

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT SA'O MILO WUA MASYARAKAT KELITEY DAN INTEGRASINYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Maria Yasinta Pida^{1*}, Juliana M. H. Nenohai², Aleksius Madu³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang
Email: mariayasinta2301@gmail.com

Diterima (22 April 2024); Revisi (14 Oktober 2025); Diterbitkan (23 Mei 2026)

Abstrak

Budaya merupakan kebiasaan masyarakat yang diwariskan secara turun-temurun dan menjadi identitas suatu daerah. Keunikan budaya tersebut berpotensi memuat konsep-konsep matematika, salah satunya pada rumah adat. Etnomatematika hadir sebagai jembatan antara budaya dan pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan filosofi rumah adat *Sa'o Milo Wua*, mendeskripsikan etnomatematika, serta mengkaji konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi, yang dilaksanakan di Desa Kelitey, Kecamatan Inerie, Kabupaten Ngada, dengan subjek penelitian sebanyak 2 orang. Instrumen penelitian berupa peneliti sebagai instrumen utama dan instrumen pendukung, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat etnomatematika pada struktur rumah adat *Sa'o Milo Wua* meliputi *counting*, *locating*, *measuring*, *designing*, dan *explaining*. Aktivitas tersebut berkaitan dengan konsep matematika seperti membilang, denah dan arah mata angin, pengukuran tidak baku, dan konsep geometri bangun datar. Konsep-konsep matematika sekolah dalam budaya rumah adat *Sa'o Milo Wua* ini dapat dikembangkan melalui rancangan perangkat pembelajaran yang bersesuaian dengan matematika sekolah.

Kata kunci: etnomatematika, rumah adat tradisional, konsep matematika, pembelajaran matematika

Abstract

Culture is a habit of society that is passed down from generation to generation and becomes the identity of a region. The uniqueness of this culture has the potential to contain mathematical concepts, one of which is found in traditional houses. Ethnomathematics serves as a bridge between culture and education, particularly in mathematics learning. This study aims to describe the philosophy of the *Sa'o Milo Wua* traditional house, describe ethnomathematics, and examine the mathematical concepts contained within it. This research is a qualitative study with an ethnographic approach, conducted in Kelitey Village, Inerie District, Ngada Regency, with two research subjects. The research instrument consisted of the researcher as the main instrument and supporting instruments, namely observation, interviews, and documentation. Data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results of this study indicate that there is ethnomathematics in the structure of the *Sa'o Milo Wua* traditional house, including counting, locating, measuring, designing, and explaining. These activities are related to mathematical concepts such as counting, maps and cardinal directions, non-standard measurement, and the concept of plane geometry. The school mathematics concepts found in the culture of the *Sa'o Milo Wua* traditional house can be developed through the design of learning materials that are aligned with school mathematics.

Keywords: ethnomathematics, traditional house, mathematics concept, mathematics learning

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan yang memiliki kekayaan budaya yang sangat beragam, mencakup suku, bahasa, adat istiadat, serta berbagai bentuk kearifan lokal yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Keanekaragaman budaya tersebut merupakan identitas bangsa yang tidak hanya mencerminkan nilai-nilai kehidupan masyarakat, tetapi juga menjadi sumber pengetahuan yang terus berkembang. Kemajuan suatu kebudayaan sangat ditentukan oleh kemampuan masyarakat dalam mengenali, menghargai, dan memanfaatkan sumber daya budaya yang dimiliki (Mubarat et al., 2019). Oleh karena itu, budaya tidak hanya perlu dilestarikan, tetapi juga dapat dioptimalkan sebagai sumber belajar dalam dunia pendidikan.

Dalam konteks pendidikan, khususnya pembelajaran matematika, budaya memiliki potensi besar sebagai sumber belajar yang kontekstual dan bermakna. Matematika merupakan pengetahuan yang melekat dalam aktivitas kehidupan manusia dan memiliki keterkaitan erat dengan budaya (Dominikus et al., 2023, 2025). Pembelajaran matematika tidak seharusnya dipandang sebagai aktivitas yang terlepas dari kehidupan sehari-hari, melainkan sebagai bagian dari pengalaman budaya manusia. Oleh karena itu, pembelajaran matematika dapat dikontekstualisasikan melalui pemanfaatan budaya sebagai sumber belajar yang bermakna (Maryati & Prahmana, 2018). Hal ini sejalan dengan konsep etnomatematika yang diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio (1985), yang mendefinisikan etnomatematika sebagai studi tentang cara-cara kelompok budaya tertentu dalam memahami, mengembangkan, dan menggunakan ide-ide matematika dalam aktivitas mereka. Etnomatematika menempatkan matematika sebagai produk budaya yang berkembang melalui praktik sosial masyarakat (Wiri et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika sesungguhnya tertanam dalam praktik budaya sehari-hari, di mana setiap individu atau kelompok masyarakat mengembangkan cara khas dalam melakukan aktivitas matematis. Dengan demikian, integrasi budaya dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih kontekstual dan relevan.

Namun demikian, implementasi pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung bersifat abstrak dan kurang memanfaatkan konteks budaya lokal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru, sehingga kurang melibatkan partisipasi aktif siswa dan minim keterkaitan dengan pengalaman nyata mereka (Fatmahanik, 2019; Nurjanah et al., 2025). Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep serta hasil belajar matematika siswa (Lyany et al., 2023), karena siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (Dominikus et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menjembatani antara matematika sekolah dan pengalaman budaya siswa.

Salah satu bentuk budaya yang memiliki potensi sebagai sumber belajar matematika adalah rumah adat. Rumah adat tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga mencerminkan

nilai filosofis, sosial, dan struktur pengetahuan masyarakat, termasuk konsep-konsep matematika yang terkandung dalam desain dan konstruksinya. Di Kabupaten Ngada, Nusa Tenggara Timur, terdapat rumah adat *Sa'o Milo Wua* yang masih mempertahankan nilai-nilai budaya lokal. Rumah adat ini memiliki keunikan baik dari segi arsitektur maupun makna filosofis yang terkandung di dalamnya. Struktur bangunan, pola ruang, serta orientasi rumah adat tersebut mengandung konsep-konsep matematika yang berkembang dalam praktik budaya masyarakat.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji etnomatematika pada berbagai artefak budaya, seperti batik, tenun, perlengkapan tradisional, dan rumah adat, yang menunjukkan bahwa budaya mengandung konsep matematika yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran (Hadi et al., 2022; Junaidi, 2015; Nardo et al., 2023). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan adanya konsep matematika yang termanifestasi dalam berbagai bentuk dan praktik kebudayaan masyarakat lokal. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada identifikasi konsep matematika tanpa mengaitkannya secara sistematis dengan aktivitas etnomatematika yang berkembang dalam praktik kebudayaan masyarakat lokal. Selain itu, identifikasi konsep matematika pada artefak dan praktik budaya cenderung fokus pada konsep geometri. Lebih lanjut, kajian etnomatematika pada rumah adat *Sa'o Milo Wua*, khususnya dalam konteks masyarakat *Kelitey*, masih terbatas dan belum banyak dieksplorasi secara mendalam.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki signifikansi dalam mengisi kesenjangan tersebut dengan mendeskripsikan filosofi rumah adat, eksplorasi aktivitas etnomatematika, dan identifikasi konsep matematika yang terdapat pada rumah adat *Sa'o Milo Wua*. Penelitian ini penting dilakukan sebagai upaya untuk mengintegrasikan budaya lokal dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep, memperkuat identitas budaya siswa, serta menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan filosofi rumah adat *Sa'o Milo Wua*, mengidentifikasi aktivitas etnomatematika yang terkandung di dalamnya, dan menganalisis konsep matematika yang relevan sebagai dasar dan sumber integrasi konteks budaya dalam pembelajaran matematika di sekolah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam dalam konteks alamiah, dengan peneliti sebagai instrumen utama yang mengumpulkan dan menganalisis data melalui berbagai teknik dan sumber (Creswell, 2013). Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap makna, perspektif, dan pengalaman subjek penelitian dalam konteks sosial dan budaya tertentu. Sementara itu, pendekatan etnografi merupakan salah satu jenis penelitian kualitatif yang berfokus pada kajian terhadap budaya suatu kelompok masyarakat melalui pengamatan langsung, partisipasi, serta

interaksi intensif dengan subjek penelitian dalam lingkungan aslinya (Creswell, 2013; Spradley, 1980). Dalam konteks penelitian ini, pendekatan etnografi digunakan untuk menggali dan mendeskripsikan sejarah, filosofi, serta praktik budaya yang berkaitan dengan rumah adat *Sa'o Milo Wua*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi aktivitas etnomatematika dan konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya sehingga dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kelitey, Kecamatan Inerie, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subjek dalam penelitian ini berjumlah dua orang, yang terdiri atas tua adat dan penghuni rumah adat *Sa'o Milo Wua*. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan bahwa kedua informan tersebut memiliki pengetahuan, pengalaman, serta otoritas dalam memahami dan menjelaskan nilai-nilai budaya, sejarah, dan praktik yang berkaitan dengan rumah adat *Sa'o Milo Wua*.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang berperan langsung dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Selain itu, digunakan pula instrumen pendukung berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung struktur dan bagian-bagian rumah adat *Sa'o Milo Wua* beserta aktivitas yang berkaitan dengannya. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali informasi mendalam terkait filosofi, sejarah, serta praktik budaya yang mengandung unsur etnomatematika. Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa foto, catatan, dan rekaman yang relevan dengan objek penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (1994), yang meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan data yang diperoleh dari lapangan. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif agar mudah dipahami, dan tahap akhir adalah penarikan kesimpulan untuk memperoleh makna dari temuan penelitian.

Untuk menjamin validitas dan reliabilitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dengan demikian, keabsahan data dapat terjaga karena informasi yang diperoleh diuji melalui berbagai sumber dan metode pengumpulan data yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Makna Filosofis pada Rumah Adat sa'o Milo wua

Hasil observasi rumah adat *Sa'o Milo Wua* (Gambar 1) dan wawancara terhadap subjek penelitian menunjukkan adanya makna filosofis yang tersimpan dalam bentuk, struktur, dan fungsi

setiap bagian rumah adat *Sa'o Milo Wua*. Bagian kolong rumah adat (*lewu*) dimanfaatkan oleh para nenek moyang sebagai tempat untuk memasak dan menyimpan bahan bakar seperti kayu api. Pada *One Sa'o*, yaitu ruang khusus untuk ritual adat, tercermin hubungan manusia dengan para leluhur. Masyarakat juga memegang pamali, yaitu larangan bersin ketika berada di dalam ruang adat *One Sa'o*. *Bheja* atau bale-bale melambangkan kesatuan antartingkatan dalam masyarakat, tanpa perbedaan kasta, sehingga setiap individu memiliki kedudukan yang setara. *Pene* atau pintu rumah adat yang dibuat rendah mengisyaratkan sikap tunduk saat keluar dan masuk sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur. *Tabo Sa'o* atau tiang utama merepresentasikan relasi vertikal antara manusia yang hidup dengan wujud tertinggi. Selain itu, jumlah anak tangga pada rumah adat *Sa'o Milo Wua* selalu genap karena diyakini bahwa jumlah ganjil dapat mendatangkan musibah bagi penggunanya.



Gambar 1. Rumah Adat *Sa'o Milo Wua*

Secara umum, temuan tersebut menunjukkan bahwa rumah adat *Sa'o Milo Wua* tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga merepresentasikan sistem nilai filosofis yang mencakup hubungan spiritual manusia dengan leluhur dan wujud tertinggi, prinsip kesetaraan sosial, sikap penghormatan, serta keyakinan terhadap keteraturan dan keseimbangan hidup. Nilai-nilai ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa struktur dan elemen arsitektur rumah adat merupakan manifestasi dari sistem pengetahuan dan kepercayaan masyarakat yang terintegrasi dengan nilai kosmologis dan sosial budaya (Muliani et al., 2020; Nardo et al., 2023; Sari et al., 2022). Dengan demikian, rumah adat tidak hanya mencerminkan identitas budaya, tetapi juga menjadi medium pewarisan nilai dan pengetahuan lokal yang sarat makna, termasuk potensi matematis yang dapat dikaji dalam perspektif etnomatematika.

Aspek Etnomatematika dalam Rumah Adat Sa'o Milo Wua

Pada rumah adat *Sa'o Milo Wua* dapat dieksplorasi aspek etnomatematika yang terkait dengan aktivitas matematika yang hidup dan berkembang pada masyarakat sebagaimana yang disebutkan Bishop (1988). Pada bagian ini akan dideskripsikan aktivitas matematika yang menunjukkan adanya aspek etnomatematika pada rumah adat *Sa'o Milo Wua*.

Aktivitas menghitung (counting)

Berhitung merupakan salah satu karakteristik etnomatematika yang berkaitan dengan praktik membilang dan menghitung dalam suatu masyarakat, termasuk penggunaan alat, simbol, bahasa, dan

sistem bilangan yang berkembang secara historis (Bishop, 1988). Dalam budaya masyarakat *Sa'o Milo Wua*, aktivitas berhitung tampak pada kegiatan menentukan jumlah tiang rumah adat. Masyarakat menghitung jumlah tiang secara berurutan menggunakan sistem bilangan berbasis bahasa daerah, mulai dari *esa* (satu), *zua* (dua), *telu* (tiga), *wutu* (empat), *lima* (lima), *lima esa* (enam), *lima zua* (tujuh), *rua butu* (delapan), *terasa* (sembilan), hingga *sebulu* (sepuluh), dan dilanjutkan sampai *sebulu telu* (tiga puluh). Praktik ini menunjukkan bahwa aktivitas berhitung tidak hanya bersifat matematis, tetapi juga terintegrasi dengan bahasa dan budaya lokal.

Praktik *counting* tidak hanya ditemukan pada masyarakat *Sa'o Milo Wua*, tetapi juga tersebar luas dalam berbagai budaya lokal lainnya. Dalam kajian etnomatematika, aktivitas berhitung terintegrasi dalam sistem bilangan tradisional yang digunakan dalam praktik budaya seperti kain tenun, di mana perhitungan benang dan pola menunjukkan keteraturan numerik (Dominikus et al., 2023), pada arsitektur rumah adat yang melibatkan perhitungan jumlah tiang, pembagian ruang, dan proporsi bangunan (Muliani et al., 2020), serta dalam tarian tradisional melalui pengaturan ritme dan pola gerak berbasis hitungan tertentu (Musawwir et al., 2021). Hal ini menegaskan bahwa aktivitas berhitung merupakan bagian inheren dari praktik budaya yang mencerminkan sistem pengetahuan lokal sekaligus memiliki potensi untuk diintegrasikan dalam pembelajaran matematika kontekstual.

Aktivitas melokalisir (locating)

Aktivitas *locating* yang ditemukan pada rumah adat *Sa'o Milo Wua* tampak dari penentuan posisi dan letak setiap bagian rumah adat yang memperimbangkan fungsi dan nilai filosofisnya. Aktivitas melokalisir juga ditemukan pada pembagian lokasi rumah adat *Sa'o Milo Wua* yang mana untuk *ngadu* dan *bhaga* berada di tengah-tengah rumah adat (lihat Gambar 2). Dari kedua aktivitas tersebut, ditemukan konsep matematika denah dan arah mata angin pada budaya rumah adat *Sa'o Milo Wua*.



Gambar 2. Letak rumah adat *Sa'o Milo Wua*

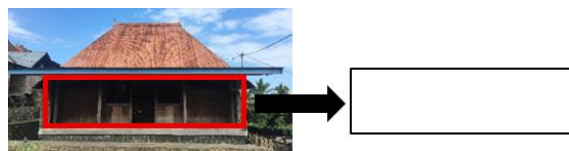
Temuan ini menunjukkan adanya konsep denah, posisi, dan arah dalam praktik budaya lokal. Hal ini sejalan dengan penelitian etnomatematika yang mengungkap bahwa aktivitas *locating* dalam budaya, seperti pada tata letak permukiman tradisional dan arsitektur rumah adat, mencerminkan pemahaman spasial masyarakat terhadap orientasi, posisi, dan relasi ruang (Bishop, 1988; Sari et al., 2022).

Aktivitas mengukur (measuring)

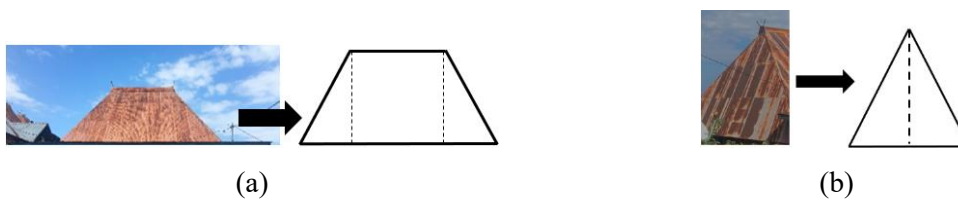
Aktivitas *measuring* dalam budaya masyarakat Kelitey terlihat pada penggunaan satuan tidak baku dalam mengukur panjang, tinggi, dan jarak. Satuan seperti *zepa* atau *depa* (± 2 meter) digunakan untuk mengukur panjang, sedangkan *woku lima* atau jengkal ($\pm 15-20$ cm) digunakan untuk mengukur jarak dekat, misalnya pada pemasangan dinding (*kebi*). Praktik ini menunjukkan bahwa konsep pengukuran telah berkembang dalam konteks budaya melalui pengalaman empiris masyarakat. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi etnomatematika yang menunjukkan bahwa masyarakat tradisional menggunakan satuan tidak baku berbasis anggota tubuh dalam aktivitas pengukuran, seperti pada pembangunan rumah adat (Muliani et al., 2020), pembuatan kerajinan (Hanim et al., 2019), dan kain tenun (Dominikus et al., 2023), yang mencerminkan pemahaman matematis kontekstual.

Aktivitas merancang (Designing)

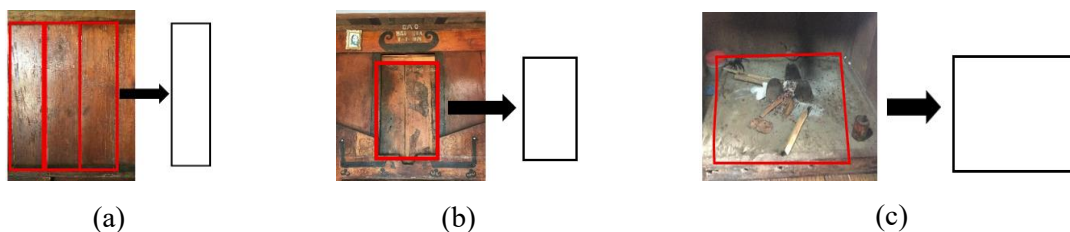
Aktivitas *designing* pada rumah adat *Sa'o Milo Wua* tercermin dalam struktur bangunan yang memuat berbagai konsep geometri. Pada bagian depan, susunan tiang penopang membentuk pola persegi panjang sebagai penopang utama bangunan (lihat Gambar 3). Atap rumah berbentuk prisma segitiga (lihat Gambar 4a), dengan tampak depan berbentuk trapesium dan tampak samping berupa segitiga sama kaki (lihat Gambar 4b). Dinding dan pintu rumah juga membentuk bangun persegi panjang (lihat Gambar 5a dan 5b), sedangkan tungku (*lika lapu*) berbentuk persegi (lihat Gambar 5c).



Gambar 3. Tiang penopang Rumah Adat *Sa'o Milo Wua*



Gambar 4. Atap Rumah Adat *Sa'o Milo Wua* (a) tampak depan, (b) tampak samping



Gambar 5. (a) Dinding, (b) Pintu, dan (c) Tungku api pada Rumah Adat *Sa'o Milo Wua*

Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas merancang dalam budaya lokal mengandung konsep-konsep geometri seperti bangun datar dan bangun ruang. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa struktur arsitektur tradisional sarat dengan prinsip geometri dan proporsi yang berkembang dari praktik budaya masyarakat (Tlonaen & Deda, 2021).

Aktivitas menjelaskan (explaining)

Aktivitas *explaining* dalam budaya rumah adat *Sa'o Milo Wua* tampak melalui nilai-nilai filosofis yang melekat pada setiap bagian bangunan. *Lewu* (kolong rumah) digunakan sebagai tempat memasak dan menyimpan bahan bakar oleh leluhur, sedangkan *One Sa'o* sebagai ruang ritual mencerminkan hubungan spiritual manusia dengan leluhur. *Bheja* melambangkan kesetaraan sosial, *pene* (pintu rendah) mengajarkan sikap hormat, dan *tubo sa'o* merepresentasikan relasi vertikal manusia dengan wujud tertinggi. Selain itu, jumlah anak tangga yang selalu genap serta adanya pamali tertentu menunjukkan sistem kepercayaan yang terstruktur. Temuan ini memperlihatkan bahwa aktivitas menjelaskan dalam etnomatematika tidak hanya berkaitan dengan aturan, tetapi juga dengan sistem makna, simbol, dan nilai budaya. Hal ini sejalan dengan pandangan Bishop (1988) yang menyatakan bahwa *explaining* merupakan aktivitas budaya yang mencerminkan cara masyarakat memberikan makna, alasan, dan justifikasi terhadap praktik yang mereka lakukan, termasuk dalam konteks matematika sebagai bagian dari sistem pengetahuan budaya.

Konsep Matematika dalam Rumah Adat Sa'o Milo Wua

Berdasarkan hasil identifikasi aktivitas etnomatematika pada rumah adat *Sa'o Milo Wua*, terdapat sejumlah konsep matematika yang relevan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah. Pada aktivitas *counting*, ditemukan konsep membilang, penjumlahan, dan sistem bilangan berbasis bahasa lokal yang dapat dikaitkan dengan materi bilangan dan operasi hitung di tingkat dasar. Aktivitas *locating* menunjukkan adanya konsep posisi, arah mata angin, dan denah yang relevan dengan materi geometri dan pemetaan spasial. Selanjutnya, aktivitas *measuring* mengandung konsep pengukuran panjang dan jarak menggunakan satuan tidak baku yang dapat menjadi jembatan menuju pemahaman satuan baku dalam kurikulum formal. Pada aktivitas *designing*, ditemukan konsep geometri bangun datar dan bangun ruang seperti persegi panjang, segitiga, trapesium, dan prisma yang berkaitan langsung dengan materi geometri sekolah. Sementara itu, aktivitas *explaining* berkaitan dengan logika, pola, dan penalaran matematis, khususnya dalam memahami aturan, simbol, dan makna filosofis yang terstruktur dalam budaya.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa praktik budaya lokal mengandung konsep matematika yang dapat dikontekstualisasikan dalam pembelajaran. Penelitian oleh Dominikus et al. (2023) pada kain tenun mengungkapkan bahwa aktivitas menghitung dan pola berulang mencerminkan konsep bilangan dan operasi aritmetika. Selanjutnya, studi Muliani et al. (2020) pada rumah adat menunjukkan adanya konsep pengukuran, proporsi, dan geometri dalam struktur bangunan tradisional. Sementara itu, penelitian Musawwir et al. (2021)

dalam konteks tarian tradisional menemukan bahwa pola gerak dan ritme berkaitan dengan konsep pola, urutan, dan pengukuran waktu.

Dengan demikian, hasil eksplorasi pada rumah adat *Sa'o Milo Wua* memperkuat temuan-temuan sebelumnya bahwa etnomatematika merupakan sumber kontekstual yang kaya untuk mengembangkan pembelajaran matematika yang bermakna. Integrasi konsep-konsep tersebut tidak hanya membantu siswa memahami matematika secara lebih konkret, tetapi juga mendorong penghargaan terhadap budaya lokal sebagai bagian dari konstruksi pengetahuan matematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa rumah adat *Sa'o Milo Wua* memiliki nilai filosofis yang kuat dan terintegrasi dalam setiap bagian strukturnya. Rumah adat ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga sebagai ruang sakral yang merepresentasikan relasi manusia dengan leluhur, alam, dan sesama. Filosofi tersebut tercermin, antara lain, pada *lewu* (kolong rumah) yang melambangkan hubungan dengan dunia leluhur, *bheja* sebagai simbol kesetaraan sosial, *pene* (pintu rendah) sebagai representasi sikap hormat, serta keyakinan terhadap jumlah anak tangga genap dan pamali yang menunjukkan sistem nilai dan kepercayaan masyarakat. Dengan demikian, rumah adat *Sa'o Milo Wua* merupakan representasi utuh dari sistem budaya, sosial, dan spiritual masyarakat Kelitey.

Selain aspek filosofis, penelitian ini mengidentifikasi aspek etnomatematika yang hidup dalam praktik budaya masyarakat, meliputi aktivitas *counting*, *locating*, *measuring*, *designing*, dan *explaining*. Aktivitas *counting* tampak pada praktik membilang jumlah elemen bangunan dan durasi pembangunan. Aktivitas *locating* tampak pada penentuan arah dan tata letak ruang. Aktivitas *measuring* ditemukan pada penggunaan satuan tidak baku dalam mengukur panjang dan jarak. Aktivitas *designing* terlihat pada perancangan struktur bangunan. Sementara aktivitas *explaining* tampak pada sistem makna, aturan, dan kepercayaan yang menyertai setiap bagian rumah adat. Aktivitas-aktivitas tersebut menunjukkan bahwa praktik budaya masyarakat secara inheren mengandung aktivitas matematis yang kontekstual dan bermakna.

Lebih lanjut, dari aktivitas etnomatematika tersebut teridentifikasi konsep-konsep matematika yang relevan dengan pembelajaran di sekolah, antara lain konsep membilang dan operasi hitung, pengukuran tidak baku, geometri bangun datar dan bangun ruang, serta konsep spasial seperti posisi dan arah. Temuan ini menegaskan bahwa rumah adat *Sa'o Milo Wua* berpotensi menjadi sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran matematika yang mampu menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata siswa.

Adapun keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah subjek yang terbatas serta ruang lingkup kajian yang hanya berfokus pada satu objek budaya, sehingga generalisasi temuan masih bersifat kontekstual. Selain itu, penelitian ini belum sampai pada tahap implementasi langsung dalam desain dan uji coba perangkat pembelajaran di kelas. Berdasarkan temuan tersebut, rekomendasi

praktis yang dapat diberikan adalah: (1) guru disarankan untuk memanfaatkan konteks budaya lokal, khususnya rumah adat, sebagai sumber belajar dalam merancang pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna; (2) peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini ke tahap desain dan implementasi pembelajaran, serta memperluas kajian pada objek budaya lain atau melibatkan lebih banyak subjek untuk memperkuat validitas dan keberagaman temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bishop, A. J. (1988). *Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective of Mathematics*. Kluwer Academic Publishers.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (Third). SAGE Publications, Inc.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Dominikus, W. S., Nubatonis, O. E., Udil, P. A., & Blegur, I. K. S. (2023). Exploration of the weaving activities in Timor Island for mathematics learning. *Ethnomathematics Journal*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.21831/ej.v4i1.58473>
- Dominikus, W. S., Nubatonis, O. E., Udil, P. A., & Blegur, I. K. S. (2025). Design of number patterns learning ethnomathematics-based for junior high schoolers in West Amarasi. *AIP Conference Proceedings*, 020012. <https://doi.org/10.1063/5.0254659>
- Dominikus, W. S., Udil, P. A., Nubatonis, O. E., & Blegur, I. K. S. (2024). Concept of transformation geometry in the traditional woven fabric of West Amarasi society. *AIP Conference Proceedings*, 020051. <https://doi.org/10.1063/5.0194591>
- Fatmahanik, U. (2019). Pembelajaran Matematika Dalam Kebudayaan Reog Ponorogo (Kajian Ethnomathematics). *Proceeding: International Conference on Islamic Studies (ICIS) IAIN Ponorogo*, 285–299.
- Hadi, H. S., Supiarmo, M. G., Hidayat, M. Q., & Ajimuliardi, L. (2022). Ethnomathematics : Concept of Transformation Geometry in Sasambo Batik Motifs Bale Lumbung Sasak. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 07(01), 44–52.
- Hanim, M. F., Makur, A. P., Raga, P., & Pantaleon, K. V. (2019). Mathematical learning by utilizing loce, manggaraian traditional mats. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*, 1315. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012035>
- Junaidi, L. A. (2015). Ethnomathematics Sasak: Geometry Concepts In Community Life Banyumulek West Lombok. *International Conference on Mathematics, Science, and Education 2015 (ICMSE 2015)*, 2015(Icmse), 27–30.
- Lyany, E. G., Dominikus, W. S., & Udil, P. A. (2023). PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMPK STA. THERESIA LAMAHORA. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 5(2), 67–76. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol5iss2year2023page67-76>
- Maryati, & Prahmana, R. C. I. (2018). Ethnomathematics: Exploring the Activities of Designing Kebaya Kartini. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a2>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An expanded sourcebook*. SAGE Publications Inc.
- Mubarat, H., Azmi, F., & Halimah, S. (2019). Implementasi Program Pendidikan Akselerasi dan Unggulan di Perguruan Al-Azhar Medan. *Edu Riligia*, 3(1), 1–17.
- Muliani, M. M., Makur, A. P., Kurnila, V. S., & Sutarni, I. (2020). Mbaru Niang Dalam Perspektif Etnomatematika di Kampung Ruteng Pu'u. *Journal of Honai Math*, 3(1), 57–76. <https://doi.org/10.30862/jhm.v3i1.108>
- Musawwir, A., Suryadi, D., & Kusnandi. (2021). The exploration of ethnomathematics based on Rapa'i Geleng dance as mathematics learning media. *Journal of Physics: Conference Series*,

1882. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012046>
- Nardo, E., Ningsih, & Mei, M. F. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Mbaru Gendang di Desa Wae Ajang Kecamatan Satarmese Kabupaten Manggarai. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 36–42. <https://doi.org/10.37478/jupika.v6i1.2448>
- Nurjanah, E., Hadiq, M. F. Al, & Rusliana, E. T. (2025). Model Realistic Mathematic Education (RME) Berbasis Etnomatematika Memperkuat Fondasi Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 7(1), 32–44.
- Sari, A. K., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2022). Ethnomathematics study: cultural values and geometric concepts in the traditional “tanean-lanjang” house in Madura - Indonesia. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 7(1), 46–54. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v7i1.15660>
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Tlonaen, M. A., & Deda, Y. N. (2021). Exploration Ethnomathematics on Traditional House Ume Kbbu in North Central Timor Districts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1776. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1776/1/012016>
- Wiri, P. E. W., Dominikus, W. S., & Udil, P. A. (2023). Ethnomathematics Exploration in the Ped’oa Traditional Dance of the Sabu Community in the Rajjua District. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 6(1), 27–35. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol6iss1pp27-35>