

Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat Seddi Ariri To Manurung kabupaten Enrekang

Rahmadani Umar^{ID*}, Buhaerah^{ID}

Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Parepare, Parepare, Indonesia

*Korespondensi: rahmadaniumar@iainpare.ac.id

© Umar & Buhaerah, 2025

Abstract

Ethnomathematics is an integrated approach to mathematics with cultural values in a phenomenon. This study aimed to uncover the philosophical significance found in the traditional *Seddi Ariri To Manurung* house, to illustrate the ethnomathematics practices present in that house, and to present the geometric concepts involved in its construction. The study employed a descriptive qualitative method with an ethnographic perspective. The research was conducted in Limbuang Village, which is in the Maiwa District of Enrekang Regency, South Sulawesi. Findings indicated that the *Seddi Ariri To Manurung* house holds philosophical meanings connected to the numbers 1 and 12 within its structural elements. Ethnomathematics activities included various calculations and measurements, and the house displays geometric premises such as the relationship between two lines. It covered both flat and spatial geometry concepts, encompassing shapes like triangles, rectangles, trapezoids, rhombuses, circles, triangular prisms, blocks, triangular pyramids, and spheres. Additionally, there were geometric transformation ideas, specifically the concepts of translation and dilation. This study suggested that geometric ideas can be examined through cultural expressions by looking at the *Seddi Ariri To Manurung* traditional house in Enrekang regency, given its distinct structural design that serves as an engaging educational resource.

Keywords: Exploration, Ethnomathematics, Traditional house, One pillar house, To Manurung

Abstrak

Etnomatematika menjadi suatu pendekatan ilmu pengetahuan matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai kebudayaan dalam suatu fenomena. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui makna filosofi yang terdapat pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*, untuk memperlihatkan aktivitas etnomatematika pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*, dan mengenalkan konsep geometri pada bangunan rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*. Metode penelitian yang digunakan merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Lokasi penelitian terletak di desa Limbuang, kecamatan Maiwa, kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian diperoleh bahwa rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* memiliki makna filosofi yang berkaitan dengan angka 1 dan 12 pada elemen dan struktur bangunan rumah. Terdapat aktivitas etnomatematika berupa perhitungan dan pengukuran dan terdapat konsep geometri pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* diantaranya konsep geometri hubungan antara dua garis. Hasil ini juga memperlihatkan konsep geometri bangun datar dan ruang diantaranya segitiga, persegi panjang, trapesium, belah ketupat, lingkaran, prisma segitiga, balok, limas segitiga, dan bola.

Terdapat pula konsep geometri transformasi yaitu konsep translasi dan konsep dilatasi. Implikasi penelitian ini bahwa konsep geometri dapat dieksplorasi melalui kebudayaan berupa rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* di kabupaten Enrekang karena memiliki desain struktural yang unik sehingga mampu menjadi media pembelajaran yang menarik.

Kata kunci: Eksplorasi, Etnomatematika, Rumah adat, Rumah satu tiang, To Manurung

How to Cite: Umar, R., & Buhaerah. (2025). Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat Seddi Ariri To Manurung kabupaten Enrekang. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 91–116. <https://doi.org/10.30872/primatika.v14i1.4803>

PENDAHULUAN

Matematika sebagai suatu budaya, sesungguhnya telah mengandung semua elemen kehidupan masyarakat. Akan tetapi, matematika dan budaya sering kali dianggap sebagai hal yang berbeda dan tidak memiliki korelasi. Dengan mempelajari unsur-unsur matematika yang ada di dalam budaya sekitar, berpeluang dalam membantu siswa memahami pelajaran matematika di sekolah. Salah satu metode yang diterapkan dalam pengajaran matematika di sekolah adalah pendekatan berbasis budaya (Jainuddin dkk., 2022). Pendidikan dan kebudayaan memiliki peran penting dalam pengembangan norma-norma moralitas nasional, agar menciptakan karakter peserta didik yang memiliki nilai budaya yang baik (Mufidatunnisa & Hidayati, 2022).

Pendekatan suatu ilmu yang mencakup hubungan antara budaya lokal dengan konsep-konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran di sekolah dikenal dengan istilah etnomatematika (Muhammad dkk., 2023). Etnomatematika adalah studi tentang bagaimana matematika tidak hanya sekedar angka dan rumus, tetapi juga merupakan bagian integrasi budaya. Konsep ini mengakui keragaman cara manusia memahami dan menggunakan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari (Laukum dkk., 2024).

Etnomatematika merupakan salah satu bidang kajian yang membahas antara kaitan matematika dengan kebudayaan, atau dalam pemahaman lain, etno/etnis merujuk kepada unsur-unsur pada kebudayaan misalnya seperti tradisi, kebiasaan, simbol, ataupun kepercayaan/keyakinan (Filiestianto & Al-Jabar, 2022). Tujuan utama etnomatematika adalah untuk mengakui keragaman cara manusia melakukan matematika yang didalamnya mencakup berbagai metode perhitungan, pengukuran, dan pemecahan masalah yang dikembangkan oleh berbagai budaya di seluruh dunia (Wahyuni dkk., 2023).

Eksplorasi adalah aktivitas penjelajahan untuk mempelajari, menganalisis dan menyelidiki sesuatu secara lebih mendalam guna memperoleh informasi yang lebih banyak tentang suatu masalah (Yuniarti, 2021). Penjelajahan ini menunjukkan bahwa setiap tahap konstruksi diiringi dengan ritual, yang memiliki makna sebagai doa untuk kehidupan yang cukup, bahagia dan sehat bersama keluarga, dan terlindungi dari musibah atau malapetaka yang mungkin terjadi. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa ide-ide dan konsep-konsep matematika sebenarnya telah tumbuh, digunakan,

dan dikembangkan oleh leluhur sejak zaman dahulu. Hal ini memungkinkan kita untuk dengan mudah mengeksplorasi kembali ide-ide tersebut, sehingga dapat memperkaya kajian matematika di Indonesia.

Sulawesi selatan merupakan salah satu provinsi yang mencetak beragam kebudayaan. Mulai dari makanan tradisional, pakaian tradisional, tarian tradisional hingga bangunan berupa rumah tradisional. Seluruh rumah tradisional Sulawesi selatan disebut *Bola* dalam bahasa Bugis yang artinya rumah. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan rumah panggung *Bola Kaju Seppu'* adalah kayu ulin yang biasanya mereka kenal dengan sebutan *Kaju Bassi* (Akbar & A. S., 2020). Rumah panggung adalah jenis rumah yang terbukti ramah lingkungan. Hal ini terlihat dari banyaknya rumah tradisional Indonesia yang memiliki bentuk rumah panggung, sehingga dianggap sebagai bentuk asli dari rumah di Indonesia. Konsep rumah panggung atau *house on stilts* mirip dengan *landed house*, yaitu berdiri sendiri dan tidak bertingkat. Seiring waktu, rumah berfungsi sebagai tempat untuk berlindung dan datang dalam berbagai jenis, ukuran, dan bentuk. Salah satu contoh adalah rumah panggung yang memiliki banyak keuntungan, seperti ketahanan terhadap banjir, perlindungan dari hewan buas, halaman yang lebih luas, daya tahan terhadap gempa, tampilan tradisional yang jelas, desain yang unik, dan suasana interior yang lebih sejuk (Side dkk., 2020).

Enrekang merupakan salah satu kabupaten yang ada di provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki kebudayaan yang masih dilestarikan hingga sekarang. Kebudayaan yang ada di Enrekang beranekaragam seperti musik bambu berupa alat musik tradisional, *dangke* makanan tradisional, dan tarian tradisional yaitu tari Pajjaga. Selain itu, terdapat pula rumah adat yang memiliki sejarah dan disakralkan oleh sebagian masyarakat di Enrekang yakni rumah adat satu tiang yang dalam bahasa Bugis disebut sebagai *Bola Seddi Ariri To Manurung*.

Rumah adat satu tiang dapat dijumpai di desa Limbuang, kecamatan Maiwa, kabupaten Enrekang. Sesuai dengan namanya, rumah adat satu tiang ini merupakan rumah panggung yang memiliki desain yang unik berbeda dengan rumah panggung pada umumnya dimana hanya memiliki satu tiang penopang rumah. Rumah adat satu tiang ini didirikan pada Tahun 1990-an berfungsi sebagai tempat belajar tarekat (tasawuf atau sufisme untuk mencapai haqiqah atau kebenaran sejati), namun aktivitas tersebut berhenti di awal Tahun 2000 karena memunculkan konflik di antara warga (Sir & A. S., 2020). Terdapat bangunan yang bentuknya serupa dengan rumah adat ini di beberapa daerah yang memiliki sebutan yang berbeda-beda. Misal orang suku Bugis dan Makassar, mereka kenal dengan sebutan *Langkeang*, sedangkan suku Mandar biasa mereka menyebutnya sebagai *Logo* yang digunakan untuk menyimpan hasil kebun mereka.

To manurung merupakan ahli juru selamat karena terdapat suatu konflik internal yang berkepanjangan. Digambarkan pada masa kerajaan Bone, terjadi kekacauan di wilayah Bone selama tujuh generasi, hingga akhirnya muncul seorang *To Manurung* yang dikenal *Manurungnge ri Matajang* (Fatmawati & Kurnia, 2024). Seseorang yang dipilih menjadi pemimpin diyakini memiliki hubungan dengan kekuatan supranatural,

sehingga raja beserta keturunannya selalu dihormati dengan gelar bangsawan (Awaliah dkk., 2022).

Masyarakat desa Limbuang sangat menghargai adat istiadat yang meyakini keberadaan *To Manurung*, namun tetap tidak melupakan keyakinan mereka terhadap Tuhan Sang Pencipta (Sir & A. S., 2020). Pewaris dari penguasa dunia berasal dari keturunan yang dikenal sebagai *To manurung* dan *To Tompoq*. Istilah *To Manurung* dalam bahasa Bugis terdiri dari dua kata, yaitu *to* yang berarti orang dan *manurung* yang berarti turun. Dalam kepercayaan Bugis, *To Manurung* dianggap sebagai manusia pertama yang diturunkan dari langit untuk memerintah di bumi. Sementara itu, *To Tompoq* adalah keturunan dewa yang berasal dari bawah laut, yang muncul ke bumi sebagai pasangan *Batara Guru* yaitu *To manurung* pertama di dunia.

Di daerah Sulawesi Selatan, khususnya di kabupaten Sinjai, *To Manurung* merujuk pada istilah dalam bahasa Bugis yang berarti seseorang dari langit. Masyarakat percaya pada sosok ini karena kelompok yang memiliki budaya yang lebih maju biasanya bergabung dengan komunitas yang budaya lebih gampang. Hal ini membuat mereka sangat percaya pada *To Manurung* yang datang dari langit (Lismawati & Mustafa, 2021). Di kerajaan Soppeng, ada cerita bahwa sebelum nama Soppeng ada, masyarakat beranggapan bahwa keberadaan *To Manurung* pada masa lalu dianggap sebagai entitas magis. Pemimpin yang terpilih dianggap memiliki keterkaitan dengan dunia gaib, sehingga raja dan keturunannya selalu dipandang terhormat dan disebut bangsawan (Awaliah dkk., 2022). *To Manurung* dideskripsikan sebagai sosok setengah dewa yang berasal dari atas atau manusia yang asal usulnya tidak jelas. Dikatakan bahwa masyarakat dapat hidup dengan aman (Awaliah dkk., 2022).

Kepercayaan masyarakat terkait dengan mitos yang muncul dari cerita legenda yang didengarkan dari generasi ke generasi tidak dapat hilang begitu saja, sehingga orang-orang merasa cerita ini memberikan kesan yang misterius dan menimbulkan fikiran mistis yang memberikan rasa penasaran kepada siapapun yang mendengarnya. Cerita legenda tersebut diperkuat dengan adanya peninggalan sejarah seperti bangunan candi dan artefak yang memunculkan pertanyaan bagaimana bangunan sebesar itu dapat dibangun? Pertanyaan seperti inilah yang memunculkan asumsi-asumsi dari masyarakat setempat dan menjadikan suatu peristiwa yang diyakini. Salah satunya peninggalan rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*.

Suku Bugis yang menjadi kelompok etnis paling besar di Sulawesi Selatan, memandang tempat tinggal bukan sekadar area untuk tinggal. Mereka melihatnya sebagai ruang awal kehidupan manusia, yaitu tempat dimana orang dilahirkan, tumbuh, dan akhirnya meninggal (Carina dkk., 2023). Keunikan dan keindahan dari rumah mistis itu menarik perhatian masyarakat dan menjadi sarana pembelajaran tentang kekayaan budaya bagi generasi yang akan datang (Sir & A. S., 2020).

Dari segi tradisi, terdapat pula kisah legenda yang diceritakan dari generasi ke generasi. Namun, masih banyak masyarakat Indonesia bahkan sebagian dari masyarakat di Sulawesi Selatan yang tidak mengenal sejarah tersebut yaitu tentang *To Manurung*. Kisah tentang *To Manurung* berasal dari mitologi *I Lagaligo*, yang kemudian

melahirkan berbagai cerita mengenai *To Manurung* yang sebenarnya menjelaskan asal mula suatu kerajaan. Di setiap kerajaan, keberadaan *To Manurung* dipandang berbeda-beda, ada yang menganggapnya sebagai mitos atau legenda, sementara yang lain melihatnya sebagai sebuah peristiwa sejarah.

Tradisi budaya dalam membangun rumah yang masih dipertahankan oleh masyarakat tradisional membuat rumah-rumah tradisional di Indonesia tetap lestari hingga saat ini (Hatta & Ekomadyo, 2020). Suku Bugis di Sulawesi Selatan juga memiliki norma, aturan, dan filosofi yang telah digunakan sejak lama dalam mendirikan rumah (Hatta & Sudradjat, 2020). Berdasarkan analisis terhadap makna struktur rumah Bugis yang didasari oleh mitologi (kosmologi), rumah tradisional Bugis menjadi pusat dari lokasi serta tempat penyelenggaraan upacara ritual keagamaan (Al-Faaruuq & AS, 2020).

Minimnya hasil penelitian terkait pendekatan etnomatematika di sekolah atau universitas dalam pendidikan matematika di pulau besar seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Papua (Muhammad dkk., 2023). Padahal hasil eksplorasi penelitian tersebut dan dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran matematika, yang memungkinkan peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kritis atau kemampuan matematis lainnya (Soebagyo & Haya, 2023). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk. (2023) menemukan bahwa pembelajaran etnomatematika dapat secara efektif meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis sekaligus menumbuhkan karakter kecintaan terhadap budaya, pendekatan ini digunakan dalam model pembelajaran dan sebagai media pembelajaran yang terintegrasi.

Konsep matematika telah diterapkan secara tidak sadar dan menjadi bagian dari aktivitas masyarakat pada zaman dahulu (Utami dkk., 2020). Pada Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sir & A. S., (2020), ditemukan bahwa rumah adat *Seddi Ariri* ini telah mengalami sinkretisme antara budaya lokal dan nilai-nilai Islam yang telah meresap ke dalam masyarakat. Dalam penelitian tersebut, beliau memperlihatkan tampilan arsitektur rumah adat dengan bermacam model dan makna sebagai representasi dari sinkretisme antara budaya lokal dengan nilai-nilai Islam. Hasil penelitian Wahyuni dkk. (2023) menunjukkan bahwa dalam rumah adat tana Toraja Tongkonan terdapat unsur matematika yang belum pernah dieskpor dan diketahui oleh masyarakat diantaranya konsep segitiga, tabung, persegi, persegi panjang, dan lingkaran. Hasil penelitian Assidiqi & Atiah (2024) menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika pada rumah adat betang suku Dayak Nganju. Di antaranya konsep geometri (titik, garis, persegi, lingkaran, tabung, balok), pola aritmatika, koordinat kartesius dan kurva. Hal ini karena keterbatasan penelitiannya dalam mengeksplorasi konsep-konsep matematika pada rumah Betang dan dikelompokkan berdasarkan jenjang sekolah.

Mengacu pada penjelasan penelitian terdahulu, riset ini akan berfokus pada eksplorasi geometri secara detail pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*. Geometri merupakan salah satu cabang dari materi matematika yang berfokus pada aspek spasial atau unsur ruang, dan memiliki berbagai manfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, geometri bisa dianggap sebagai ilmu yang sangat penting untuk dipelajari lebih mendalam (Soebagyo & Haya, 2023). Tanpa disadari, masyarakat Enrekang pada masa lalu sudah mengaplikasikan konsep matematika, khususnya geometri dalam aktivitas rutin mereka. Walaupun kemungkinan besar mereka tidak mengenal istilah untuk bentuk-bentuk benda tersebut.

METODE

Demi keberlangsungan riset ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif ini berfokus pada masalah proses dan interpretasi, dengan harapan dapat mengungkap informasi kualitatif melalui analisis yang cermat dan mendalam (Akbar & Setiawati, 2023). kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang sistematis dan rinci tentang materi pengetahuan yang kompleks (Fatmawati & Kurnia, 2024). Dengan data yang diperoleh dari penelitian kualitatif, peneliti dapat mengikuti dan memahami secara detail alur kronologis peristiwa, menganalisis hubungan sebab akibat dalam konteks pandangan masyarakat setempat, serta memperoleh penjelasan yang komprehensif dan berguna (Widaty, 2021).

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan Etnografi. Secara etimologi, etnografi adalah gambaran suatu suku bangsa yang berkaitan erat dengan kebudayaannya, atau dapat dikatakan etnografi adalah uraian atau gambaran tentang bangsa-bangsa di suatu tempat dan di suatu waktu (Manan, 2021). Etnografi adalah jenis penelitian yang fokus pada kejadian budaya. Ini memberikan wawasan tentang cara hidup orang-orang yang menjadi bagian dari objek yang diteliti (Samiun dkk., 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui makna filosofi yang terdapat pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*, untuk memperlihatkan aktivitas etnomatematika pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*, sehingga dapat menumbuhkan perspektif tentang budaya nusantara, dan mengenalkan konsep geometri pada bangunan rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*. Lokasi penelitian ini akan dilakukan di desa Limbuang, kecamatan Maiwa, kabupaten Enrekang. Alasan lokasi ini dipilih karena rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* berada di tengah hutan desa Limbuang (lihat Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Alasannya karena data ini sesuai dengan jenis penelitian kualitatif yang membutuhkan deskripsi mengenai objek yang diteliti dimana objek ini berkaitan dengan rumah adat *Seddi Ariri To manurung*. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari lapangan yang juga merupakan dasar bukti atau saksi utama dalam penelitian. Sumber data dalam penelitian ini juga diperoleh melalui wawancara mendalam, yang dilakukan dengan tatap muka secara berulang (Carina dkk., 2023). Narasumber wawancara pada penelitian kali ini adalah Bapak Hasan (Responden 1) dan Pak Amran (Responden 2) yang juga merupakan masyarakat setempat untuk memberikan pandangannya terkait dengan rumah Adat *Seddi Ariri To Manurung* dan mengambil gambar bangunan rumah satu tiang secara langsung ke lokasi penelitian. Sumber data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer yaitu melalui studi kepustakaan, dokumentasi, buku, koran yang berhubungan dengan objek yang akan diteliti (Yuniarti, 2021). Dalam penelitian ini, sumber data sekunder merupakan alat dukung untuk mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data-data dan sebagai alat perbandingan dalam mengelola data secara fakta dan relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Salah satunya adalah video dokumenter wawancara dengan tokoh adat bernama Abdul Malik. Instrumen penelitian yang akan dilakukan diantaranya observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun kisi-kisi pertanyaan untuk wawancara disajikan ke dalam Tabel 1. Lamanya proses penelitian hingga penyusunan artikel ini dimulai dari tanggal 1 Januari 2025 sampai 20 Maret 2025.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

No.	Indikator	Pertanyaan
1	Pemahaman masyarakat terhadap makna filosofi pada rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i>	1. Siapa yang pertama kali membangun rumah tersebut? 2. Apa tujuan dibangunnya rumah tersebut? 3. Apa makna filosofi dari rumah dibalik desain rumah ini?
2	Aplikasi etnomatematika rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i>	1. Apakah ada perhitungan dalam membangun rumah ini? 2. Bagaimana masyarakat lokal menentukan ukuran dan proporsi rumah ini?
3	Analisis konsep geometri rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i>	1. Bagaimana konsep geometri yang diterapkan sehingga bangunan ini bisa berdiri kokoh? 2. Bentuk geometri apa saja yang ditemukan di bangunan tersebut?
4	Penilaian masyarakat terkait dengan rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i>	1. Bagaimana pandangan narasumber terkait dengan rumah modern sekarang? 2. Apakah rumah ini masih perlu dipertahankan/dilestarikan?

Untuk menghasilkan data yang sesuai dengan harapan, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu 1) Melaksanakan observasi secara langsung pada objek yang diteliti yaitu rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*; 2) Melakukan wawancara antara Peneliti (P) terhadap dua informan yaitu Responden 1 (R₁) Bapak

Hasan selaku keluarga pemilik rumah yang ikut serta dalam pembangunan rumah tersebut dan Responden 2 (R₂) Pak Amran selaku warga lokal desa Limbuang; 3) Mengambil dokumentasi berupa gambar, audio, video selama menjalankan kegiatan observasi dan wawancara; 4) Melakukan pengukuran untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat; dan 5) Membuat catatan lapangan berupa alat perantara dari apa yang dilihat, didengar, dan dirasakan yang sebenarnya.

Uji keabsahan data merupakan proses evaluasi untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat, reliabel, dan valid. Untuk menghindari kesalahan atau kekeliruan data yang telah terkumpul, perlu dilakukan pengecekan keabsahan data. Pengecekan keabsahan data didasarkan pada kriteria derajat kepercayaan (*Credibility*) dengan teknik tringulasi, ketekunan pengamatan, dan pengecekan teman sejawat (Fadilla & Wulandari, 2023).

Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi analitis, yang melibatkan pengumpulan data primer yang diperoleh dari hasil wawancara langsung, dan data sekunder sebagai data pendukung (Lismawati & Mustafa, 2021). Analisis data dengan membandingkan data primer bersumber dari artikel jurnal ilmiah dengan data primer berupa wawancara langsung dengan R₁ di desa Kaluppang dan R₂ di desa Limbuang, kecamatan Maiwa, kabupaten Enrekang. Teknik analisis data kualitatif menggunakan Model Miles and Huberman (1984) seperti yang disajikan ke dalam Tabel 2.

Tabel 2. Teknik Analisis Data Kualitatif

Tahap analisis	Deskripsi
Pengumpulan Data	Mengumpulkan semua data yang bersumber dari data primer dan data sekunder yang mengkajir rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i> di kabupaten Enrekang.
Reduksi Data	Mem-filter data temuan berdasarkan permasalahan.
Display Data	Penyajian data dengan mengelompokkan sesuai tujuan penelitian makna filosofi, aktivitas etnomatematika secara deskriptif dan mentabulasi konsep geometri yang dihasilkan.
Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi Data	Ditemukan makna filosofi, aktivitas etnomatematika, dan konsep geometri secara detail pada rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i> .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data wawancara, observasi, dan dokumentasi, peneliti mengidentifikasi beberapa temuan penelitian mengenai eksplorasi etnomatematika pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*. Temuan tersebut mencakup berbagai aspek bangunan rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*, yaitu makna filosofi, aktivitas etnomatematika, dan konsep geometri.

Makna Filosofi yang Terkandung pada Rumah Adat *Seddi Ariri To Manurung*

Pada Tahun 1990-an rumah satu tiang mulai dibangun atas perintah Andi Massalisi yang dikenal sebagai orang sakti di Desa Limbuang dan juga dipercayai sebagai keturunan dari *To Manurung*. Andi Massalisi menunjuk salah seorang bernama Abdul Malik atau Pak Malli yang juga merupakan tokoh adat di desa Limbuang (Gambar 2).

Rumah ini dibangun oleh sekitar 20 orang yang merupakan keluarga dari Andi Massalisi.



Gambar 2. Andi Massalisi

Berdasarkan informasi wawancara yang dilakukan dikediaman Pak Hasan, beliau mengatakan bahwa rumah tersebut dibangun di tengah hutan. Lokasi pembangunan tersebut ditunjuk langsung oleh Andi Massalisi. Berikut adalah kutipan wawancara antara Peneliti (P) dan Responden 1 (R₁).

- P : *Mengapa rumah ini dibangun ditengah hutan dan jauh dari pemukiman warga?*
 R₁ : *Memang kemauan langsung dari Andi Massalisi dan area tersebut merupakan tanah punya sendiri, jadi itu semua kayu-kayu yang dipakai untuk membangun rumah ini dari tanah kebun sendiri.*

Penentuan lokasi juga dimaksudkan agar mudah mendapatkan sumber bahan baku dalam membangun rumah adat satu tiang ini yang bahan dasarnya terbuat dari kayu-kayu hutan. Berdasarkan pernyataan ini, informan pendukung (R₂) membenarkan hal tersebut.

- R₂ : *Waktu membangun ini rumah, ini hutan betul-betul hampir gundul dibagian sekitar rumah karena mereka ambil kayunya langsung dari hutan di sini.*

Saat pembangunan banyak sekali pohon hutan yang ditebang, sehingga hutan nampak seperti gundul dan kering. Dampak dari pembangunan tersebut aliran air terhambat dan membuat beberapa sawah dibawahnya menjadi kering.

Wawancara yang dilakukan pada *channel Youtube* Siti Alya Mukhbita Basri, Pak Abdul Malik selaku tokoh adat menjelaskan tujuan dari pembangunan rumah adat satu tiang ini. Beliau mengatakan bahwa:

“Sebagai tanda-tanda, bahwa dunia ini ada yang timbul hal yang tidak diinginkan. Den melo moppo saba te e’ lino matua mi. Melo moppo tu u’, bangsa na mo te’e korona (Tahun 2021). Tapi itu bangun na tidak dilanjutkan (ada rumah adat 41 tiang) dia mau selamatan tapi pemerintah tidak setuju”.

Pada Tahun 2000 sampai 2005 pembangunan diberhentikan karena memicu pro dan kontra di kalangan masyarakat pada masa itu. Sehingga pada saat ini status rumah tersebut ilegal, tetapi rumah adat ini masih bisa dikunjungi selama mendapatkan izin dari yang bersangkutan atau keluarga atas rumah tersebut. Dalam pembangunannya, rumah ini terbentuk atas dasar simbolisasi dari rukun-rukun Islam yang terintegrasi dengan simbol angka matematika yaitu angka 1 dan 12.

Makna angka 1

Perhatikan Gambar 3, terdapat 1 tiang besar yang terletak ditengah sebagai satu-satunya penopang rumah adat tersebut. Makna dari tiang satu bahwa dalam kehidupan ini diawali pada 1 permulaan peristiwa terbentuknya alam semesta dan hanya ada 1 Tuhan yaitu Allah SWT. hanya saja ketika peneliti melakukan observasi secara langsung, peneliti menemukan tiang penopang disetiap sisi rumah. Alasannya karena rumah tersebut sudah sangat lama usianya dan beberapa bagiannya mulai mengalami pelapukan. Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, akhirnya rumah tersebut diberikan tiang tambahan. Akan tetapi tidak mengubah makna filosofi rumah tersebut.



Gambar 3. Tiang rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*

Makna angka 12

Pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*, terdapat menara bertingkat 12 yang terbuat dari besi dan bahan penutupnya terbuat dari ijuk (Gambar 4). Pendirian menara tersebut bermakna bahwa terdapat 12 bulan dalam 1 tahun, sedangkan lafaz Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW pada ujung menara tersebut merujuk pada ajaran Islam yang berarti kita hanya menyembah kepada Allah SWT dan mengikuti ajaran Nabi Muhammad SAW.



Gambar 4. Menara pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*

Makna angka 12 juga terlihat pada bagian tangga rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* (Gambar 5). Dimana jumlah anak tangga ada sebanyak 12 buah, diapit oleh papan kanan dan kiri yang jika ditotal hasilnya 12 serta atap tangga berjumlah 12. Bagian tangga ini bermakna 12 bekas jejak kaki dari golongan *To Manurung*.

Perhatikan Gambar 6, terdapat 12 kamar dengan ukuran yang sama yaitu $1 \times 2m^2$ yang jika digabungkan angka menghasilkan angka 12. Hal ini memiliki makna bahwa terdapat 12 pulau-pulau bangsa berdasarkan sejarah rumah tersebut. Setiap

kamar dilengkapi dengan 1 pintu, 1 jendela kaca dan 1 tikar yang terbuat dari anyaman bambu luasnya $1 \times 2 \text{ m}^2$ sesuai luas alas kamar.



Gambar 5. Bagian tangga rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*



Gambar 6. Bagian kamar rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*



Gambar 7. Tampak rumah adat dari depan dan samping



Gambar 8. Jendela rumah adat *Seddi Ariri To Manurung*

Rumah adat ini berbentuk persegi dengan ukuran $6 \times 6 \text{ m}^2$. Hal ini dimaksudkan apabila panjang sisi timur dan sisi barat dijumlahkan menghasilkan angka 12. Begitu juga dengan panjang rumah sisi utara dan sisi selatan pada Gambar 7, bila dijumlahkan menghasilkan angka 12. Rumah ini juga memiliki 12 atap, 2 atap besar yang menutupi 12 kamar dan 10 atap berukuran lebih kecil untuk ruang tengah.

Gambar 8 merupakan jendela pada setiap sisi rumah. Pada sisi timur dan barat masing-masing memiliki 4 jendela kaca. Sedangkan untuk sisi depan dan belakang atau bagian sisi timur dan barat masing-masing memiliki 2 jendela kaca. Sehingga apabila dijumlahkan keseluruhan total jendela yang ada pada rumah tersebut sebanyak 12

jendela kaca berukuran $17 \times 30 \text{ cm}^2$. Pembagian jendela ini bertujuan agar setiap kamar yang ada di dalam rumah tersebut mendapatkan pencahayaan yang sama.

Corak warna rumah

Perhatikan Gambar 9, corak rumah tersebut ditemukan pada bagian ornamen rumah, bagian atap, ventilasi, bagian sisi tiang tangga, dan atap tangga dengan warna hijau dan kuning secara selang seling. Tidak diketahui secara pasti apa makna warna di rumah tersebut, tetapi untuk warna yang ditemui pada rumah adat atau rumah tradisional yang ada di Sulawesi selatan, warna tersebut dilambangkan sebagai warna untuk golongan bangsawan atau orang yang terpandang dan dihormati.



Gambar 9. Corak warna kuning dan hijau pada ornamen dan rumah adat

Aktivitas Etnomatematika yang Dilakukan pada Pembangunan Rumah Adat Seddi Ariri To Manurung

Penentuan pola

Proses transfer pola dan desain mungkin terdengar tidak masuk akal dan tidak bisa dijelaskan secara logis. Para perkerja tidak melihat sama sekali desain rumah tersebut. Andi Massalisi hanya menempelkan tangannya pada dahi adik ipar Pak Malli yang merupakan seorang tukang kayu. Dengan cara begitu secara langsung beliau dapat memahami dan menentukan pola rumah yang diinginkan oleh Andi Massalisi. Sehingga para pekerja hanya melaksanakan apa yang dikatakan oleh tukang kayu.

P : *Bagaimana proses perencanaan rumah tersebut?*

R₂ : *Itu saja yang dia bilang siapkan kayu, siapkan atap, itu saja kami ramai-ramai buat, kalau itu yang model-model dikasi tahu saja ada 12 tangga, 12, jendela, 12 atap, 12 tingkat menara.*

P : *Kalau jenis kayu yang digunakan kayu apa pak?*

R₁ : *Kayu yang dipakai itu ada namanya kayu kadinge, kayu bitti, dan kayu nangka. Itu yang dipakai karena termasuk sejenis kayu yang kuat dan tidak disuka sama hewan pemakan kayu seperti rayap sama sejenis semut permakan kayu juga.*

R₂ : *Kalau dilihat ini kayu masih kayak baru toh, padahal sudah berpuluh tahun, karena jenis kayu ini memang kayu yang tidak disuka sama hewan pemakan kayu. Mungkin jenis kayunya kayu bitti kalau nda salah.*

Terlepas dari hal tersebut, mereka masih melakukan proses perhitungan dan pengukuran didalamnya. Adapun alat yang mereka gunakan pada zaman itu

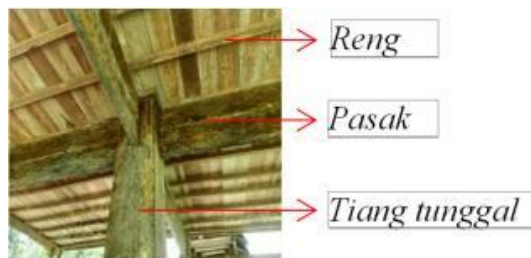
menggunakan alat seadanya seperti, *senso* (gergaji), *kattang* (mesin penghalus kayu manual), bor tangan (bor manual), alat meter bangunan, palu dan paku, dan lain-lain.

Perhitungan dan pengukuran

Pada saat proses pembangunan rumah dimulai, para pekerja membuat balok kayu berukuran $40 \times 40 \text{ cm}^2$ dengan tinggi sekitar 4 m sebagai tiang rumah nantinya. Ukurannya 3 kali lebih besar daripada ukuran balok tiang yang biasa digunakan masyarakat untuk membangun rumah panggung. Bahan selanjutnya yang diperlukan adalah pasak. Pasak merupakan papan kayu yang digunakan sebagai tumpuan kerangka kecil sebagai lantai rumah panggung. Pasak yang digunakan berukuran lebih besar disesuaikan dengan panjang rumah yaitu $600 \times 40 \text{ cm}^2$.

P : Apakah ada teknik tertentu dalam proses pendirian rumah tersebut?

R₁ : Ada. Kalau untuk pemasangan pasaknya, kita lubangi dulu itu tiang kanan-kiri (setiap sisi) baru kita masukkan itu pasaknya, nanti didalamnya saling kunci (dibuat menyilang) supaya tidak geser-geser.

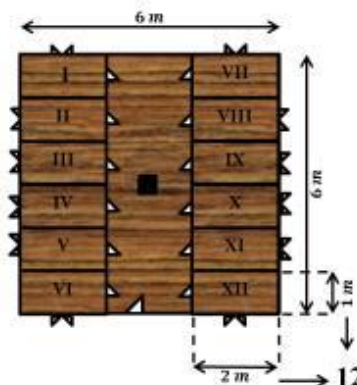


Gambar 10. Kerangka bagian bawah rumah adat

Ketika tiang telah dipasangkan dengan pasak, dilanjutkan dengan pemasangan *reng* (Gambar 10). Reng merupakan kerangka rumah berupa balok-balok kecil sebagai alas pakuan papan, dinding, ataupun atap. Ketika kerangka kecil telah terpasang, barulah para pekerja memasang papan sebagai lantai rumah, dinding dan atap yang terbuat dari *seng*.

P : Bagaimana cara memperhitungkan keseimbangan rumah tersebut?

R₁ : Mungkin karena disamakan ukuran pasaknya, karna ukurannya persegi jadi gampang untuk bisa seimbang.



Gambar 11. Ilustrasi denah rumah adat

Perhatikan ilustrasi pada Gambar 11, rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* didesain menjadi bentuk persegi karena bentuk ini efektif dan pada setiap sisinya simetris sehingga mampu menjaga keseimbangan rumah. Rumah ini memiliki luas alas $6 \times 6 \text{ m}^2$ dan tingginya sekitar 2 m . Didalam rumah tersebut terdapat 12 kamar yang berukuran $1 \times 2 \text{ m}^2$ yang saling berhadapan dan menyisakan ruang tengah $6 \times 2 \text{ m}^2$ seperti pada Gambar 11. Walaupun rumah adat ini memiliki tangga, tetapi faktanya tangga ini tidak terhubung secara langsung dengan rumah (Gambar 12).



Gambar 12. Celah pembatas rumah adat dan tangga

Konsep Geometri yang Terdapat pada Rumah Adat *Seddi Ariri To Manurung*

Geometri hubungan antar dua garis

Dua garis yang bersilangan ditemukan pada bagian atap rumah adat seperti pada Gambar 13. Garis yang bersilangan adalah garis yang berpotongan tetapi tidak saling tegak lurus atau membentuk sudut siku-siku 90° .



Gambar 13. Atap rumah membentuk garis yang bersilangan



Gambar 14. Kerangka penyangga atap anak tangga

Berdasarkan Gambar 14, ditemukan pula bentuk dari dua garis yang saling tegak lurus pada bagian kerangka penyangga atap anak tangga pada rumah adat. Setiap kerangka penyangga atap tersebut saling berhubungan satu sama lain, dimana terdapat sisi tegak vertikal dan sisi yang lurus horisontal sehingga menghasilkan bentuk sudut siku-siku.

Perhatikan Gambar 15, terdapat sebuah bentuk yang mengelilingi rumah diduga merupakan ventilasi udara yang terbuat dari kayu yang diwarnai dengan warna

kuning dan hijau secara selang-seling. Dimana kayu tersebut dipasang tidak rapat ini merupakan contoh dari garis yang sejajar walaupun menyisakan sedikit celah pada setiap lapisan kayu. Bagian ini memiliki ruang yang beralaskan papan kayu mengelilingi sudut setiap sisi rumah yang ruangnya bisa dijadikan untuk menyimpan barang.



Gambar 15. Ventilasi udara yang saling sejajar



Gambar 16. Pegangan pada anak tangga saling sejajar



Gambar 17. Dua papan kerangka rumah saling berhimpitan



Gambar 18. Kemiringan tangga pada rumah adat

Ditemukan juga 2 pegangan kayu yang membentuk garis sejajar di setiap sisi anak tangga (Gambar 16). Garis sejajar merupakan bentuk geometri yang berkaitan dengan hubungan antara dua garis yang tidak berpotongan ataupun berhimpitan. Papan ini merupakan kerangka rumah yang didirikan setelah mendirikan tiang tunggal. Terdapat 4 papan yang memiliki panjang yang sama dengan ukuran panjang rumah. Agar rumah lebih kokoh, papan dibuat dua tumpukkan hingga terlihat tidak ada celah, sehingga membentuk sebuah garis yang saling berhimpitan. Terlihat dari Gambar 17 bahwa hanya menggunakan satu papan, tetapi apabila dilihat secara saksama terdapat dua papan yang dibuat saling berhimpitan.

Walaupun rumah tersebut memiliki tangga, akan tetapi rumah dan tangga tersebut tetap dipisah. Terlihat pada Gambar 18, ini merupakan jarak antara rumah dan tangga. Pada bagian tangga terdapat konsep kemiringan garis. Adapun kemiringan tangga dibuat tergantung tinggi rumah yang merupakan garis tegak dan panjang dari tangga yang merupakan garis miring tersebut.

Berdasarkan ilustrasi pada Gambar 19, minimal diperlukan dua titik yang diketahui untuk menghitung tingkat kemiringan suatu garis. Perbedaan tingkat kemiringannya suatu garis apabila memiliki kemiringan yang sangat kecil sangat sulit untuk mencari nilai kemiringannya, sehingga diperlukan rumus untuk menentukan nilai kemiringan. Nilai kemiringan dapat diketahui dengan menggunakan rumus pada Persamaan 1.

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad (1)$$

dengan m menyatakan nilai kemiringan, Δy menyatakan selisih antara nilai y_1 dan y_2 , dan Δx menyatakan selisih antara nilai x_1 dan x_2 .




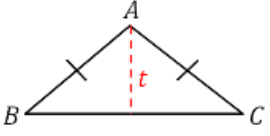

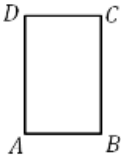

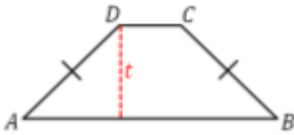
Gambar 19. Visualisasi kemiringan dengan nilai tegak yang berbeda


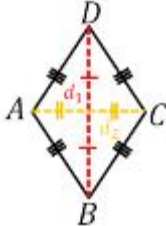



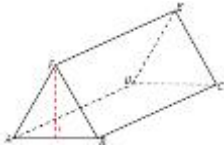



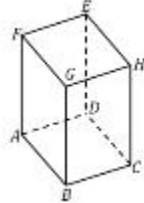

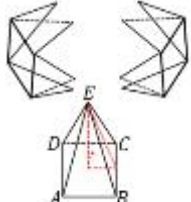
Gambar 20. Sudut-sudut yang terbentuk

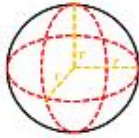
Perhatikan Gambar 20, pada atap anak tangga dan atap rumah ditemukan bentuk dari sudut tumpul dan sudut lancip. Sudut tumpul dan sudut lancip dapat dibedakan berdasarkan ukuran sudutnya. Sudut lancip berukuran kurang dari 90° ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$), sedangkan sudut tumpul berukuran lebih dari 90° tetapi kurang dari 180° ($90^\circ < \alpha < 180^\circ$). Dapat dilihat dari gambarnya, semakin curam bentuk sudut yang dihasilkan maka sudut itu merupakan sudut lancip begitupun sebaliknya.

Tabel 3. Konsep Geometri Bangun Datar dan Bangun Ruang pada Rumah Adat *Seddi Ariri To Manurung*

No.	Bentuk Geometri	Konsep Matematika	Penjelasan
1.	Konsep segitiga pada atap rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i> 	 <p>$\triangle ABC$ merupakan segitiga sama kaki, panjang $AB = AC$. Berikut adalah rumus segitiga sama kaki:</p> $L = \frac{1}{2} \times \alpha \times t$ $K = 2c + a$ <p>dengan L = Luas segitiga, α = panjang alas segitiga, t = tinggi segitiga, c = panjang AB, dan a = panjang BC.</p>	Pada bagian atap rumah adat terlihat dari depan nampak membentuk segitiga sama kaki.
2.	Konsep persegi pada jendela rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i> . 	 <p>Persegi panjang memiliki 2 sisi sejajar sama panjang $AB = CD$ dan $AD = BD$. Berikut adalah rumus persegi panjang:</p> $L = p \times l$ $K = 2(p + l)$ <p>dengan L = Luas persegi panjang, K = Keliling persegi panjang, p = panjang dari persegi panjang, dan l = lebar dari persegi panjang.</p>	Bentuk persegi ditemukan pada bagian jendela rumah yang berjumlah 12 buah pada setiap masing-masing kamar. Jika jendela mempunyai panjang 30 cm dan lebar 17 cm, maka luas dari persegi panjang ini adalah 510 cm ² dan kelilingnya adalah 94 cm.
3.	Pondasi tiang tunggal 	 <p>Keliling trapesium dinyatakan sebagai $K = a + b + c + d$ dimana a dan b merupakan sisi sejajar, sedangkan c dan d merupakan sisi tak sejajar. Berikut adalah rumus luas trapesium:</p> $L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$ <p>dengan t merupakan jarak \perp</p>	Bentuk trapesium ditemukan bagian pondasi dimana sisi memiliki bentuk yang menyerupai trapesium.

No.	Bentuk Geometri	Konsep Matematika	Penjelasan
		antara kedua sisi sejajar.	
4.	<p><i>Walasuji</i> di bagian tengah rumah adat</p> 	 <p>Keliling belah ketupat dinyatakan sebagai $K = 4 \times s$ dimana s merupakan panjang sisi belah ketupat. Berikut adalah rumus luas belah ketupat:</p> $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ <p>dengan d_1 dan d_2 adalah panjang diagonal pertama dan panjang diagonal kedua. Diagonalnya berupa garis yang saling tegak lurus.</p>	<p>Bentuk belah ketupat ditemukan pada bagian dalam rumah. Terdapat sebuah <i>walasuji</i> yang dianyam menggunakan bambu.</p>
5.	<p>Kendi</p> 	 <p>Berikut adalah rumus keliling lingkaran:</p> $K = 2\pi r$ <p>dimana π berupa konstanta matematika kisaran 3,14159 atau $\frac{22}{7}$. Sedangkan, r panjang jari-jari lingkaran.</p>	<p>Konsep lingkaran dapat dilihat dari penemuan sebuah kendi di samping tangga rumah jika dilihat dari atas nampak berbentuk seperti lingkaran.</p>
6.	<p>Bentuk atap rumah adat keseluruhan.</p> 	 <p>Berikut adalah rumus volume prisma segitiga:</p> $V = A_{\text{alas}} \times t$ <p>dimana A_{alas} adalah luas alas segitiga dan t adalah tinggi prisma. Sementara luas</p>	<p>Atap apabila diperhatikan secara detail dan menyeluruh memiliki bentuk seperti prisma segi tiga yang dibaringkan. Dimana jumlah atapnya sebanyak 12 buah.</p>

No.	Bentuk Geometri	Konsep Matematika	Penjelasan
		permukaan prisma segitiga dinyatakan sebagai $LP = 2A_{alas} + K_{alas} \times t$ dimana K_{alas} adalah keliling alas segitiga.	
7.	Bentuk tiang tunggal	 <p>Berikut adalah rumus volume balok:</p> $V = p \times l \times t$ <p>dimana secara berurutan p, l dan t adalah panjang balok, lebar balok, dan tinggi balok. Luas permukaan balok dinyatakan sebagai $LP = 2(pl + pt + lt)$</p>	 <p>Bentuk balok dapat dilihat secara langsung pada bagian tiang tunggal rumah adat tersebut yang memiliki ukuran panjang dan lebar $40 \times 40 \text{ cm}^2$ dan tinggi $\pm 4 \text{ m}$ atau sekitar 400 cm. Berarti tiang tunggal ini memiliki volume balok adalah 640.000 cm^3 atau $0,64 \text{ m}^3$.</p>
8.	Ornamen pada rumah adat	 <p>Berikut adalah rumus volume limas segi empat:</p> $V = \frac{1}{3} \times A_{alas} \times t$ <p>dimana A_{alas} adalah luas alas segi empat dan t adalah tinggi limas (jarak \perp titik puncak ke alas. Sementara luas permukaan limas segi empat adalah $LP = A_{alas} + 4 \times A_{tegak}$, dengan A_{tegak} adalah luas salah satu sisi tegak yang dinyatakan sebagai $A_{tegak} = \frac{1}{2} \times p \times s$ dimana p adalah panjang sisi alas dan s adalah tinggi segitiga.</p>	 <p>Bentuk limas diperoleh dari hiasan rumah yang terbentuk dari dua buah limas segi empat yang digabung menjadi satu. Jika dilihat pada satu sisi seperti gambar di samping membentuk bangun datar segi enam. Jika dilihat dari sisi yang berbeda maka akan membentuk bangun datar segi empat.</p>

No.	Bentuk Geometri	Konsep Matematika	Penjelasan
9.	Dupa bagian dalam rumah	 <p>Berikut adalah rumus volume bola:</p> $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ <p>dimana r adalah jari-jari bola.</p> <p>Luas permukaan bola dinyatakan sebagai $LP = 4\pi r^2$.</p>	Di dalam rumah adat <i>Seddi Ariri To Manurung</i> terdapat sebuah dupa yang tertutup menyerupai bentuk bola.

Geometri transformasi

Konsep translasi pada geometri transformasi ditunjukkan melalui Gambar 21. Dimana atap tersebut memiliki ukuran yang tetap tidak berubah, hanya saja posisi atap tersebut digeser ke bawah mengikuti banyaknya anak tangga di bawahnya. Translasi pada geometri transformasi adalah jenis transformasi yang menggeser setiap titik dalam suatu objek sejauh jarak tertentu dalam arah tertentu. Tinggi dari setiap atap dengan atap yang lainnya menjadikan jarak antar setiap bangunan. Secara matematis, translasi dapat dinyatakan dengan rumus pada Persamaan 2.

$$P'(x', y') = (x + a, y + b) \quad (2)$$

dimana $P(x, y)$ adalah titik pada objek asli dan $P'(x', y')$ adalah titik pada objek setelah translasi. Adapun a dan b merupakan jarak pergeseran pada sumbu x dan sumbu y secara berurutan.



Gambar 21. Atap anak tangga



Gambar 22. Pondasi tiang tunggal

Perhatikan Gambar 22, pada bagian bawah tiang tunggal terdapat pondasi berbentuk persegi yang ditumpuk semakin ke atas semakin kecil sebanyak 12

tingkatan. Bentuk ini mengekspresikan konsep dilatasi. Dilatasi pada geometri transformasi adalah suatu jenis transformasi yang mengubah ukuran objek tanpa mengubah bentuknya. Pada dilatasi objek diperbesar atau diperkecil berdasarkan suatu faktor skala tertentu, tetapi proporsi dan bentuk objek tetap terjaga. Tinggi pada setiap tingkatannya merupakan jarak antar bangun dengan bangun yang lain. Secara matematis, dilatasi bisa diwakili oleh rumus pada Persamaan 3.

$$P'(x', y') = (k \cdot x, k \cdot y) \quad (3)$$

dimana $P(x, y)$ merupakan titik pada objek asli berupa pondasi persegi paling bawah dan $P'(x', y')$ merupakan titik pada objek setelah mengalami dilatasi berupa tumpukan diatas pondasi persegi. Adapun k sebagai faktor skala dilatasi. Jika $k > 1$ maka objek akan diperbesar, jika $k < 1$ maka objek akan diperkecil, dan jika $k = 1$ maka objek tetap dengan ukuran yang sama.

Penilaian Masyarakat Terkait Dengan Rumah Adat *Seddi Ariri To Manurung*

Pembangunan rumah adat satu tiang ini tidak lepas dari kekuatan mistis yang dipercayai sehingga menciptakan bangunan yang berbeda dari yang lain. Kepercayaan itu pula yang memberikan pandangan yang berbeda pada masyarakat. Ada yang memandangnya sebagai hal yang negatif bertentangan dengan keyakinan dan ada pula memandangnya sebagai suatu warisan situs bersejarah.

P : *Bagaimana pandangan anda tentang rumah adat ini?*

R₁ : *Sebenarnya bagus yah, karena terus terang saja rumah ini dibangun untuk keluarga saja sebagai cendramata bahwa orang tua dahulu itu menjunjung tinggi nilai-nilai agama karna menjadi suatu peninggalan yang bersejarah.*

R₂ : *Kalau saya pribadi, sebenarnya bagus ji ada begini, maksudnya di desa ini pernah ada sejarah pembangunan rumah adat, tapi yah begitu mi masuk belum jelas statusnya dan tidak terpelihara. Dilihat mi saja sendiri banyak mi bagiannya yang rusak-rusak.*

P : *Apakah rumah ini tetap ingin dipertahankan?*

R₁ : *Iya, masih saya pertahankan itu rumah karena memang wasiatnya orangtuanya beliau (Andi Massalisi) dan juga berdiri ditanah saya (tanah keluarga). Hanya saja saya juga sibuk toh berkebun jadi tidak sempat saya kesana lihat-lihat di dalam bagaimana sudah kondisinya.*

R₂ : *Bagusnya sih dipertahankan, toh juga siapa tau bisa jadi objek wisata dan meningkatkan eksistensinya ini desa. Karna apa dih, ini rumah juga unik hanya sebagian kecil daerah yang ada. Itupun ini saja yang masih berdiri kokoh. Tapi sayangnya belum pasti ji status rumah ini.*

Sampai saat ini, rumah tersebut masih dipertahankan oleh keluarga yang bersangkutan dan menjadikan rumah tersebut sebagai suatu monumen yang bersejarah. Seperti yang dikatakan oleh rumah adat adalah rumah yang dibangun sebagai tempat tinggal bagi masyarakat zaman nenek moyang dahulu yang wajib untuk dilestarikan keberadaannya agar tidak punah dan dapat ditempati dan

dinikmati hasil dan karya seninya oleh anak cucu (Ziraluo dkk., 2022). Walaupun status rumah tersebut masih menjadi pertimbangan tidak menutup kemungkinan bahwa rumah ini bisa menjadi sumber belajar yang efektif. Sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa pembelajaran etnomatematika secara efektif dapat membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekaligus karakter cinta budaya. Implementasinya digunakan sebagai pendekatan yang melekat pada model pembelajaran dan media pembelajaran (Rahmawati dkk., 2023). Keunikan dari rumah adat satu tiang menjadi media pembelajaran yang menarik untuk dipelajari oleh peserta didik, sehingga dapat menumbuhkan rasa ingin tahu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menjelaskan bahwa eksplorasi rumah adat dapat digunakan sebagai alat dalam pembelajaran matematika seperti konsep segitiga pada rumah adat bari Sumatera Utara dalam pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta didik (E-LKPD) yang valid dan praktis (Wulandari dkk., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, etnomatematika menjadi salah satu pendekatan ilmu pengetahuan yang mampu memberikan informasi tidak hanya sebagai aplikasi pembelajaran matematika tetapi juga secara tidak langsung memberikan informasi terkait sejarah dari suatu kebudayaan. Ditemukan bahwa rumah adat satu tiang memberikan bentuk representasi tentang hubungan nilai-nilai spiritual agama yang berlandaskan dengan keyakinan yang bersifat subjektif dan tidak selalu mengandalkan bukti fisik, sedangkan ilmu pengetahuan yang dimana memerlukan pengujian, kepastian secara objektif. Seperti yang dikatakan oleh Responden 1 pak Hasan bahwa proses perpindahan desain dilakukan dengan menempelkan tangan Andi Massalisi di dahi tukang yang secara otomatis dapat memahami bentuk rumah yang diinginkan. Ini menjadi salah satu bentuk ilmu spiritual yang masih belum bisa diterima secara logika.

Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat satu tiang terdapat makna filosofi yang terkandung memberikan gambaran penggunaan makna filosofi angka 1 dan 12 dalam menentukan jumlah elemen-elemen yang ada di setiap sudut rumah tersebut, seperti angka 1 pada tiang, dan perwujudan angka 12 pada beberapa elemen lain diantaranya jumlah anak tangga, jumlah atap rumah, jumlah tiangkatan menara, jumlah kamar, jumlah jendela, jumlah pintu kamar, jumlah pondasi semen pad bagian tiang tunggal. Selain itu, bentuk simetri yang mendukung dapat dilihat dalam pola atap, jendela, dan ornamen rumah adat yang sering kali berulang dan teratur. Pola simetris ini tidak hanya memiliki nilai estetika dan spiritual, tetapi juga berfungsi untuk memperkuat struktur rumah agar lebih kokoh dan tahan lama.

Penggunaan konsep geometri hubungan antara dua garis yang saling bersilangan pada bagian atap rumah, dua garis yang saling sejajar ditemukan pada bagian ventilasi rumah, pegangan tangga, dan bagian samping penghubungan anak tangga, dua garis yang saling berhimpitan pada bagian pasak yang terdiri dari 2 susun papan yang ditumpuk menjadi satu sehingga tidak ada celah yang tersisa. Representasi dua garis yang saling tegak lurus dapat dilihat pada struktur kerangka atap anak tangga dan juga pasak yang tegak lurus dengan tiang tunggal. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Melania, dkk (2024) menunjukkan bahwa implikasi dari

etnomatematika nampak pada konsep ruas garis dalam bangun datar segitiga, digunakan masyarakat adat sebagai bagian desain atap rumah adat dan menjadi simbol tingkatan strata sosial dalam masyarakat (Laukum dkk., 2024).

Selain itu, dari hasil eksplorasi etnomatematika juga ditemukan bentuk geometri bidang datar dan ruang. Seperti hanya pada bagian atap rumah adat, jika diperhatikan dari samping membentuk sebuah segitiga dan jika dilihat secara keseluruhan memuat bentuk bangun ruang prisma segitiga. Bentuk jendela, pintu rumah, anak tangga yang mempresentasikan bentuk persegi panjang dengan ukuran yang berbeda-beda. Perwujudan bentuk belah ketupat ditemukan pada bagian *walasuji* dan anyaman karpet. Ditemukan bentuk lingkaran pada bagian atas kendi dan dupa yang berbentuk seperti bola. Terdapat ornamen yang bentuk seperti gabungan antara dua bangun ruang berupa limas segi empat sehingga membentuk bangun yang baru. Tiang tunggal memperlihatkan bentuk balok yang berdiri tegak. Pondasi semen bagian tiang tunggal menggambarkan bentuk trapesium jika dilihat dari satu sisi dan memperlihatkan konsep geometri transformasi yakni konsep dilatasi. Konsep geometri transformasi lainnya dilihat pada susunan atap tangga yang memiliki ukuran yang sama hanya saja memiliki jarak dan posisi yang berbeda sehingga dapat merepresentasikan konsep translasi.

Desain atap pada rumah adat satu tiang sering kali melibatkan penerapan prinsip matematika lainnya. Misalnya, kemiringan segitiga atap yang harus sesuai dengan kondisi cuaca dan lingkungan sekitar. Dengan menggunakan sudut yang tepat, atap rumah dapat dirancang untuk mengalirkan air hujan dengan baik, serta mempertahankan kestabilan struktural. Desain rumah adat satu tiang sering kali melibatkan pemahaman tentang skala dan proporsi. Ukuran tiang yang besar, panjang dan lebar rumah, serta jarak antar elemen bangunan dihitung secara cermat terutama pada pemasangan pasak yang setiap sisinya memiliki panjang yang sama sehingga memiliki keseimbangan dan kestabilan struktur yang kokoh. Keseimbangan antara ukuran tiang dan elemen lainnya menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang proporsi dalam arsitektur tradisional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil eksplorasi etnomatematika yang dilakukan pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* di kabupaten Enrekang, peneliti menyimpulkan bahwa budaya memiliki sisi keunikan tersendiri yang bisa dijadikan sebagai objek dalam pembelajaran. Rumah adat ini dibangun dengan makna dan filosofi yang berkaitan dengan angka 1 dan 12. Konsep angka didalamnya diintegrasikan dengan unsur-unsur agama Islam seperti 1 tiang tunggal bermakna Tuhan Yang Maha Esa, 12 tingkat menara bermakna 12 bulan dalam periode 1 tahun, 12 kamar bermakna terdapat 12 pulau-pulau bangsa berdasarkan sejarah rumah tersebut, 12 anak tangga bermakna 12 bekas jejak telapak kaki dari golongan *To Manurung* dan perwujudan angka 12 pada bagian rumah lainnya yaitu 12 atap rumah, 12 jendela, ukuran luas alas rumah $6 \times 6 m^2$ apabila dijumlahkan menjadi 12. Hasil eksplorasi etnomatematika pada

penelitian ini juga mengungkapkan terdapat aktivitas etnomatematika di dalamnya seperti penentuan lokasi, penentuan pola, dan perhitungan serta pengukuran dalam membangun rumah tersebut dimana dibutuhkan pengukuran panjang setiap sisinya yang akurat sehingga rumah tersebut dapat berdiri dengan satu tiang.

Selain itu, ditemukan pula konsep-konsep geometri seperti geometri dasar yang menunjukkan hubungan antara dua garis, gradien atau kemiringan, sudut. Terdapat konsep geometri bangun datar dan bangun ruang seperti segitiga, persegi panjang, trapesium, belah ketupat, lingkaran, prisma segitiga, balok, limas segiempat dan juga bola. Konsep geometri lainnya yaitu konsep geometri transformasi yang dihasilkan berupa konsep translasi dan dilatasi. Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* dapat digunakan sebagai media pembelajaran kebudayaan sekaligus pembelajaran matematika yang menarik sehingga memberikan wawasan terkait pembangunan konsep geometri yang nyata. Oleh karena itu, dengan memperkenalkan budaya yang serupa bisa menjadi jalan untuk membuka kembali kebudayaan yang terlupakan seperti rumah adat *Seddi Ariri To Manurung* di kabupaten Enrekang menjadi situs sejarah di masa lalu.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. M., & Setiawati, N. (2023). Analisis karakteristik spasial ruang dan bentuk fasad rumah tradisional Paneng-Paneng di kabupaten Sidrap berdasarkan konsep nilai-nilai Islam. *Jurnal Linears*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.26618/j-linears.v6i1.9890>
- Akbar, M., & A. S., Z. (2020). Karakteristik dan keunikan bola Kaju Sappu' di desa Malalin, kabupaten Enrekang. *TIMPALAJA: Architecture Student Journals*, 2(2), 90–97. <http://doi.org/10.24252/timpalaja.v2i2a1>
- Al-Faaruuq, A. M., & AS, Z. (2020). Kearifan lokal rumah tradisional Bugis Baranti di kabupaten Sidrap. *TIMPALAJA: Architecture Student Journals*, 1(2), 68–71. <https://doi.org/10.24252/timpalaja.v2i1a8>
- Assidiqi, H., & Atiah, A. (2024). Etnomatematika rumah adat Betang Suku Dayak Kalimantan Tengah. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 12(2), 321–335. <https://doi.org/10.25273/jipm.v12i2.18257>
- Awaliah, N., M, R., & Syakhruni. (2022). Fungsi tari Bissu dalam acara Mappadendang Bugis di kecamatan Marioriwawo kabupaten Soppeng. *Eprints.Unm.Ac.Id*, 1–8. <https://eprints.unm.ac.id/27341/1/ARTIKEL-NurulAwaliah.pdf>
- Carina, A., Marji, & Imam, K. (2023). Konsep desain bangunan rumah tradisional suku Bugis (Studi Kritik Arsitektur). *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(2), 610–617. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i2.2091>
- Fadilla, A. R., & Wulandari, P. A. (2023). Literature review analisis data kualitatif: Tahap pengumpulan data. *Mitita Jurnal Penelitian*, 1(No 3), 34–46.
- Fatmawati, F., & Kurnia, H. (2024). Mengenal kebudayaan suku Bugis. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 1(2), 72–78. <https://doi.org/10.61476/whhz5g81>
- Filiestianto, G., & Al-Jabar, S. Z. (2022). Eksplorasi etnomatematika rumah panggung Betawi Si Pitung dalam pandangan aktivitas fundamental matematis Bishop. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(4), 1197–1208. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.1197-1208>
- Hatta, A. J., & Ekomadyo, A. S. (2020). Relasi jejaring aktor masyarakat suku Bugis



- Soppeng dalam tradisi mendirikan rumah (Mappatettong Bola). *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 4(3), 292–300. <https://doi.org/10.31848/arcade.v4i3.426>
- Hatta, A. J., & Sudradjat, I. (2020). Peran Sanro Bola dalam tradisi membangun rumah tradisional Bugis di kabupaten Soppeng. *ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur*, 5(1), 63–72. <https://doi.org/10.30822/arteks.v5i1.119>
- Jainuddin, J., 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>
- Laukum, M., Rosmiati, Sedia, M. E., Khadijah, & Hindi, A. N. A. (2024). Eksplorasi etnomatematika pada konsep segitiga dalam rumah adat Bugis-Makassar. *Kognitif Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(May), 44–56.
- Lismawati, L., & Mustafa, Z. (2021). Tinjauan hukum Islam terhadap Mappogau Sihanua di desa Tompobulu kecamatan Bulupodo kabupaten Sinjai. *Shautuna: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbandingan Mazhab Dan Hukum*, 1(1), 239–249. <https://doi.org/10.24252/shautuna.v2i1.17944>
- Manan, A. (2021). *Metode penelitian etnografi* (C. I. Salasiyah (ed.); 2021st ed.). AcehPo Publishing. [https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/22544/1/Buku - Metode Penelitian Etnografi %282021%29.pdf](https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/22544/1/Buku-Metode-Penelitian-Etnografi%282021%29.pdf)
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. SAGE Publications.
- Mufidatunnisa, N., & Hidayati, N. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada monumen dan museum Peta di kota Bogor. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(2), 311–320. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i2.7231>
- Muhammad, I., Marchy, F., Naser, A. D. M., & Turmudi. (2023). Analisis bibliometrik: Tren penelitian etnomatematika dalam pembelajaran matematika di Indonesia (2017-2022). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 6(2), 469–481. <https://doi.org/10.32923/kjimp.v6i2.3914>
- Rahmawati, L., Zaenuri, & Hidayah, I. (2023). Pembelajaran bernuansa etnomatematika sebagai upaya menumbuhkan karakter cinta budaya dan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education*, 5(1), 25–32. <https://doi.org/10.37058/jarme.v5i1.5984>
- Samion, A. A., Triuwono, I., & Roekhudin. (2020). Akuntabilitas dalam praktik akuntansi upahan dan hapolas: Sebuah pendekatan etnografi. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban*, 6(1), 35–64.
- Side, S., Sukarna, S., & Jusriadi, J. (2020). Analisis matematika pada pembuatan rumah Panggung Toraja. *Journal of Mathematics Computations and Statistics*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.35580/jmathcos.v3i1.19179>
- Sir, M. M., & A. S., Z. (2020). Singkretisme Islam – ‘to manurung’ pada rumah panggung Tiang Tunggal di desa Limbung Enrekang. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*, 9(3), 88–95. <https://doi.org/10.32315/jlbi.v9i3.106>
- Soebagyo, J., & Haya, A. F. (2023). Eksplorasi Etnomatematika terhadap masjid Jami Cikini Al- Ma'mur sebagai media dalam penyampaian konsep geometri. *Mathema Journal*, 5(2), 235–257. <https://doi.org/10.33365/jm.v5i2.2866>
- Utami, R. N. F., Muhtadi, D., Ratnaningsih, N., Sukirwan, S., & Hamid, H. (2020). Etnomatematika: Eksplorasi Candi Borobudur. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(1), 13–26. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i1.1438>
- Wahyuni, N. R. S., Purwanto, A. R., Minarti, S., & Nurhakki. (2023). Eksplorasi

- etnomatematika pada rumah adat Tongkonan Tana Toraja. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 306–315. <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i2.2913>
- Widaty, C. (2021). Sosieta jurnal pendidikan sosiologi ritual Babarasih Banua sebagai upacara tolak bala bagi masyarakat Kumai. *Sosieta; Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 11(2), 1042–1050.
- Wulandari, A., Afgani, M. W., & Komarudin, K. (2024). Pengembangan E-LKPD pada materi segitiga melalui eksplorasi bangunan rumah Bari Pangkalan Balai. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 191–201. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.6511>
- Yuniarti, D. (2021). *Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat Langkanae di kota Palopo*. Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo. <https://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/3090>
- Ziraluo, M., Fau, H. S., Simanullang, N. R., Laia, B., & Gaurifa, D. (2022). Filosofi dan makna Omo Sebua (rumah adat besar) di desa Bawomataluo kecamatan Fanayama kabupaten Nias Selatan. *Curve Elasticity: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3(2), 72–87. <https://doi.org/10.57094/jpe.v3i2.465>