

EKSPLORASI GEOMETRI PADA POLA ANYAMAN TRADISIONAL MASYARAKAT MELAYU KALIMANTAN BARAT

Mitah^{1*}, Zulkarnain²

Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

E-mail: mitahm29@gmail.com ¹⁾
zulkarnain@iainptk.ac.id ^{2*)}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep geometri yang terdapat pada pola anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat. Kerajinan anyaman tradisional tidak hanya memiliki nilai estetika dan budaya, tetapi juga mengandung konsep matematis yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran berbasis etnomatematika. Objek penelitian meliputi anyaman tikar, nyiru, dan bakul. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada anyaman tikar ditemukan konsep geometri berupa persegi panjang dan belah ketupat, pada anyaman nyiru ditemukan konsep lingkaran, sedangkan pada anyaman bakul ditemukan konsep bangun ruang tabung. Selain konsep bangun datar dan bangun ruang, ditemukan pula konsep matematis berupa luas, keliling, luas permukaan dan volume. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerajinan anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika yang kontekstual melalui pendekatan etnomatematika.

Kata kunci: Etnomatematika, Geometri, Anyaman Tradisional, Budaya Melayu

Abstract

This study aims to explore the geometric concepts found in the traditional weaving patterns of the Malay community in West Kalimantan. Traditional weaving crafts possess not only aesthetic and cultural value but also embody mathematical concepts that can be utilized in ethnomathematics-based learning. The objects of study include woven mats, winnowing trays nyiru, and baskets. A descriptive qualitative method with an ethnographic approach was employed. Data collection involved observation, interviews, documentation, and a literature review. The results reveal geometric concepts such as rectangles and rhombuses in woven mats, circles in winnowing trays, and cylindrical shapes in baskets. In addition to 2D and 3D geometric shapes, mathematical concepts regarding area, perimeter, surface area, and volume were also identified. The findings indicate that the traditional weaving crafts of the West Kalimantan Malay community can serve as a source for contextual mathematics learning through an ethnomathematical approach.

Key words: Ethnomathematics, Geometry, Traditional Weaving, Malay Culture

Copyright©2026 Mitah, Zulkarnain

Corresponding Author: Mitah

Email Address: mitahm29@gmail.com

Received: 12 Mei 1 2026, Accepted: 13 Juni 2026, Published: 30 Juni 2026

PENDAHULUAN

Geometri merupakan cabang ilmu matematika yang mengkaji bentuk, ukuran, posisi, serta hubungan antar objek dalam suatu ruang (Waty et al., 2024). Konsep geometri tidak hanya dipelajari di sekolah, tetapi juga dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas masyarakat melalui unsur-unsur budaya. Dalam kajian etnomatematika, budaya dipandang sebagai salah satu sumber lahirnya konsep-konsep matematika yang berkembang di masyarakat (Yulistiyani et al.,

2023). Salah satu budaya yang mengandung konsep geometri adalah kerajinan anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat.

Kerajinan anyaman tradisional merupakan warisan budaya yang masih dipertahankan oleh masyarakat Melayu Kalimantan Barat dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembuatannya dilakukan melalui penyusunan bilah-bilah daun pandan, daun lontar, bambu, atau rotan sehingga membentuk pola-pola yang teratur. Pola tersebut mengandung berbagai konsep geometri, seperti garis, sudut, bangun datar, bangun ruang, simetri, dan pengulangan yang dapat dikaji melalui pendekatan etnomatematika (Waty et al., 2024; Dhiki & Bantas, 2022; Nurjamil et al., 2021).

Kerajinan anyaman berupa tikar, nyiru, dan bakul masih digunakan oleh masyarakat Melayu di Padang Tikar sebagai perlengkapan dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan tetua masyarakat di Padang Tikar, ketiga jenis anyaman tersebut memiliki pola yang berbeda dan mengandung berbagai konsep geometri. Namun, konsep-konsep geometri tersebut belum terdokumentasikan secara ilmiah dan belum banyak dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kajian etnomatematika untuk mengeksplorasi konsep geometri yang terdapat pada anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat.

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kerajinan anyaman tradisional mengandung konsep matematika yang dapat digunakan sebagai sumber belajar kontekstual (Yulistiyan et al., 2023). Hal ini memperkuat bahwa etnomatematika dapat menjadi jembatan antara pembelajaran matematika di sekolah dengan budaya lokal yang ada di masyarakat. Meskipun penelitian mengenai etnomatematika pada kerajinan anyaman telah banyak dilakukan di berbagai daerah, penelitian sebelumnya lebih banyak membahas anyaman dari daerah lain. Yulistiyan et al. (2023) mengkaji pemanfaatan etnomatematika pada kerajinan anyaman pandan Rajapolah, Dhiki dan Bantas (2022) mengeksplorasi konsep etnomatematika pada anyaman Ende, sedangkan Fauzi dan Setiawan (2020) mengkaji konsep geometri pada kerajinan tradisional Sasak dalam pembelajaran matematika.

Adelia dan Sarassanti (2025) juga mengkaji etnomatematika pada anyaman tikar masyarakat Padang Tikar. Mauliyana et al. (2023) mengkaji etnomatematika pada kerajinan anyaman tikar pandan masyarakat Padang Tikar dengan menemukan konsep geometri dan pengukuran pada proses dan bentuk anyaman. Namun, berbeda dengan penelitian-penelitian

tersebut, penelitian ini mengkaji tiga jenis anyaman secara bersamaan, yaitu tikar, nyiru, dan bakul, dengan fokus pada identifikasi bentuk-bentuk geometri serta konsep matematis yang meliputi luas, keliling, luas permukaan, dan volume. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan dengan memfokuskan kajian pada anyaman tikar, nyiru, dan bakul yang masih digunakan masyarakat Melayu Kalimantan Barat karena ketiga jenis anyaman tersebut mewakili bentuk geometri yang beragam sekaligus berpotensi mendukung pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

Pembelajaran matematika berbasis budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika membantu peserta didik memahami konsep secara lebih konkret dan bermakna karena menghubungkan materi matematika dengan pengalaman sehari-hari (Ibrahim, 2021). Selain meningkatkan pemahaman konsep, pendekatan ini juga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep matematis, tetapi juga menumbuhkan kepedulian terhadap pelestarian budaya daerah. Salah satu budaya yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah kerajinan anyaman tradisional karena mengandung berbagai konsep matematika. Kajian mengenai konsep geometri pada anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar matematika berbasis budaya yang kontekstual, sekaligus memperkaya kajian etnomatematika tentang budaya masyarakat Melayu Kalimantan Barat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep geometri yang terdapat pada pola anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat sebagai bentuk penerapan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, bermakna, serta relevan dengan kehidupan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi untuk mengkaji konsep etnomatematika pada anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat. Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis serta mendalam mengenai konsep-konsep geometri yang terdapat dalam pola anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat (Yulistiyan et al., 2023). Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh data yang bersifat

alami serta menggambarkan fenomena yang terjadi di lapangan sesuai dengan kondisi sebenarnya.

Pendekatan etnografi digunakan untuk memahami secara lebih mendalam konteks budaya yang melatarbelakangi proses pembuatan anyaman tradisional. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengkaji nilai-nilai budaya, kebiasaan, serta pengetahuan lokal yang dimiliki oleh masyarakat dalam kegiatan menganyam. Kajian etnomatematika digunakan untuk menganalisis konsep matematis yang terdapat dalam aktivitas budaya masyarakat, khususnya pada tikar, nyiru, dan bakul (Fauzi & Setiawan, 2020). Penelitian dilaksanakan di Padang Tikar, Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat pada bulan April 2026, yang merupakan salah satu daerah yang masih melestarikan kerajinan anyaman tradisional. Lokasi ini dipilih karena masyarakatnya masih aktif memproduksi berbagai jenis anyaman seperti tikar, nyiru, dan bakul dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, keberadaan pengrajin yang masih mempertahankan teknik tradisional menjadi alasan penting dalam pemilihan lokasi penelitian.

Subjek penelitian ini adalah pengrajin anyaman tradisional yang memiliki pengetahuan serta pengalaman dalam proses pembuatan anyaman. Penentuan subjek dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan meliputi pengalaman dalam menganyam, pemahaman terhadap proses pembuatan, serta kesediaan untuk memberikan informasi yang relevan dengan penelitian. Berdasarkan kriteria tersebut, informan dalam penelitian ini adalah **Ibu Kamariya**, salah satu pengrajin anyaman tradisional di Padang Tikar. Informan dipilih karena telah memiliki pengalaman bertahun-tahun dalam membuat berbagai jenis anyaman, seperti tikar, nyiru, dan bakul, serta masih aktif memproduksi anyaman hingga saat penelitian dilakukan. Selain menguasai teknik pembuatan, informan juga memahami pola-pola anyaman yang diwariskan secara turun-temurun sehingga mampu memberikan informasi yang mendalam mengenai proses pembuatan dan makna pola anyaman. Oleh karena itu, penggunaan satu informan melalui teknik *purposive sampling* dipandang memadai karena penelitian ini bertujuan menggali informasi secara mendalam (*depth information*), bukan melakukan generalisasi terhadap seluruh pengrajin anyaman.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Keempat teknik tersebut digunakan secara saling melengkapi untuk memperoleh data yang lengkap sesuai dengan tujuan penelitian. Observasi dilakukan

dengan mengamati secara langsung bentuk, struktur, dan pola anyaman tradisional pada tikar, nyiru, dan bakul. Dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto hasil anyaman sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi dan memudahkan proses identifikasi konsep-konsep geometri yang terdapat pada objek penelitian. Selain itu, wawancara dilakukan secara langsung dengan informan untuk memperoleh informasi mengenai nama anyaman, fungsi, serta proses pembuatan anyaman. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang relevan untuk mendukung analisis dan pembahasan penelitian.

Wawancara dilakukan secara tidak langsung melalui media *video call*. Metode ini dipilih untuk mengatasi keterbatasan jarak antara peneliti dan informan sehingga proses pengumpulan data tetap dapat berjalan dengan efektif. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali informasi mengenai proses pembuatan anyaman, teknik pengukuran yang digunakan, serta makna budaya yang terkandung dalam kerajinan tersebut. Sedangkan studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah seperti jurnal, buku, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori serta memberikan dukungan terhadap hasil analisis yang dilakukan. Dengan adanya studi literatur, peneliti dapat mengaitkan temuan di lapangan dengan teori yang telah ada sebelumnya.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dari ketiga teknik tersebut dibandingkan untuk memastikan kesesuaian informasi sehingga data yang digunakan dalam analisis memiliki tingkat kredibilitas yang baik.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman. Model ini dipilih karena memberikan langkah-langkah analisis data yang sistematis dan mudah dipahami. Selain itu, model ini juga banyak digunakan dalam penelitian kualitatif sehingga dinilai sesuai dengan jenis penelitian yang dilakukan (Yulistiyani et al., 2023). Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Ketiga tahapan ini dilakukan secara berkesinambungan selama proses penelitian berlangsung: (1) Reduksi data dilakukan dengan memilih, memfokuskan, dan menyederhanakan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang berkaitan dengan unsur geometri pada anyaman tradisional. Proses ini bertujuan agar data yang dianalisis benar-benar sesuai dengan fokus penelitian; (2) Penyajian data dilakukan dengan menyusun data yang telah direduksi ke dalam bentuk deskripsi naratif, gambar, dan sketsa. Penyajian ini bertujuan untuk mempermudah dalam memahami hubungan antara pola anyaman dengan konsep

geometri yang ditemukan. Dengan penyajian yang sistematis, data menjadi lebih terstruktur serta mudah dianalisis dan (3) Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis data yang telah disajikan. Kesimpulan yang dihasilkan berkaitan dengan keterkaitan antara pola anyaman tradisional dengan konsep geometri, seperti bangun datar, bangun ruang, luas, keliling, dan volume. Tahap ini menjadi bagian akhir dalam proses analisis untuk menjawab tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Unsur Geometri Pada Anyaman Tradisional

Berdasarkan hasil observasi di Padang Tikar, pola pada anyaman tradisional masyarakat Melayu tersusun dari bilah-bilah daun pandan yang dianyam secara teratur sehingga membentuk berbagai pola geometris. Hasil wawancara dengan informan menunjukkan bahwa pola tersebut dibuat mengikuti teknik menganyam yang diwariskan secara turun-temurun. Dari hasil observasi tersebut ditemukan adanya berbagai konsep geometri, seperti garis, sudut, bangun datar, dan bangun ruang yang dapat dianalisis melalui bentuk dan pola anyaman.

Anyaman Tikar

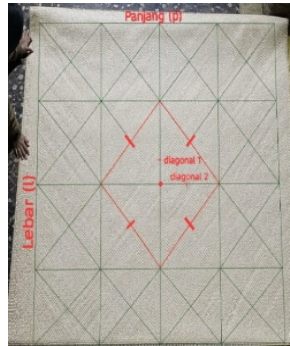


Gambar 1. Tikar Pandan

Anyaman tikar merupakan salah satu kerajinan tradisional yang dibuat dari daun lontar atau pandan yang dianyam secara berlapis. Secara fungsional, tikar digunakan sebagai alas tidur, alas duduk, maupun untuk menjemur hasil pertanian seperti padi dan jagung. Berdasarkan hasil wawancara, Ibu Kamariya menjelaskan bahwa tikar masih dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai kebutuhan rumah tangga dan pertanian. Bentuk tikar dibuat memanjang agar sesuai dengan kebutuhan penggunaan sehari-hari serta memudahkan proses menganyam.

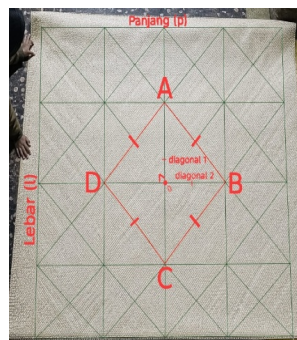
Hasil observasi menunjukkan bahwa bentuk tikar menyerupai bangun datar persegi panjang yang tersusun dari bilah-bilah anyaman secara teratur. Temuan ini menunjukkan bahwa

bentuk geometris pada tikar tidak hanya berkaitan dengan aspek matematis, tetapi juga dipengaruhi oleh kebutuhan praktis masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Bentuk Geometri Pada Tikar

Berdasarkan Gambar 2, anyaman tikar memiliki bentuk utama berupa persegi panjang yang terlihat dari bentuk keseluruhan tikar yang memanjang dengan dua pasang sisi sejajar dan sama panjang. Persegi panjang merupakan bangun datar dua dimensi yang memiliki panjang (p), lebar (l), dan empat sudut siku-siku. Selain itu, pola anyaman yang terbentuk dari persilangan bilah-bilah anyaman menghasilkan bangun datar belah ketupat (Adelia & Sarassanti, 2025). Belah ketupat memiliki empat sisi yang sama panjang serta dua diagonal, yaitu d_1 dan d_2 , yang saling berpotongan tegak lurus.



Gambar 3. Unsur Geometri Belah Ketupat Pada Tikar

Berdasarkan Gambar 3, pola anyaman tikar yang tersusun dari bilah-bilah daun pandan yang saling menyilang membentuk pola berulang berbentuk belah ketupat. Hasil observasi menunjukkan bahwa pola tersebut memiliki karakteristik geometri berupa empat sisi yang sama panjang, dua pasang sisi sejajar, serta diagonal yang saling berpotongan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Kamariya, pola anyaman tersebut dibuat mengikuti teknik menganyam yang diwariskan oleh orang tua dan masih dipertahankan hingga sekarang.

Hal ini menunjukkan bahwa konsep geometri pada anyaman tikar tidak hanya tampak dari bentuk pola yang dihasilkan, tetapi juga berkaitan dengan pengetahuan lokal masyarakat yang diwariskan secara turun-temurun. Dengan demikian, nilai etnomatematika pada anyaman

tikar terletak pada keterkaitan antara konsep geometri dan proses pewarisan budaya melalui tradisi menganyam yang masih dipraktikkan oleh masyarakat Melayu di Padang Tikar.

Berdasarkan bentuk geometri yang ditemukan pada anyaman tikar pandan tersebut, terdapat konsep matematis yang dapat dianalisis adalah sebagai berikut:

1) Persegi Panjang

a) Menentukan Luas



Gambar 4. Rumus Luas Persegi Panjang Pada Tikar

Dalam proses pembuatannya, pengrajin secara tidak langsung menerapkan konsep pengukuran panjang dan lebar untuk menentukan ukuran tikar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Rofi dan Mariana (2021) yang menunjukkan bahwa proses pembuatan kerajinan anyaman melibatkan aktivitas mengukur dan mendesain yang berkaitan dengan konsep geometri dan pengukuran.

Jika bentuk tikar menyerupai persegi maka luasnya menggunakan rumus:

$$L = s^2 \dots\dots\dots(1)$$

dengan s menyatakan panjang sisi persegi. Sementara itu, apabila bentuk tikar menyerupai persegi panjang. maka luasnya menggunakan rumus:

$$L = p \times l \dots\dots\dots(2)$$

b) Menentukan Keliling



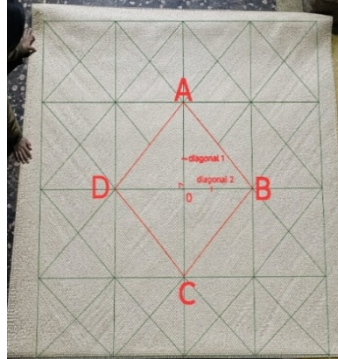
Gambar 5. Rumus Keliling Pada Tikar

Dalam proses pembuatan tikar, pengrajin juga secara tidak langsung memperhatikan ukuran seluruh sisi tikar agar hasil anyaman tetap rapi, seimbang, dan simetris. Konsep keliling digunakan untuk mengetahui jumlah seluruh sisi pada tikar berbentuk persegi panjang. Karena tikar memiliki dua sisi panjang dan dua sisi lebar yang sama, maka keliling diperoleh dengan menjumlahkan seluruh sisi tikar tersebut.

$$\begin{aligned} K &= p + l + p + l \\ &= 2(p + l) \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

2) Belah Ketupat

a) Menentukan Luas



Gambar 6. Rumus Luas Belah Ketupat Pada Tikar

Pola anyaman pada tikar terbentuk dari persilangan bilah-bilah anyaman yang tersusun secara teratur sehingga membentuk bangun belah ketupat. Belah ketupat memiliki dua diagonal, yaitu diagonal d_1 dan diagonal d_2 , yang saling berpotongan tegak lurus. Jika pola belah ketupat pada tikar dibagi berdasarkan diagonalnya, maka akan terbentuk empat segitiga siku-siku yang sama besar.

Luas satu segitiga diperoleh dari rumus:

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \dots \dots \dots (4)$$

Karena alas dan tingginya masing-masing merupakan setengah dari diagonal belah ketupat, maka:

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2} d_1\right) \times \left(\frac{1}{2} d_2\right) \dots \dots \dots (5)$$

$$L = \frac{1}{8} d_1 d_2 \dots \dots \dots (6)$$

Karena terdapat 4 segitiga yang sama besar, maka luas belah ketupat adalah:

$$L = 4 \times \left(\frac{1}{8} d_1 d_2\right) \dots \dots \dots (7)$$

Maka luas belah ketupat pada tikar menggunakan rumus:

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2} \dots \dots \dots (8)$$

Hal tersebut menunjukkan bahwa pola anyaman tidak hanya berfungsi sebagai unsur keindahan, tetapi juga memuat berbagai konsep matematis yang berkaitan dengan proses perhitungan (Dhiki & Bantas, 2022).

Anyaman Bakul



Gambar 7. Bakul Daun Pandan

Anyaman bakul merupakan salah satu kerajinan tradisional yang dibuat dari daun pandan atau lontar yang dianyam secara berlapis. Anyaman bakul merupakan salah satu perlengkapan rumah tangga tradisional yang digunakan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, seperti tempat untuk menyimpan hasil pertanian seperti padi atau semacamnya. Fungsi tersebut menunjukkan bahwa bakul memiliki peran penting dalam aktivitas sehari-hari masyarakat, khususnya dalam bidang pengolahan dan penyimpanan bahan pangan (Meken et al., 2022).



Gambar 8. Bentuk Geometri Pada Bakul

Berdasarkan bentuknya, anyaman bakul menyerupai bangun ruang tabung. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Wurdani dan Budiarto (2021) serta Watiana et al. (2024) yang menunjukkan adanya konsep bangun ruang tabung pada kerajinan anyaman. Hal ini terlihat dari bagian alas dan bagian atas yang berbentuk lingkaran serta sisi samping yang melengkung. Tabung merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh dua sisi berbentuk lingkaran yang sejajar dan kongruen serta satu sisi lengkung yang disebut selimut tabung. Selain itu, tabung memiliki dua rusuk lengkung dan tidak memiliki titik sudut (Rahmadani et al., 2024).

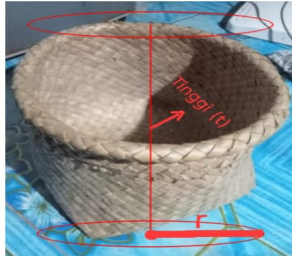


Gambar 9. Unsur Geometri Tabung Pada Bakul

Berdasarkan Gambar 9, terlihat bahwa bagian bawah dan atas bakul berbentuk lingkaran yang berfungsi sebagai alas dan tutup tabung. Garis tegak pada bakul menunjukkan tinggi (t), sedangkan bagian sampingnya membentuk bidang lengkung (selimut tabung). Selain itu, pola anyaman tersusun secara melingkar dan vertikal. Berdasarkan unsur-unsur tersebut, dapat disimpulkan bahwa anyaman bakul merepresentasikan bangun ruang tabung yang memiliki alas, tinggi, dan sisi lengkung. Menurut Wahyuni & Alifia (2022), bangun ruang tabung memiliki konsep matematis yang dapat dianalisis melalui perhitungan volume dan luas

permukaan. Hal ini dapat dikaitkan dengan bentuk anyaman bakul yang menyerupai tabung. Adapun rumus yang digunakan adalah:

1) Volume Tabung



Gambar 10. Rumus Volume Tabung Pada Bakul

Dalam proses pembuatannya, pengrajin secara tidak langsung memperhatikan ukuran alas dan tinggi bakul untuk menentukan kapasitas isi bakul yang akan dibuat. Konsep volume digunakan untuk mengetahui besar ruang yang dapat ditampung oleh bakul. Alas bakul berbentuk lingkaran. Luas lingkaran diperoleh dari:

$$L = \pi r^2 \dots\dots\dots (9)$$

Karena volume tabung diperoleh dari luas alas yang dikalikan dengan tinggi tabung, maka:

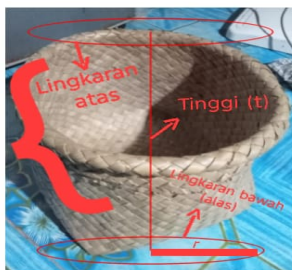
$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi} \dots\dots\dots (10)$$

$$V = \pi r^2 \times t \dots\dots\dots (11)$$

$$V = \pi r^2 t \dots\dots\dots (12)$$

2) Luas Permukaan Tabung

Luas permukaan tabung terdiri dari 3 bagian, yaitu alas, selimut tabung, dan tutup.



Gambar 11. Rumus Luas Permukaan Tabung Pada Bakul

Dalam proses pembuatan bakul, pengrajin secara tidak langsung memperhatikan seluruh bagian permukaan bakul agar anyaman dapat menutupi bagian alas, tutup, dan sisi samping secara rapi. Konsep luas permukaan digunakan untuk mengetahui seluruh luas bagian luar bakul berbentuk tabung. Luas permukaan tabung terdiri dari luas alas, luas tutup, dan luas selimut tabung.

Alas dan tutup tabung berbentuk lingkaran dengan jari-jari r . Luas lingkaran diperoleh dari:

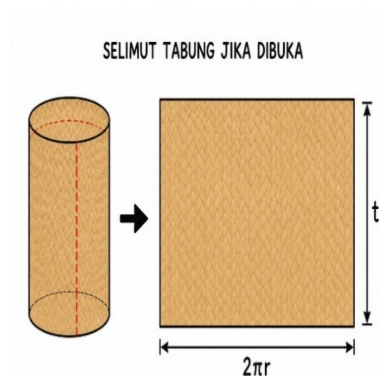
$$L = \pi r^2 \dots\dots\dots (13)$$

Karena terdapat dua lingkaran, yaitu alas dan tutup, maka:

$$L = \pi r^2 + \pi r^2 \dots\dots\dots (14)$$

$$L = 2\pi r^2 \dots\dots\dots (15)$$

Selanjutnya, selimut tabung jika dibuka akan membentuk persegi panjang.



Karena luas persegi panjang diperoleh dari panjang dikalikan lebar, maka:

$$L = \text{panjang} \times \text{tinggi} \dots \dots \dots (16)$$

$$L = 2\pi r \times t \dots \dots \dots (17)$$

$$L = 2\pi r t \dots \dots \dots (18)$$

Maka luas permukaan tabung dapat dihitung dengan menjumlahkan luas alas, luas bagian atas dan luas selimut tabung, sehingga diperoleh:

$$L = 2\pi r^2 + 2\pi r t \dots \dots \dots (19)$$

$$L = 2\pi r (r + t) \dots \dots \dots (20)$$

Gambar 12. Rumus Luas

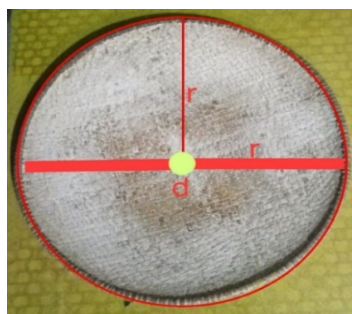
Selimut Tabung

Anyaman Nyiru



Gambar 13. Nyiru Bambu

Anyaman nyiru merupakan kerajinan tradisional yang dibuat dari bilah bambu atau rotan yang dianyam hingga membentuk permukaan datar dan bulat. Nyiru digunakan untuk menampi beras, menjemur bahan makanan, serta membantu memisahkan kotoran dari bahan pangan (Irfan et al., 2026). Selain memiliki fungsi praktis, nyiru juga merupakan warisan budaya yang masih dilestarikan hingga saat ini (Fauzi & Setiawan, 2020).



Gambar 14. Bentuk Geometri Lingkaran

Berdasarkan bentuknya, anyaman nyiru memiliki bentuk utama berupa lingkaran. Hal ini terlihat dari permukaannya yang bulat dengan jarak dari titik pusat ke tepi yang relatif sama ke

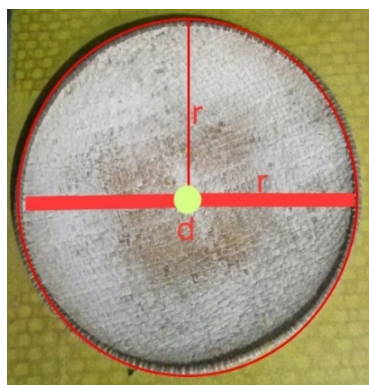
segala arah. Lingkaran merupakan bangun datar yang memiliki unsur-unsur seperti titik pusat, jari-jari (r), dan diameter (d), dengan hubungan $d = 2r$ (Fauzi & Setiawan, 2020).



Gambar 15. Unsur Geometri Lingkaran Pada Nyiru

Berdasarkan Gambar 15, bentuk anyaman nyiru merepresentasikan bangun datar lingkaran yang memiliki titik pusat di bagian tengah. Garis yang ditarik dari titik pusat ke tepi menunjukkan jari-jari (r), sedangkan garis yang melewati titik pusat dan menghubungkan dua sisi lingkaran merupakan diameter (d). Selain itu, bagian tepi nyiru membentuk garis lengkung tertutup yang merupakan keliling lingkaran. Pola anyaman yang tersusun melingkar dan berulang menunjukkan adanya simetri radial dan keteraturan dalam penyusunan bilah anyaman. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan pola dan bentuk pada kerajinan tradisional mencerminkan konsep matematika yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika berbasis kontekstual (Yulistiyan et al., 2023). Berdasarkan bentuk lingkaran pada anyaman nyiru, konsep matematis yang dapat dianalisis adalah sebagai berikut:

1) Hubungan Jari-Jari dan Diameter



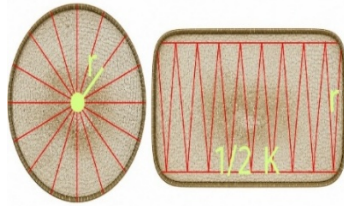
Gambar 16. Rumus Jari-jari Dan Diameter Pada Nyiru

Dalam proses pembuatan nyiru, pengrajin secara tidak langsung memperhatikan ukuran lingkaran agar bentuknya tetap simetris. Diameter merupakan garis yang melewati titik pusat dan menghubungkan dua titik pada keliling lingkaran, sedangkan jari-jari merupakan garis dari titik pusat menuju satu titik pada keliling lingkaran. Karena diameter terdiri dari dua jari-jari, maka diperoleh:

$$d = r + r \dots \dots \dots (21)$$

$$d = 2r \dots \dots \dots (22)$$

2) Luas Lingkaran



Gambar 17. Rumus Luas Lingkaran Pada Nyiru

Dalam proses pembuatan nyiru, pengrajin secara tidak langsung memperhatikan ukuran permukaan nyiru agar dapat digunakan sesuai fungsinya. Luas lingkaran dapat diperoleh dengan membagi lingkaran menjadi beberapa juring yang kemudian disusun menyerupai persegi panjang dengan alas $\frac{1}{2}$ keliling lingkaran (πr) dan tinggi r .

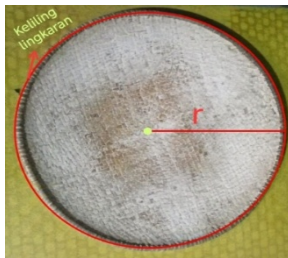
Oleh karena itu, luas lingkaran diperoleh dari:

$$L = \text{alas} \times \text{tinggi} \dots\dots\dots(23)$$

$$L = \pi r \times r \dots\dots\dots(24)$$

$$L = \pi r^2 \dots\dots\dots(25)$$

3) Keliling Lingkaran



Gambar 18. Keliling Lingkaran Pada Nyiru

Pada bagian tepi nyiru terdapat garis lengkung yang membentuk lingkaran. Konsep keliling digunakan untuk mengetahui panjang garis yang mengelilingi nyiru. Karena perbandingan antara keliling dan diameter selalu bernilai π , maka diperoleh:

$$\pi = \frac{K}{d} \dots\dots\dots(26)$$

sehingga:

$$K = \pi d \dots\dots\dots(27)$$

Karena $d = 2r$, maka:

$$K = \pi (2r) \dots\dots\dots(28)$$

$$K = 2 \pi r \dots\dots\dots(29)$$

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa kerajinan anyaman tradisional masyarakat Melayu Kalimantan Barat mengandung berbagai konsep geometri yang dapat dikaji melalui pendekatan etnomatematika. Pada anyaman tikar ditemukan bentuk geometri berupa persegi panjang dan belah ketupat yang terbentuk dari pola susunan bilah anyaman yang bersilang. Pada anyaman nyiru ditemukan bentuk lingkaran yang terlihat pada bentuk permukaannya yang bulat dan simetris. Sementara itu, pada anyaman bakul ditemukan konsep bangun ruang tabung yang ditunjukkan bentuk alas dan tutup menyerupai

lingkaran serta sisi lengkung bagian samping. Selain konsep bangun datar dan bangun ruang, ditemukan pula konsep matematis berupa luas, keliling, luas permukaan, dan volume. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pembuatan anyaman tidak hanya memiliki nilai estetika dan fungsi praktis, tetapi juga mengandung konsep matematika yang diterapkan secara tidak langsung dalam kehidupan masyarakat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar kerajinan anyaman tradisional dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika berbasis budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, guru diharapkan dapat mengintegrasikan konsep etnomatematika dalam proses pembelajaran agar siswa lebih mengenal dan menghargai budaya daerahnya. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengkaji lebih dalam mengenai konsep matematis lain yang terdapat dalam budaya lokal serta mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, R., & Sarassanti, Y. (2025). Etnomatematika dalam anyaman tikar pada masyarakat Padang Tikar. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 5(2), 21-33.
- Dhiki, Y. Y., & Bantas, M. G. D. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada bentuk anyaman ende. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 61-67.
- Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep geometri pada kerajinan tradisional sasak dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2).
- Ibrahim, N. S. W. (2021). Analisis etnomatematika pada kerajinan anyaman bambu terhadap pembelajaran matematika di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 4(2), 35-40.
- Irfan, I., Nurhasanah, N., & Nurhijriah, N. (2026). Pelestarian Kearifan Lokal Menganyam Nyiru di Desa Tarlawi Kecamatan Wawo Kabupaten Bima. *Jurnal Pedagogi Nusantara*, 1(1), 28-33.
- Mauliyana, H., Rustam, R., & Sayu, S. (2023). Etnomatematika Pada Kerajinan Anyaman Tikar Pandan. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 4(2), 163-171.
- Meken, M. N., Bria, E. J., & Tnunay, I. M. Y. (2022). Etnobotani kerajinan anyaman di Desa Dualaus Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur, Indonesia. *Biocelbes*, 16(1).

- Nurjamil, D., Muhtadi, D., & Habibah, A. (2021). Studi etnomatematika: mengungkap konsep matematika pada kerajinan anyaman bambu di kecamatan cigalontang kabupaten tasikmalaya. *Jurnal Didactical Mathematics*, 3(1), 64-81.
- Rahmadani, S., Putri, D. P., & Rahmadeni, F. (2024). *Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional Khas Rejang Lebong* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup).
- Rofi, S. P., & Mariana, N. (2021). Konsep geometri dan pengukuran di sekolah dasar dalam proses pembuatan kerajinan anyaman bambu indah trenggalek. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(3).
- Wahyuni, I., & Alifia, A. L. W. N. (2022). Identifikasi etnomatematika pada museum Probolinggo. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 141-148.
- Watiana, T. Z., Prastiwi, L., & Setiawan, W. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kerajinan Tangan Anyaman Bambu Di Maluku Tenggara. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 381-389.
- Waty, E. R. K., Syafdaningsih, Hasmalena, Sofi'a, A., Ilhami, A., Siregar, R. R., Pagarwati, L. D. A., Putri, A. D., Marsya, Z., & Puteri, M. N. M. (2024). *Konsep sains dan matematika pada pembelajaran STEAM berbasis sumber daya Sumatera Selatan*. Bening Media Publishing.
- Wurdani, W. P. A. K., & Budiarto, M. T. (2021). Etnomatematika usaha kerajinan anyaman rotan masyarakat Gresik dalam perspektif literasi matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 94-105.
- Yulistiyani, D. R., Nuraida, I., & Zakiah, N. E. (2023). Pemanfaatan Etnomatematika Kerajinan Anyaman Pandan Rajapolah dalam Pembelajaran Matematika. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(2), 577-586.