

Etnomatematika: Analisis Bentuk Geometri dalam Konstruksi dan Area Pada Rumah Adat Bola Pa'borongan Suku Kajang Bulukumba

Nur Wahidin Ashari¹, Amanda², Fitri Rachmadani³, Rahmaniar Anindini⁴, Aswar Salim⁵

Universitas Negeri Makassar^{1,2,3,4,5}

nur.wahidin.ashari@unm.ac.id¹, amandamand090@gmail.com², fitrirachmadani91@gmail.com³, rahmanindini23@gmail.com⁴, aswarsalim23@gmail.com⁵.

Corresponding Author: Nur Wahidin Ashari, Email: nur.wahidin.ashari@unm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the geometric forms found in the construction and surrounding area of the traditional house Bola Pa'borongan of the Kajang community in Bulukumba, South Sulawesi, and to examine its potential as a source of ethnomathematics-based learning in geometry instruction. The research employs a qualitative approach with an ethnographic method, using direct observation, interviews with traditional leaders, and document analysis related to the culture and architecture of the Kajang people. The results show that the Bola Pa'borongan house embodies various geometric concepts, including vertical, horizontal, parallel, and perpendicular lines; several types of angles; plane figures such as triangles, squares, rectangles, and trapezoids; solid figures such as rectangular prisms, pyramids, and cubes; as well as geometric transformations in the form of dilation and reflection that appear in the shape and proportions of the roof and the arrangement of architectural elements. These forms function not only structurally but also reflect philosophical values of simplicity, balance, and harmony with nature upheld by the Kajang community. The findings indicate that the Bola Pa'borongan traditional house has strong potential to be used as contextual learning media that helps students understand geometric concepts more meaningfully while fostering appreciation for local wisdom.

KEYWORDS

Ethnomathematics, Geometry, Bola Pa'borongan traditional house, Kajang tribe

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v5i3.507>

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang telah berkembang sejak peradaban kuno dan menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia. Namun demikian, banyak orang masih memandang matematika sebagai sesuatu yang abstrak dan jauh dari pengalaman sehari-hari. Padahal, jika diperhatikan secara mendalam, berbagai konsep dan gagasan matematika sebenarnya telah digunakan oleh beragam kelompok budaya dalam aktivitas mereka, meskipun tidak dinyatakan secara formal.

Etnomatematika muncul sebagai bidang kajian yang meneliti bagaimana suatu komunitas budaya memanfaatkan ide-ide matematis dalam kehidupan sehari-hari (Suherman et al., 2020). Bidang ini menekankan keterkaitan antara matematika dan budaya lokal, dengan melihat matematika bukan hanya sebagai ilmu universal yang berdiri sendiri, tetapi juga sebagai bagian dari budaya yang tumbuh dan berkembang di tengah masyarakat tertentu (Fouze & Amit, 2018). Salah satu tujuan pokok etnomatematika adalah mengenali serta menghargai praktik-praktik bermuatan matematika yang hidup dalam budaya setempat, dan menghubungkannya dengan proses pembelajaran matematika di sekolah (D'Ambrosio, 2001). Oleh karena itu, etnomatematika berperan sebagai penghubung antara matematika formal di ruang kelas dan konteks budaya yang dihadapi siswa dalam kehidupan nyata.

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di Indonesia menjadi penting karena mampu menghadirkan proses belajar yang kontekstual, bermakna, dan dekat dengan kehidupan siswa. Melalui pendekatan ini, konsep matematika tidak lagi dipandang sebagai materi abstrak, tetapi sebagai pengetahuan yang tumbuh dari nilai, praktik, serta identitas budaya masyarakat setempat. Integrasi budaya dalam pembelajaran juga mendorong penguatan pemahaman matematis sekaligus pembentukan karakter dan jati diri peserta didik. Dalam hal ini, [Rosa dan Orey \(2011\)](#) menjelaskan bahwa etnomatematika merupakan strategi pedagogis yang memadukan pengalaman budaya lokal dengan konsep matematika formal, sehingga memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka sendiri. Bahkan, [Yunus \(2013\)](#) menyatakan bahwa etnomatematika berpotensi mentransformasikan nilai-nilai budaya lokal menjadi karakter bangsa melalui pembelajaran matematika. Dengan demikian, integrasi etnomatematika tidak hanya memperkaya proses belajar, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian kearifan lokal yang melekat dalam kehidupan masyarakat.

Dalam konteks tersebut, rumah adat menjadi salah satu artefak budaya yang menyimpan banyak nilai matematis. Arsitektur tradisional tidak hanya dibangun berdasarkan fungsi dan estetika, tetapi juga mencerminkan filosofi hidup dan sistem sosial masyarakat. Di Sulawesi Selatan, Suku Kajang dikenal dengan kearifan lokalnya Pasang ri Kajang, aturan adat yang menekankan kesederhanaan (kamase-masea) dan keseimbangan hubungan manusia dengan alam ([Marliana et al., 2021](#)). Rumah adat mereka, yang disebut Bola Pa'borongan (rumah perkumpulan atau musyawarah), merepresentasikan pandangan hidup tersebut melalui bentuk dan strukturnya yang khas.

Kajian oleh [Hildayanti dan Machrizzandi \(2022\)](#) dalam "Konsep Kosmologi Masyarakat Kajang dalam Ber-Kehidupan dan Ber-Arsitektur" menjelaskan bahwa arsitektur rumah adat Kajang merupakan manifestasi identitas budaya masyarakat Ammatoa melalui keseragaman bentuk rumah panggung yang selaras dengan sistem kepercayaan.

Sementara kajian oleh [Erawati \(2025\)](#) dalam "Tata Ruang Permukiman Tradisional To Kajang di Kabupaten Bulukumba" menunjukkan bahwa tata ruang permukiman masyarakat Ammatoa Kajang memiliki keteraturan dan orientasi tertentu yang mencerminkan tatanan sosial serta harmoni dengan alam. Patung serta adaptasi ekologis terhadap lingkungan alam setempat. Pola keteraturan ini dapat diinterpretasikan sebagai representasi spasial yang sejalan dengan prinsip keseimbangan dan keteraturan bentuk dalam geometri tradisional.

Sejalan dengan Kajian [Satriani \(2017\)](#) menunjukkan tata ruang permukiman Amma Toa Kajang memiliki pola geometris linier-berkelompok dengan orientasi (kiblat), mengikuti kontur ketinggian, dan sekat fungsional yang mencerminkan hierarki sosial serta harmoni alam. Rumah panggung seragam dengan struktur vertikal tiga tingkat (para, kale balla, siring) dan horizontal proporsional merepresentasikan kosmologi pasang ri Kajang. Geometri ini bukan hanya spasial, melainkan manifestasi filosofi budaya yang selaras dengan lingkungan.

Dalam konteks serupa, [Jainuddin et al. \(2022\)](#) menemukan bahwa rumah adat Tongkonan Toraja mengandung pola geometri seperti lingkaran, segitiga, segiempat, garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, serta simetri dan kongruensi pada struktur atap, badan, dan ukiran. Sementara itu Penelitian [Ja'faruddin dan Naufal \(2023\)](#) mengungkap beragam konsep bangun datar geometris, termasuk persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat, yang terepresentasi dalam arsitektur rumah adat Balla Lompoe di Gowa. Temuan-temuan ini memperkuat bahwa struktur arsitektur rumah adat di Sulawesi Selatan memiliki potensi besar untuk dijadikan sumber belajar etnomatematika, sebagaimana ditunjukkan juga oleh Hadi Kasmaja [DS et al. \(2024\)](#) bahwa arsitektur rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang Bulukumba mengandung konsep-konsep geometri

meliputi garis horizontal, vertikal, sejajar, tegak lurus, sudut siku-siku, lancip, tumpul, bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium), bangun ruang (balok, limas, kubus), serta transformasi geometri seperti dilatasi dan refleksi.

Berdasarkan berbagai tinjauan literatur, artikel ini bertujuan menganalisis rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang Bulukumba. Analisis dilakukan untuk menunjukkan potensi pemanfaatannya sebagai media kontekstual dalam pengajaran konsep-konsep geometri. Hasil penelitian ini dirancang untuk menyediakan sumber daya konkret yang dapat membantu pendidik mengintegrasikan rumah adat tersebut sebagai objek studi guna menjelaskan konsep-konsep matematika secara lebih bermakna.

B. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Metode etnografi dipilih karena memungkinkan peneliti mengamati secara langsung perilaku dan interaksi sosial masyarakat dalam jangka waktu tertentu, sekaligus menafsirkan informasi yang diperoleh selama proses penelitian (Berry, 2011). Tujuan utama penggunaan metode ini adalah memahami kehidupan, pola pikir, serta pandangan masyarakat dari perspektif mereka sendiri (Spradley, 2016). Pendekatan etnografi sangat relevan dengan studi etnomatematika, sebab memusatkan perhatian pada ide, teknik, dan praktik matematis yang berkembang dalam kebudayaan suatu komunitas berdasarkan cara pandang anggota masyarakat tersebut (Ascher & D'Ambrosio, 2012).

Penelitian ini diarahkan untuk menggali dan mengidentifikasi konsep-konsep geometri yang terdapat pada rumah adat Bola Pa'borongan milik masyarakat Kajang di Kabupaten Bulukumba. Sumber data penelitian meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi terhadap informan yang dipilih secara purposive, seperti tokoh masyarakat yang memahami proses pembangunan rumah adat atau rumah tradisional. Sementara itu, data sekunder berasal dari berbagai literatur berupa hasil penelitian sebelumnya, artikel, makalah, dan dokumen pendukung lainnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penelaahan pustaka. Proses analisis data dilakukan secara induktif, dimulai dari pemeriksaan menyeluruh terhadap data hasil wawancara, observasi, dan kajian pustaka. Data tersebut kemudian direduksi menjadi rangkuman dan pernyataan-pernyataan inti. Setelah itu, data dikategorikan dan diorganisasikan ke dalam unit-unit yang memudahkan penyusunan secara sistematis. Pada tahap akhir, hasil analisis ditinjau ulang untuk memastikan ketepatan interpretasi sehingga diperoleh kesimpulan yang valid dan selaras dengan tujuan penelitian.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan



Gambar 1. Rumah Adat Bola Pa'borongan Suku Kajang

Rumah adat Kajang merefleksikan kesederhanaan hidup masyarakatnya melalui filosofi Pasang ri Kajang yang menekankan harmoni dengan alam, tampak dari pemilihan bahan bangunan seperti kayu, bambu, dan daun yang diambil secara bijak tanpa merusak hutan. Prinsip tallasa kamase-mase mengarahkan mereka untuk membangun rumah yang tidak mewah tetapi fungsional, sehingga bentuk, ukuran, dan ornamen rumah dijaga tetap sederhana dan jauh dari kesan berlebihan. Di sisi lain, struktur rumah memuat simbolisme kosmologi tentang lapisan dunia sekaligus menegaskan orientasi kolektif masyarakat, karena penataan rumah yang saling berhadapan mendukung kebersamaan dan komunikasi antarkeluarga. Kearifan lokal juga tampak pada teknik konstruksi tradisional yang mengandalkan sambungan kayu tanpa paku, dirancang agar tahan gempa dan perubahan cuaca, sehingga rumah tidak hanya menjadi tempat tinggal, tetapi juga cerminan ketaatan orang Kajang pada nilai kesederhanaan, kebersahaan, dan penghormatan terhadap alam ([Yunistira, Y., 2022](#)).

Rumah adat yang menjadi objek penelitian ini adalah rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang. Rumah ini berlokasi di Kawasan Adat Ammatoa, kecamatan Kajang, kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Salah satu tokoh masyarakat menjelaskan bahwa yang dimaksud Bola Pa'borongan adalah rumah tempat berkumpul, bermusyawarah atau melakukan acara adat.

Struktur bangunan rumah Suku Kajang terbukti sangat kuat dan mampu bertahan lama. Kekuatan ini didukung oleh penggunaan material alam berkualitas tinggi yang dipilih dengan mempertimbangkan masa pakai yang sangat lama. Selain itu, konstruksi rumah ini juga ramah lingkungan karena sebagian besar memanfaatkan bahan alami, seperti daun rumbia dan alang-alang untuk atap, ijuk dan rotan sebagai pengikat, serta kayu atau bambu sebagai bahan utama lantai dan dinding.

Rumah adat kajang mengarah barat kemudian desain rumah adat kajang terbagi menjadi 3 bagian yaitu bagian atas (Para Bola) merupakan tempat penyimpanan hasil panen. Para Bola dianggap penting karena di Kajang itu harus belajar untuk menyimpan bukan namanya ada hasil langsung digunakan atau dijual sehingga otomatis disimpan. Orang terdahulu mengajarkan untuk tidak menghambur-hamburkan hasil panennya. Kemudian yang kedua Kale Bola (badan rumah) merupakan salah satu tata letak yang utama kemudian terbagi menjadi: pallu, sa'bo, pangganganreang. Ruang tamu yang memiliki pembatas balok yang melintang dari kiri ke kanan pembatas dengan ruang tuang rumah kemudian yang terakhir dari kale bola yaitu tala-tala lantai yang diangkat satu tingkat dijadikan sebagai ranjang. Bagian terakhir dari desain rumah yaitu Siring (bagian bawah rumah) merupakan tempat penyimpanan perkakas pertanian dan kandang hewan ternak (Yunistira, Y., 2022).

Arsitektur rumah-rumah di kawasan adat Ammatoa terlihat tidak memiliki teras di bagian depan. Adapun untuk akses masuk ke rumah disediakan oleh tangga yang langsung mengarah ke pintu. Elemen tangga ini penuh makna, melambangkan kejujuran dan kegigihan, sementara jumlah anak tangga yang ganjil dipercaya sebagai simbol kehidupan dan keberuntungan ([Hadi Kasmaja DS et al., 2024](#)).

Konsep geometri pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang. Terdapat beberapa konsep geometri yang tampak pada rumah adat Bola Pa'borongan, yaitu konsep garis, konsep sudut, konsep bangun datar, konsep bangun ruang, dan konsep transformasi geometri.

1. Konsep garis

Konsep geometri paling dasar adalah garis, yang menjadi fondasi pembentukan berbagai bangun datar dan ruang. Geometri merupakan studi tentang ruang dan bentuk, dimulai dari elemen fundamental seperti titik, garis, serta bidang. Pendapat ini sejalan dengan pernyataan [Johnson dan Rising \(1972\)](#) bahwa geometri berawal dari unsur-unsur mendasar tersebut.

Pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, konsep garis diterapkan secara luas di hampir setiap bagian bangunan. Struktur rumah ini menampilkan garis tegak lurus, sejajar, vertikal, dan horizontal yang tersusun secara rapi serta proporsional. Hal ini mencerminkan pemahaman intuitif masyarakat Suku Kajang terhadap prinsip geometri dalam arsitektur tradisional mereka.



Gambar 2. Garis Horizontal, Vertikal, Horizontal Sejajar, Vertikal Sejajar, Garis Tegak Lurus

2. Konsep sudut

Dalam geometri, sudut terbentuk dari pertemuan dua garis atau dua bidang yang bersinggungan pada satu titik pangkal sehingga menciptakan ukuran besar tertentu, menjadikannya konsep fundamental untuk memahami bentuk, arah, serta proporsi ruang. Konsep ini tampak secara alami pada arsitektur tradisional seperti rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, di mana berbagai variasi sudut muncul dalam proses konstruksi bangunan, termasuk pertemuan antara tiang dan balok atap, sambungan dinding dengan lantai, serta kemiringan atap rumah. Berbagai bentuk sudut tersebut tidak hanya mendukung kestabilan struktur tetapi juga mencerminkan aplikasi praktis prinsip geometri dalam budaya lokal.



Gambar 3. Sudut siku-siku, Sudut Lancip, Sudut Tumpul

3. Konsep geometri bangun datar

Bangun datar adalah bentuk dua dimensi (2D) yang memiliki panjang dan lebar, tetapi tidak memiliki tinggi dan tebal ([Tarigan, 2006](#)). Sejalan dengan pernyataan tersebut, [Untoro \(2006\)](#) mengungkapkan bahwa bangun datar adalah suatu bangun yang berbentuk datar (rata). Definisi ini menekankan bahwa bangun datar adalah permukaan yang rata dan tidak memiliki ketebalan atau dimensi tinggi. Bangun datar dibatasi oleh garis lurus atau lengkung yang saling bertemu membentuk suatu bidang tertutup. Adapun bangun datar yang terdapat pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, diantaranya:



Gambar 4. Segitiga

Bentuk segitiga pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang terlihat jelas pada struktur atap di bagian depan dan belakang, serta pada area bawah tangga yang dibatasi oleh sisi-sisi seperti tiang penyangga dan permukaan tanah. Elemen geometri ini tidak hanya memperkuat kestabilan konstruksi bangunan tradisional, tetapi juga mencerminkan penerapan prinsip segitiga dalam arsitektur masyarakat Suku Kajang. Penggunaan segitiga pada posisi tersebut menunjukkan harmoni antara fungsi struktural dan estetika budaya lokal.



Gambar 5. Persegi

Bangun datar persegi terlihat jelas pada elemen daun pintu dan dinding rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang. Persegi merupakan bangun datar yang dibentuk oleh empat sisi sama panjang dengan empat sudut siku-siku masing-masing 90 derajat. Penerapan bentuk persegi ini tidak hanya memberikan kestabilan struktural tetapi juga menunjukkan keseragaman desain dalam arsitektur tradisional masyarakat Suku Kajang.



Gambar 6. Persegi Panjang

Selain bentuk persegi, pintu rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang juga menampilkan bangun datar persegi panjang yang sama-sama terlihat pada jendela dan tangga bangunan tersebut. Persegi panjang merupakan bangun datar dengan pasangan sisi berhadapan yang sama panjang, di mana panjangnya melebihi lebarnya. Penerapan elemen ini mencerminkan prinsip geometri sederhana dalam desain arsitektur tradisional yang mendukung fungsi dan kestabilan struktur rumah.



Gambar 7. Trapesium

Bangun datar trapesium juga dapat ditemukan pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, khususnya di bagian atap depan yang menampilkan bentuk dua dimensi ini. Trapesium merupakan bangun datar dengan empat rusuk, di mana dua di antaranya saling sejajar tetapi memiliki panjang berbeda. Elemen geometri ini memperkaya desain arsitektur tradisional sambil menjaga fungsi struktural dan estetika bangunan.

4. Konsep geometri bangun ruang

Bangun ruang atau geometri tiga dimensi merupakan bentuk matematika yang memiliki panjang, lebar, serta volume, tersusun dari sisi bidang, rusuk sebagai pertemuan dua sisi, dan titik sudut di mana tiga atau lebih rusuk bertemu. Pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, berbagai elemen bangun ruang ini terwujud seperti bentuk balok pada tiang penyangga, limas pada struktur atap, serta kubus pada badan utama rumah. Penerapan geometri tiga dimensi ini memperkuat kestabilan konstruksi sambil mencerminkan kecerdasan arsitektur tradisional masyarakat Suku Kajang.



Gambar 8. Balok, Limas, Kubus

5. Transformasi geometri

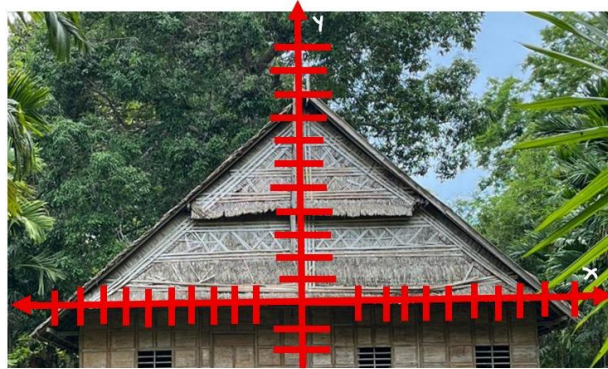
Transformasi geometri merujuk pada perubahan posisi, ukuran, atau bentuk suatu bidang geometri melalui operasi matematis tertentu. Pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, konsep ini tercermin melalui penerapan dilatasi yang mengubah ukuran proporsional elemen desain serta refleksi, di mana bentuk disalin secara simetris terhadap sumbu tertentu. Elemen-elemen transformasi ini memperkaya komposisi visual arsitektur tradisional sambil menjaga harmoni struktural bangunan.



Gambar 9. Dilatasi

Dilatasi merupakan transformasi geometri yang mengubah ukuran objek baik memperbesar maupun memperkecil tanpa mengubah bentuk aslinya, dengan menggunakan faktor skala dan titik

pusat sebagai acuan. Pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, penerapan dilatasi terlihat jelas pada struktur atap bagian depan yang menunjukkan perubahan proporsi ukuran elemen secara seragam. Konsep ini memperkaya desain arsitektur tradisional dengan menjaga harmoni visual dan struktural bangunan.



Gambar 18. Refleksi

Refleksi geometri merupakan transformasi yang membalikkan objek atau titik terhadap garis tertentu yang disebut garis refleksi, menghasilkan bayangan simetris. Pada rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang, elemen ini terlihat jelas pada atap bagian depan berbentuk segitiga yang menunjukkan simetri sempurna terhadap sumbu vertikal tengah. Bagian struktur tersebut ideal sebagai media pembelajaran refleksi karena pola bayangannya mencerminkan prinsip geometri secara intuitif dalam arsitektur tradisional.

Berdasarkan hasil penelitian, konsep-konsep geometri yang ditemukan pada Rumah Adat Bola Pa'borongan Suku Kajang Bulukumba dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika berbasis etnomatematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian ([Ashari, et.al, 2025](#)) yang menunjukkan bahwa unsur-unsur matematis dalam arsitektur rumah adat memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran matematika kontekstual dan meningkatkan keterkaitan antara konsep matematika dengan budaya lokal. Oleh karena itu, guru matematika disarankan mengintegrasikan hasil penelitian ini ke dalam pembelajaran geometri agar siswa dapat memahami konsep matematika melalui lingkungan budaya yang dekat dengan kehidupan mereka.

Peneliti selanjutnya disarankan untuk tidak hanya mengkaji bentuk geometri dan perhitungan luas pada Rumah Adat Bola Pa'borongan, tetapi juga mengeksplorasi konsep matematika lainnya seperti simetri, transformasi geometri, rasio, proporsi, dan pola konstruksi bangunan. Saran ini didukung oleh berbagai kajian etnomatematika rumah adat yang menunjukkan bahwa arsitektur tradisional mengandung beragam konsep matematika yang dapat dikembangkan menjadi sumber belajar berbasis budaya ([Ahmad & Ashari, 2024](#)).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa rumah adat Bola Pa'borongan Suku Kajang Bulukumba merupakan warisan budaya yang sarat nilai matematis dan filosofis. Arsitektur rumah ini memperlihatkan keterpaduan antara pengetahuan lokal, prinsip-prinsip geometri, serta pandangan hidup masyarakat Kajang yang menjunjung keseimbangan, kesederhanaan, dan harmoni dengan alam. Kesederhanaan tersebut tampak dari pemilihan material alami yang secukupnya, bentuk rumah panggung yang tidak berlebihan ornamen, serta penataan

ruang yang lebih menekankan fungsi dibandingkan kemewahan, sejalan dengan prinsip tallasa kamase-mase yang dipegang teguh oleh masyarakat Kajang.

Secara matematis, bentuk dan struktur rumah adat ini mengandung berbagai konsep geometri yang tampak pada elemen bangunannya. Konsep garis terlihat pada susunan tiang dan dinding yang menunjukkan pola garis vertikal, horizontal, sejajar, dan tegak lurus. Konsep sudut hadir pada pertemuan antara tiang, dinding, tangga, dan atap yang membentuk sudut siku-siku, lancip, dan tumpul. Selain itu, bangun datar seperti segitiga, persegi, persegi panjang, dan trapesium dapat diamati pada bagian atap, pintu, jendela, dinding, dan tangga, sedangkan bangun ruang seperti balok, limas, dan kubus tampak pada keseluruhan struktur bangunan yang menunjukkan keseimbangan proporsional antara panjang, lebar, dan tinggi rumah.

Di samping itu, konsep transformasi geometri juga muncul dalam arsitektur rumah adat Bola Pa'borongan. Refleksi terlihat pada bentuk simetris atap yang mencerminkan keseimbangan, sementara dilatasi tampak pada perbedaan ukuran bagian depan atap tanpa mengubah bentuk dasarnya. Setiap unsur bangunan bukan hanya menampilkan keindahan arsitektur tradisional, tetapi juga menjadi bukti adanya pemahaman intuitif masyarakat Kajang terhadap prinsip-prinsip matematis dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam konteks pendidikan, rumah adat Bola Pa'borongan memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran kontekstual melalui pendekatan etnomatematika. Bentuk dan struktur rumah dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep geometri secara konkret dan bermakna, sehingga mereka tidak hanya mempelajari bentuk, sudut, dan ruang secara teoretis, tetapi juga melihat bagaimana konsep-konsep tersebut hidup dan diterapkan dalam budaya mereka sendiri. Dengan demikian, rumah adat Bola Pa'borongan bukan hanya simbol identitas budaya masyarakat Kajang, melainkan juga representasi nyata integrasi antara matematika dan budaya yang menjembatani ilmu pengetahuan dengan kearifan lokal.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A., & Ashari, N. W. (2024). Eksplorasi etnomatematika pada Rumah Adat Balla Lompoa Domain Kale Balla. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.30605/proximal.v8i1.4904>
- Ashari, N. W., Nurwahidah, Nurazizah, A., Amin, A., & Syam, N. A. (2025). Analisis unsur etnomatematika pada struktur bangunan rumah adat Tongkonan di Tana Toraja. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(4), 1241–1253.
- Ascher, M., & D'Ambrosio, U. (2012). *Ethnomathematics: a Dialogue. For the Learning of Mathematics*, 14(2), 36–43.
- Berry, K. (2011). The ethnographic choice: Why ethnographers do ethnography. *Cultural Studies - Critical Methodologies*, 11(2), 165–177. <https://doi.org/10.1177/1532708611401335>
- D'Ambrosio, U. (2001). *Ethnomathematics: Link between traditions and modernity. Sense Publishers*.
- DS, H. K. D., Suradi, S., & Rosidah, R. (2025). Etnomatematika: Konsep Geometri Rumah Adat Bola Pa'borongan Suku Kajang Bulukumba. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 1910–1924. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i4.7252>

- Erawati, E. (2025). Pola Permukiman Tradisional Kajang. *Kapata Arkeologi*, 12(2), 147–162. <https://doi.org/10.24832/kapata.v12i2.310>
- Fouze, A. Q., & Amit, M. (2018). On the Importance of an Ethnomathematical Curriculum in Mathematics Education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 561-567. <https://doi.org/10.12973/ejmste/76956>
- Hildayanti, A., & Machrizzandi, M. S. (2022). Konsep kosmologi masyarakat Kajang dalam berkehidupan dan berarsitektur. *J-ALIF: Jurnal Penelitian Hukum Ekonomi Syariah dan Sosial Budaya Islam*, 7(2), 157–169. <http://dx.doi.org/10.35329/jalif.v7i2.3761>
- Ja'faruddin, & Naufal, M. A. (2023). Ethnomathematics: Two-dimensional figure geometry concept in the Balla Lompoo traditional house in South Sulawesi. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(3), 667–678. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i3.834>
- Jainuddin, T., Dipalaya, T., & Mangampang, E. T. (2022). Eksplorasi etnomatematika terhadap pola geometri pada rumah adat Tongkonan di Toraja. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 4(3), 627–640. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v4i3.328>
- Johnson, D. C., & Rising, G. R. (1972). *Guidelines for teaching mathematics*. Wadsworth.
- Marliana, R., Syarif, A., & Nurul, A. (2021). Nilai-nilai kearifan lokal dalam Pasang Ri Kajang dan relevansinya dengan pendidikan karakter. *Jurnal Sosiohumaniora*, 22(3), 189–197. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v22i3.32757>
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática*, 4(2), 32-54.
- Satriani. (2017). *Studi kawasan adat Amma Toa Kajang sebagai kawasan strategis permukiman adat Provinsi Sulawesi Selatan* [Skripsi, UIN Alauddin Makassar].
- Spradley, J. P. (2016). The Ethnographic Interview. In *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods*. Reissued Long Grove, IL: Waveland Press, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781483381411.n168>
- Suherman, A., Permana, D., & Rohmawati, L. (2020). *Etnomatematika: Kajian Matematika dalam Perspektif Budaya*. Yogyakarta: Deepublish.
- Tarigan, H. G. (2006). *Geometri untuk guru sekolah dasar*. Penerbit Universitas Terbuka.
- Untoro, B. (2006). *Pengantar geometri bidang datar*. Pustaka Pelajar.
- Yunus, R. (2013). Transformasi nilai-nilai budaya lokal sebagai upaya pembangunan karakter bangsa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(1), 67–79. <https://doi.org/10.17509/jpp.v13i1.3508>
- Yunistira, Y. (2022). *Kosmologi arsitektur rumah adat Kajang di Desa Tanah Towa Kecamatan Kajang Kabupaten Bulukumba* [Skripsi tidak dipublikasikan, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Makassar].