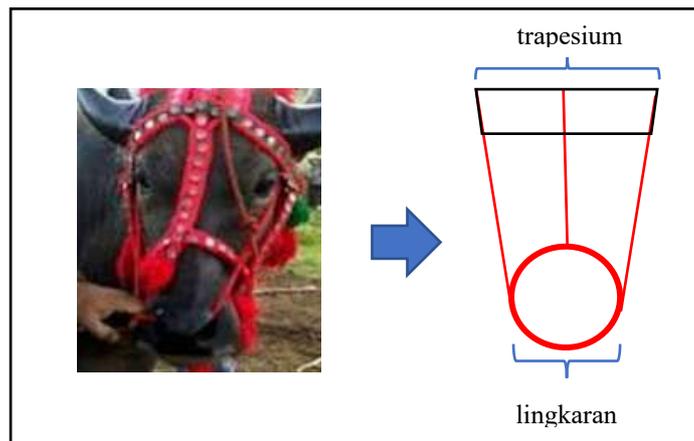
Karosong puris merupakan aksesoris karapan kerbau Sumbawa yang digunakan pada leher dan melalui tanduk kerbau. Karosong puris terbuat dari tolang linung yang diberikan lonceng dengan jarak yang sama. Pada Gambar 3 menunjukkan penggunaan warna biru dan pemberian lonceng dengan jarak 3 cm. Warna biru bermakna kedamaian dan lonceng menggambarkan kegembiraan masyarakat saat karapan berlangsung. Pada penempatan lonceng karosong puris menerapkan konsep barisan aritmatika pada jarak lonceng dari titik awal tolang linung yaitu $3\text{ cm}, 6\text{ cm}, 9\text{ cm}, \dots, \leq 100\text{ cm}$.



Gambar 3. Barisan aritmatika pada karosong puris

3.3 Konsep matematika pada tali bungkam

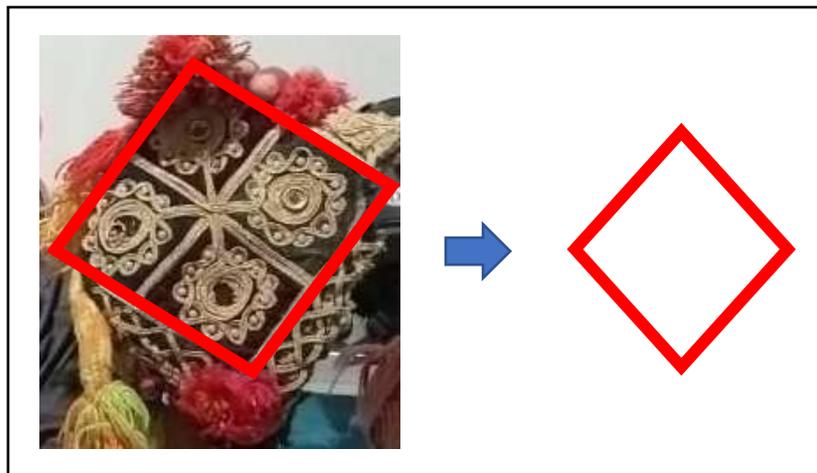
Tali bungkam merupakan aksesoris karapan kerbau Sumbawa yang digunakan dari tanduk dan mulut atau moncong kerbau. tali bungkam dipasang melalui tanduk dan masuk pada mulut atau moncong kerbau. Pada Gambar 4 tali bungkam berwarna merah yang memiliki makna keberanian. Pada tali bungkam terdapat konsep bangun datar yaitu lingkaran dan trapesium.



Gambar 4. Bangun datar pada tali bungkam

3.4 Konsep matematika pada topeng saman

Topeng saman merupakan aksesoris karapan kerbau Sumbawa yang digunakan pada kepala kerbau. Pada Gambar 5 menunjukkan topeng saman yang memiliki warna dasar hitam dan ornamen emas beserta rumbai yang warna warni. Penggunaan warna hitam memiliki makna kekuatan. Pada topeng saman terdapat prinsip matematika bangun datar belah ketupat.



Gambar 5. Bangun datar belah ketupat pada topeng saman

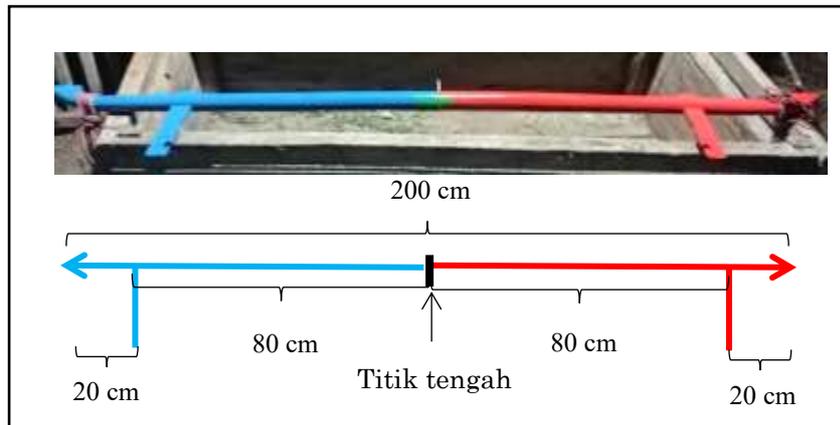
Pada tengah topeng saman terdapat ornamen yang saling yang merupakan konsep garis berpotongan tegak lurus. Suatu garis dikatakan berpotongan tegak lurus jika titik potongnya terbentuk sudut siku-siku. Pada ornamen garis topeng saman membentuk garis berpotongan tegak lurus seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Garis berpotongan tegak lurus pada topeng saman

3.5 Konsep matematika pada noga

Noga merupakan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa yang berfungsi untuk menyatukan dua ekor kerbau. Noga memiliki panjang 150 – 200 cm dan jarak antar kerbau pada noga yaitu 160 cm. Dalam pemasangan noga pada kerbau secara tidak langsung menerapkan prinsip titik tengah seperti pada Gambar 7



Gambar 7. Titik tengah pada noga

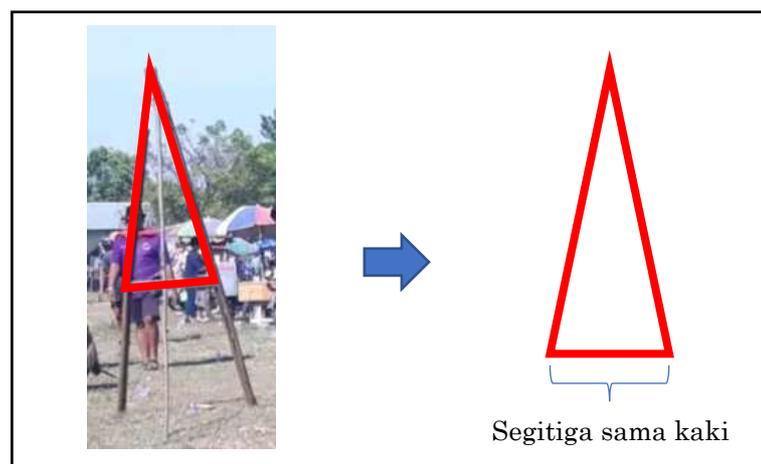
Prinsip atau konsep matematika yang terdapat pada noga adalah sudut siku-siku. Tempat pemasangan noga pada leher kerbau berbentuk siku-siku, seperti yang tampak pada Gambar 8



Gambar 8 Sudut siku-siku pada noga

3.6 Konsep matematika pada kareng

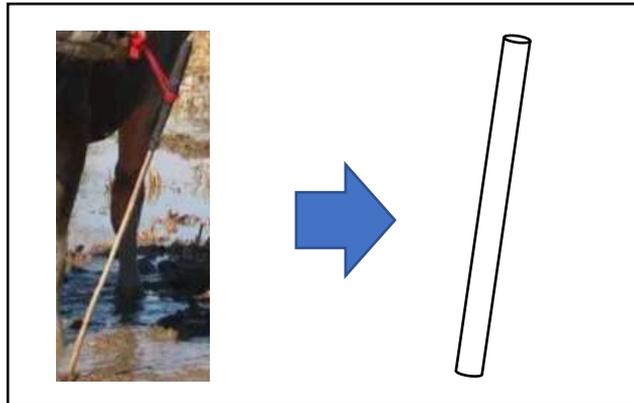
Kareng merupakan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa yang terbuat dari kayu berbentuk huruf “V”. Kareng berfungsi sebagai tempat pijakan joki saat mengendarai kerbau karapan. Kareng mempunyai panjang 230 cm dan panjang kaki segitiga 160 cm. Pada kareng terdapat konsep segitiga sama kaki seperti yang tampak pada Gambar 9



Gambar 9. Segitiga sama kaki pada kareng

3.7 Konsep matematika pada mangkar

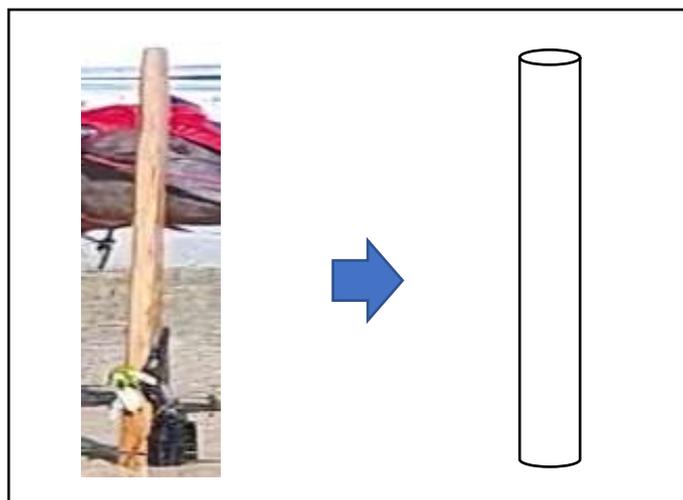
Mangkar merupakan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa yang berfungsi sebagai pecut saat berlari di lintasan karapan. Mangkar memiliki panjang 70 – 100 cm dengan diameter 2 – 3 cm. Pada mangkar terdapat konsep bangun ruang tabung seperti yang tampak pada Gambar 10.



Gambar 10. Bangun ruang tabung pada mangkar

3.8 Konsep matematika pada sakak

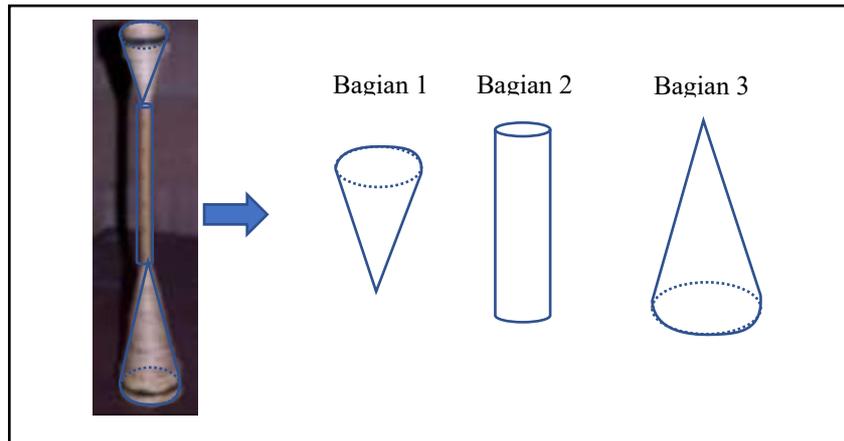
Sakak merupakan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa yang terbuat dari kayu. Sakak berfungsi sebagai garis finis yang dipasang di ujung lintasan karapan kerbau. Sakak memiliki ukuran tinggi 120 cm dengan diameter 8 cm. Pada sakak terdapat konsep bangun ruang tabung seperti yang tampak pada Gambar 11



Gambar 11. Bangun ruang tabung pada sakak

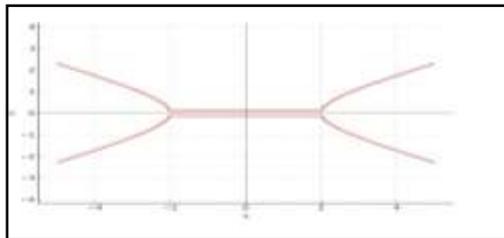
3.9 Konsep matematika pada serunai

Serunai merupakan alat musik tradisional Sumbawa yang terbuat dari bambu buluh. Serunai terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian kepala yang berbentuk kerucut, bagian badan yang berbentuk tabung, dan bagian serung yang berbentuk kerucut. Serunai memiliki ukuran panjang 23 cm dan panjang badan 16 cm. Pada serunai terdapat konsep matematika yaitu bangun ruang kerucut dan tabung seperti yang tampak pada Gambar 12



Gambar 12. Bangun ruang kerucut dan tabung pada serunai

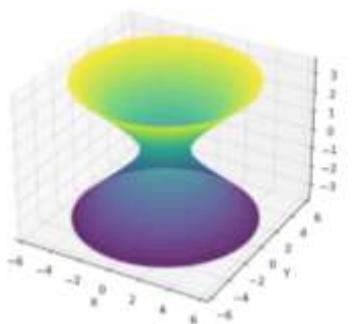
Selain itu, pada serunai terdapat konsep atau prinsip hiperbola. Serunai membentuk irisan dua buah kerucut jika dipotong dengan bidang secara miring dan tidak melalui puncak seperti yang tampak pada Gambar 13



Gambar 13. Hiperbola pada serunai

Serunai termasuk hiperboloida satu lembar yang dihasilkan dari rotasi hiperbola terhadap salah satu sumbunya. Berikut kurva permukaan hiperboloida satu lembar seperti tampak pada Gambar 14





Gambar 14. Hiperboloida pada serunai

3.10 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, etnomatematika yang dipraktikkan oleh masyarakat suku Samawa terlihat dari aksesoris dan perlengkapan yang digunakan pada karapan kerbau Sumbawa. Karapan kerbau Sumbawa tidak hanya mengandung nilai budaya semata melainkan juga memiliki unsur prinsip dan atau konsep matematika di dalamnya. Terdapat banyak prinsip dan atau konsep matematika yang terdapat dalam aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa.

Kalung antin dan karosong puris merupakan aksesoris karapan kerbau Sumbawa yang dipasang pada bagian leher kerbau. Sedangkan tali bungkam dan topeng saman dipasang pada kepala kerbau. Perlengkapan dalam karapan kerbau Sumbawa memiliki fungsi yang berbeda. Noga berfungsi untuk menyatukan dua ekor kerbau. Kareng berfungsi sebagai tempat pijakan joki saat mengendarai kerbau karapan. Mangkar yang berfungsi sebagai pecut dan sakak sebagai garis finis. Sedangkan serunai merupakan alat musik khas yang dimainkan ketika dalam perjalanan. Dalam aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa tersebut terkandung prinsip atau konsep matematika didalamnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang disampaikan oleh D'Ambrosio (D'Ambrosio, 1985) bahwa dalam budaya lokal mengandung unsur matematika.

Baik disadari maupun tidak, konsep matematika telah digunakan oleh masyarakat suku Samawa dalam pembuatan aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian yang diperoleh bahwa terdapat prinsip dan atau konsep matematika pada aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa yang meliputi geometri dua dimensi (belah ketupat, lingkaran, trapesium, dan segitiga sama kaki), geometri tiga dimensi (tabung dan kerucut), geometri analitik (hiperbola dan hiperboloida), serta geometri transformasi dan keteraturan (pola berulang, garis sejajar, garis tegak lurus berpotongan, titik tengah, dan sudut siku-siku).

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian lain yang menemukan bahwa terdapat hubungan antara matematika dan budaya lokal (Nurhasanah et al., 2023) salah satunya konsep geometri pada karapan sapi madura (Aini et al., 2019), konsep kekongruenan dan kesebangunan pada batik kawung (Syahdan, 2021). Garis, sudut, dan bentuk pada tenun Bima (Isnaniah et al., 2023), konsep pengukuran dan geometri pada rumah tradisional Mbaru Niang Wae Rebo (Dominikus et al., 2023). Selain itu, konsep geometri pada budaya lokal (Arisetyawan et al., 2014; Pramudita & Rosnawati, 2019; Sutarto, et al., 2021). Berdasarkan pemaparan tersebut terlihat bahwa etnomatematika yang merupakan unsur budaya lokal dari beberapa dapat dikaitkan dengan konsep dan atau prinsip matematika.

Oleh karena itu, penelitian yang lebih difokuskan pada penggalian data yang berkaitan dengan budaya lokal yang mengandung prinsip dan atau konsep matematika perlu dilakukan sehingga temuan yang diperoleh dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Hal ini bertujuan agar pembelajaran matematika di sekolah lebih menarik, menyenangkan, dan tidak terlalu abstrak karena konteksnya langsung berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang ditemukan dalam budaya peserta didik itu sendiri.

4. SIMPULAN

Karapan kerbau Sumbawa mengandung nilai-nilai budaya yang kuat serta mencerminkan hubungan harmonis antara manusia, hewan, dan alam sekitarnya. Aksesoris dan perlengkapan yang digunakan dalam karapan kerbau tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga sarat akan makna simbolis seperti keberanian, kesuburan, kedamaian, kekuatan, dan kesucian. Dari sudut pandang etnomatematika, aksesoris dan perlengkapan karapan kerbau Sumbawa mengandung konsep matematika seperti pola berulang, garis sejajar, lingkaran, trapesium, belah ketupat, barisan aritmatika, garis tegak lurus berpotongan, serta bentuk hiperbola dan hiperboloida pada aksesoris, serta titik tengah, sudut siku-siku, segitiga sama kaki, tabung, dan kerucut pada perlengkapan. Temuan ini menunjukkan bahwa budaya lokal memiliki potensi sebagai sumber belajar matematika kontekstual.

6. REKOMENDASI

Untuk penelitian lebih lanjut dimungkinkan untuk meneliti dan mengeksplor konsep dan atau prinsip matematika yang terdapat pada budaya lokal lainnya. Hasil penelitian lanjutan ini diharapkan nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

7. REFERENSI

Aini, Z., Afifah, N., Muslim, I., & Hasanah, S. I. (2019). Eskplorasi Etnomatematika

- Budaya Kerabhen Sape Madura. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 177–183.
- Apriadi, A., Hidayat, O., & Kurnia SF, A. (2024). Tradisi Barapan Kebo sebagai Identitas Lokal Sumbawa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 10(2), 129–138. <https://doi.org/10.23887/jiis.v10i2.81567>
- Arisetyawan, A., Suryadi, D., Herman, T., & Rahmat, C. (2014). Study of ethnomathematics: a lesson from the baduy culture. *International Journal of Education and Research*, 2(10), 681–688.
- Asriyani, W. D., & Setyadi, D. (2023). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Permaianan Tradisional Daerah Kaliwungu*. 9(2), 348–360. <https://doi.org/10.33654/math.v9i2.2151>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(February 1985), 44-48 (in 'Classics').
- Dominikus, W., Madu, A., Sabon, Z., & Jalo, P. (2023). *Ethnomathematics at the Traditional House of Mbaru Niang Wae Rebo, Manggarai*. <https://doi.org/10.4108/eai.21-10-2022.2329709>
- Fitasari, B. D., & Rahayu, S. M. (2021). Etnomatematika Kain Adat Suku Samawa Di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Nusantara Hasana Journal*, 1(7), 132–137. <https://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/1350>
- Frentika, D., & Rizki, H. T. N. (2020). Geometri dan Pengukuran dalam Permainan Rakyat Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(2), 86–93. <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i2.346>
- Intan, D. H. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara. *Jurnal Elemen*, 7(2), 324–335.
- Isnaniah, I., Imamuddin, M., & Annisa, A. (2023). Ethnomathematics Study: Mathematical Concepts in Bima Weaving Motifs. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 3510–3518. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.3687>
- Jacob, G. (2022). Ethnomathematics. *Handbook of Cognitive Mathematics*, 1–2(09), 111–113. <https://doi.org/10.21474/ijar01/13409>
- Kusaeri, A., & Pardi, M. H. H. (2019). Matematika dan Budaya Sasak: Kajian Etnomatematika di Lombok Timur. *Jurnal Elemen*, 5(2), 125–139. <https://doi.org/10.29408/jel.v5i2.1044>
- Masjudin, M., Suastra, I. W., Arnyana, I. B. P., & Fatwini, F. (2024). Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Sasak “Nyongkolan” Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 12(2), 141.

<https://doi.org/10.33394/mpm.v12i2.14138>

- Meyundasari, M. D., Gustina, R., Hastuti, I. D., Syaharuddin, S., Ahyansyah, A., & Mariyati, Y. (2023). Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika dengan Konteks Rumah Adat Istana dalam Loka di Kota Sumbawa. *Seminar Nasional Paedagoria*, 3, 129–139.
- Novitasari, D., Sridana, N., & Yulis Tyaningsih, R. (2022). Eksplorasi Etnomatematika dalam Alat Musik Gendang Beleq Suku Sasak. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 16–27. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.7970>
- Nurhasanah, I., Amam, A., & Solihah, S. (2023). Peran Budaya Indonesia dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Galuh Mathematics National Conference (GAMMA NC)*, 3(1), 81–84.
- Pramudita, K., & Rosnawati, R. (2019). Exploration of Javanese culture ethnomathematics based on geometry perspective. *Journal of Physics: Conference Series*, 1200(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1200/1/012002>
- Putri, F. T. (2020). *Generasi Hebat Generasi Matematika*. Pekalongan: Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=yCAGEAAAQBAJ>
- Putri, L. I., Sulistyowati, E., & Wijayama, B. (2022). *Etnomatematika Dan Pedagogi Guru SD/MI*. Cahya Ghani Recovery. <https://books.google.co.id/books?id=t2tnEAAAQBAJ>
- Radiusman, R., & Juniati, D. (2022). Kajian Etnomatematika Kain Tenun Lombok Berdasarkan Pola Geometri Wallpaper Dan Pola Geometri Frieze. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1909–1923. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5329>
- Safitri, A. H. I., Novaldin, I. D., & Supiarmo, M. G. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Uma Lengge. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3311–3321.
- Sutarto, S., Ahyansyah, A., Mawaddah, S., & Hastuti, I. D. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Kebudayaan Mbojo Sebagai Sumber Belajar Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 33–42. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v7i1.2097>
- 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>
- Syafril, S., Aini, N. R., Netriwati, Pahrudin, A., Yaumas, N. E., & Engkizar. (2020). Spirit of Mathematics Critical Thinking Skills (CTS). *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012069>

- Syahdan, M. S. S. (2021). Etnomatematika pada Budaya Lokal Batik Kawung. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 3(2), 83–91.
- Turmuzi, M., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2022). Systematic literature review: Etnomatematika kearifan lokal budaya Sasak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 397–413.
- Yuliana, F., & Salamah, S. (2021). Nilai Tradisi Karapan Kerbau Masyarakat Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat Sebagai Penguatan Nilai Karakter Masyarakat. *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*, 6(2), 99.
<https://doi.org/10.25273/gulawentah.v6i2.10433>