

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**ETNOMATEMATIKA PADA ORNAMEN DINDING RUMAH ADAT
LEBONG**

NYAYU MASYITA ARIANI

NIDN: 0020096701

WINDA RAMADIANTI

NIDN: 0206058701

MARSYA SAPUTRI

NPM: 2484202001

MUTIARA RAMADANI

NPM: 2484202003

**Dibiaya dari DIPA LPPM Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Kegiatan SKIM Penelitian Dasar Sumber Pendanaan Institusi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun Anggaran 2024/2025
No Kontrak: 123/LPPM/II.3.AU/J/2025**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

2025

HALAMAN PENGESAHAN

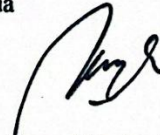
Judul : Etnomatematika Pada Ornamen Dinding Rumah Adat Lebong
Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dra. Nyayu Masyita Ariani, M.Pd
NIDN : 0020096701
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pendidikan Matematika
Nomor HP : 082179498594
Alamat surel (e-mail) : nyayu.masyita@gmail.com
Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Ramadianti, M.Pd
NIDN : 0206058701
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Anggota (2)
Nama Lengkap : Marsya Saputri
NPM : 2484202001
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Anggota (3)
Nama Lengkap : Mutiara Ramadani
NPM : 2484202003
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Tahun Pelaksanaan : 2025
Biaya Tahun Berjalan : Rp19.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp19.000.000,00

Bengkulu, 30 Agustus 2025

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

Ketua


Dra. Nyayu Masyita Ariani, M.Pd
NIDN. 0020096701

Mengetahui,
Ketua LPPM UMB

Dr. Fisanosanti, M.Pd
NIP. 196801211992022001

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi etnomatematika yang terdapat pada ornamen dinding rumah adat Lebong. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gunung Alam, Kecamatan Pelabai, Kabupaten Lebong, Provinsi Bengkulu. Informan dari penelitian ini adalah ketua adat dan budayawan yang ada di kabupaten Lebong. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dalam penelitian ini dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap ornamen dinding rumah adat Lebong, teridentifikasi terdapat etnomatematika pada ornamen dinding rumah adat Lebong. Selanjutnya diperdalam informasinya dengan wawancara dan dokumentasi. Proses analisis data dilakukan dengan cara pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada ornamen dinding rumah adat Lebong terdapat etnomatematika yaitu lingkaran, rotasi, refleksi dan translasi. Aktivitas etnomatematika yaitu mengukur, menghitung dan mendesain terdapat pada proses pembuatan ornamen dindingnya. Selanjutnya temuan penelitian ini dapat dikembangkan menjadi bahan ajar seperti modul, LKPD, dan lain-lain berbasis ornamen dinding rumah adat Lebong. Kata kunci: etnomatematika; konsep matematika; ornamen dinding.

Kata Kunci: etnomatematika; konsep matematika; ornamen dinding.

PRAKATA

Alhamdulillah puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan proses penelitian dan penulisan Laporan hasil penelitian dengan judul **“Etnomatematika Pada Ornamen Dinding Rumah Adat Lebong”** Peneliti sangat menyadari akan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki peneliti sehingga banyak kendala dan kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan penelitian ini. Namun berkat dorongan, serta bantuan baik moral maupun materil dari beberapa pihak, akhirnya semua kesulitan dapat diatasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan perkenankan peneliti menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih, kepada yang terhormat:

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah mensupport baik moral maupun meterial dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan.
2. Ketua adat dan budayawan di Desa Gunung Alam, Kabupaten Lebong, yang telah memberikan informasi berharga selama proses penelitian.

Bengkulu, 30 Agustus 2025

Ketua Penelitian

Dra. Nyayu Masyita Ariani, M.Pd

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1. PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Rumusan Masalah	8
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Matematika dan Pendidikan.....	10
2.2 Etnomatematika.....	10
2.3 Rumah Adat Lebong.....	10
2.4 Konsep Geometri dalam Budaya.....	10
3.1 Tujuan Penelitian.....	11
3.2 Manfaat Penelitian.....	11
BAB 4. TARGET DAN LUARAN.....	12
BAB 5. METODE PENELITIAN.....	13
BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	14
6.1 Hasil.....	14
6.2 Luaran yang Dicapai	21
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
7.1 Kesimpulan.....	22
7.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumah Adat Lebong	14
Gambar 2. Lingkaran pada ornamen 1	15
Gambar 3. Lingkaran pada ornamen 2	15
Gambar 4. Lingkaran pada ornamen 3	15
Gambar 5. Lingkaran pada ornamen 4	15
Gambar 6. Lingkaran pada ornamen 5	15
Gambar 7. Lingkaran pada ornamen 6	15
Gambar 8. Rotasi pada ornamen 1.....	17
Gambar 9. Rotasi pada ornamen 6.....	17
Gambar 10. Rotasi pada ornamen 7.....	17
Gambar 11. Refleksi pada ornamen 6.....	18
Gambar 12. Refleksi pada ornamen 7.....	18
Gambar 13. Refleksi pada ornamen 8.....	18
Gambar 14. Terjemahan pada ornamen 8	19
Gambar 15. Terjemahan pada ornamen 9	20

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang berperan sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena matematika merupakan salah satu cara berpikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk meningkatkan pemikiran logika, sistematis, kritis, dan penalaran (Dewida et al., 2023; Susanti, 2020). Matematika merupakan ilmu universal yang memiliki manfaat besar bagi kehidupan manusia, menjadi dasar bagi perkembangan teknologi modern, dan memberikan kontribusi penting bagi berbagai bidang ilmu pengetahuan dan pengembangan kemampuan berpikir manusia (Sukendraa & Sumandya, 2020). Matematika memiliki manfaat besar dalam kehidupan sehari-hari, karena membantu individu untuk berpikir logis, kritis, analitis, sistematis, dan kreatif (Marni & Pasaribu, 2022). Untuk merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari, siswa perlu mendapatkan pembelajaran yang bermakna, seperti menyajikan materi menggunakan pendekatan kontekstual, termasuk aspek budaya (Kurniawati et al., 2023). Penelitian yang mengkaji matematika dalam budaya dikenal dengan istilah etnomatematika (Rosita et al., 2020).

Etnomatematika adalah studi matematika dengan memasukkan budaya atau kegiatan lokal seseorang untuk memudahkan pemahamannya (Fairuz et al., 2020; Fauzi et al., 2024; Shavira & Suparni, 2021) (Setiani et al., 2023). Oleh karena itu, etnomatematika merupakan bidang yang mempelajari bagaimana matematika disesuaikan dengan budaya (Ledi et al., 2019). Etnomatematika adalah "matematika terapan" yang berkembang dalam kelompok budaya yang dapat diidentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas profesional (Setiani et al., 2023). Singkatnya, etnomatematika adalah jenis matematika yang telah diintegrasikan ke dalam budaya (Benindo, 2024). Aplikasi yang dikembangkan berisi unsur-unsur budaya lokal Lampung yang memotivasi mahasiswa untuk mencintai budaya lokal dan melestarikan budaya lokal Lampung (Sugiharti, et.al., 2025). Pengembangan video etnomatematika sangat berguna untuk memperkenalkan budaya Indonesia (Susanti, et.al., 2022). Benda budaya yang mengandung konsep matematika dalam masyarakat tertentu disebut objek etnomatematika (Amirah & Budiarto, 2022). Bishop berpendapat bahwa objek etnomatematika digunakan dalam kegiatan matematika seperti menghitung, lokasi, mengukur, merancang, bermain, dan menjelaskan (Inuhan et al., 2023; Wewe et al., 2019).

Penelitian tentang etnomatematika dalam budaya Indonesia menunjukkan bagaimana konsep matematika diterapkan dalam berbagai motif budaya, seperti batik, tenun, dan arsitektur tradisional. Beberapa studi etnomatematika telah menyelidiki dekorasi, ornamen, makanan khas, dan bangunan budaya di daerah tertentu di Indonesia (Miznurida et al., 2024; Widada et al., 2019; Wulandari et al., 2024).

Lebong, salah satu kabupaten di Provinsi Bengkulu, memiliki kekayaan budaya yang sangat khas, termasuk arsitektur tradisionalnya. Rumah adat Lebong, dengan struktur dan ornamennya yang unik, merupakan simbol identitas budaya masyarakat setempat. Salah satu fitur yang menonjol dari rumah adat Lebong adalah ornamen yang terdapat di dinding.

Orang-orang Rejang di zaman kuno tidak mengecat rumah mereka sembarangan, mereka menggunakan tanah liat yang berwarna sedikit kemerahan, kunyit, kapur, tanah dari kulit siput yang terbakar, air jeruk nipis dan arang ringan. Selain cat yang menarik karena dibuat oleh masyarakat sendiri, rumah adat ini dihiasi dengan ornamen di dinding rumah, namun ornamen atau ukiran tersebut tidak dibuat sembarangan. Ornamen ini tidak hanya mempercantik rumah tradisional, tetapi juga mengandung makna filosofis dan matematis. Ornamen menunjukkan pola simetris, pengulangan, dan berbagai bentuk geometris yang mencerminkan nilai-nilai matematis dalam budaya Lebong.

Penelitian etnomatematika pada ornamen dinding rumah adat Lebong penting untuk mengidentifikasi etnomatematika yang terkandung dalam ornamen dinding rumah adat Lebong. Selain itu, dengan memahami unsur-unsur yang berkaitan dengan konsep matematika, dapat dihasilkan pendekatan baru pembelajaran matematika yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Dalam konteks pendidikan multikultural, pendidikan matematika jelas merupakan bidang yang sangat relevan. Pendekatan etnomatematika memanfaatkan budaya lokal nusantara untuk memberikan informasi dan pendalaman materi matematika. Pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, meningkatkan pemahaman mereka tentang matematika, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah yang kreatif, dan menanamkan rasa toleransi, inklusi, dan apresiasi terhadap keragaman budaya (Shofia Rohmah et al., 2023).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah yang diajukan adalah:

1. Konsep matematika (etnomatematika) apa sajakah yang terdapat pada ornamen dinding rumah adat Lebong?

2. Aktivitas etnomatematika apa sajakah yang dilakukan masyarakat dalam proses pembuatan ornamen dinding tersebut?

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Matematika dan Pendidikan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis serta sistematis. Pembelajaran matematika yang efektif memerlukan pendekatan kontekstual agar siswa dapat merasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

2.2 Etnomatematika

Etnomatematika adalah studi yang memeriksa hubungan antara matematika dan budaya. Hal ini mencakup cara kelompok budaya tertentu (seperti suku bangsa atau kelompok profesional) menggunakan aktivitas matematika seperti menghitung, mengukur, dan mendesain dalam tradisi mereka.

2.3 Rumah Adat Lebong

Rumah adat suku Rejang di Kabupaten Lebong merupakan simbol identitas dan warisan budaya yang kaya akan nilai kearifan lokal. Ornamen pada dindingnya tidak hanya berfungsi sebagai penghias, tetapi juga mengandung pola simetris dan bentuk geometris yang mencerminkan nilai-nilai matematika.

2.4 Konsep Geometri dalam Budaya

- Lingkaran: Bentuk yang memiliki diameter, jari-jari, serta simetri lipat dan putar tak hingga.
- Transformasi Geometri: Meliputi rotasi (perputaran pada sudut tertentu), refleksi (pencerminan dengan sifat bayangan cermin), dan translasi (pergeseran objek dengan jarak dan arah yang sama). Konsep-konsep ini ditemukan pada pola berulang dan simetris dalam ornamen dinding rumah adat.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep etnomatematika seperti lingkaran, rotasi, refleksi, dan translasi pada ornamen dinding rumah adat Lebong.
2. Menjelaskan aktivitas etnomatematika yang meliputi kegiatan mengukur, menghitung, dan mendesain dalam proses pembuatan ornamen.
pembelajaran.

3.2 Manfaat Penelitian

Hasil Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- Bagi Peserta Didik: Memberikan pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna dan kontekstual melalui pendekatan budaya, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa.
- Bagi Pendidik: Menjadi referensi dalam mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika, seperti modul atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memanfaatkan kearifan lokal Lebong.
- Bagi Kebudayaan: Membantu pelestarian budaya lokal dengan mendokumentasikan nilai-nilai filosofis dan matematis yang terkandung dalam arsitektur tradisional Lebong.

BAB 4. TARGET DAN LUARAN

No.	Jenis luaran	Target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Status capaian dan keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
1.	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi sinta 1-6.	<i>Published</i>	EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika https://scholar.ummetro.ac.id/index.php/emteka

BAB 5. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kualitatif menggunakan pendekatan etnografi yang bertujuan untuk mengidentifikasi etnomatematika yang terkandung dalam ornamen dinding rumah adat Lebong. Pendekatan etnografi adalah cara untuk memberikan gambaran dan analisis terperinci tentang suatu budaya melalui penelitian lapangan yang mendalam.

Objek penelitian ini adalah ornamen dinding rumah adat Lebong. Data yang dikumpulkan diperoleh melalui 3 teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini melibatkan kegiatan interaktif dan deskriptif yang berlangsung secara terus menerus. Empat kegiatan utama dalam analisis yang digunakan adalah pengumpulan data, pengurangan data, tampilan data, dan kesimpulan yang ditarik. Data dikumpulkan menggunakan metode yang dipilih untuk mendapatkan data yang akurat dan lengkap, seperti observasi, wawancara, dan dokumen. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah memilih atau menginduksi data yang relevan, penting, dan bermakna, dan menyingkirkan data yang tidak berguna untuk menjelaskan tujuan analisis.

Setelah data melalui proses pengurangan, langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data ini dilakukan melalui deskripsi singkat, tabel, dan narasi, sehingga peneliti dapat memahami peristiwa dengan lebih jelas dan mempersiapkan langkah analisis lebih lanjut. Data yang telah dikumpulkan kemudian diperiksa kembali bersama informan, sehingga dapat melakukan verifikasi ulang terhadap keakuratan informasi yang diperoleh.

BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

6.1 Hasil

Kegiatan Hasil pengamatan diperoleh dari mengamati dan menganalisis bentuk serta melihat cara membuat Ornamen Dinding Rumah Adat Lebong. Rumah adat suku Rejang di Kabupaten Lebong sering disebut rumah adat Lebong karena mayoritas penduduknya adalah suku Rejang. Rumah ini merupakan simbol identitas, kearifan lokal, dan warisan budaya yang terus dijaga oleh masyarakat setempat (Nurfadillah & Ovriany, 2015)

Terlihat bahwa ornamen dinding rumah adat Lebong menunjukkan pola simetris, pengulangan, dan berbagai bentuk geometris yang mencerminkan nilai-nilai matematis dalam budaya Lebong. Setelah mengamati ornamen di dinding rumah adat Lebong. Hasil pengamatan menemukan beberapa ornamen berupa bentuk datar melingkar dan konsep yang berkaitan dengan transformasi geometris, yaitu rotasi, refleksi, translasi. Disajikan pada Gambar 1.

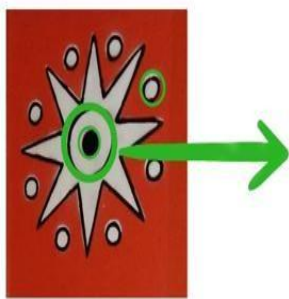


Gambar 1. Rumah Adat Lebong

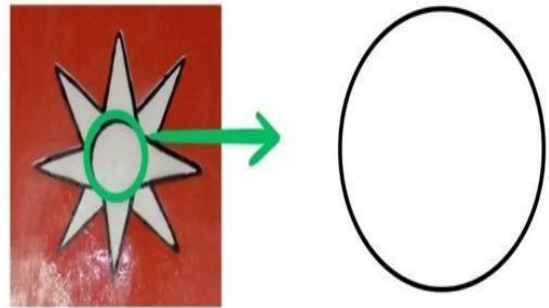
Ornamen dinding rumah adat Lebong ini menerapkan konsep matematika dalam proses pembuatannya. Ornamen menunjukkan pola simetris, pengulangan, dan berbagai bentuk geometris yang mencerminkan nilai-nilai matematis dalam budaya Lebong. Studi tentang konsep-konsep ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Lingkaran

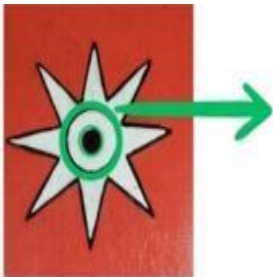
Pada ornamen dinding rumah adat Lebong, terdapat banyak ornamen berbentuk lingkaran. Lingkaran adalah salah satu bentuk datar dalam bahan geometris (Warsitarumanti et al., 2024). Karakteristik lingkaran antara lain adanya diameter yang membaginya menjadi dua bagian yang sama besarnya dan sudut total 180 derajat. Selain itu, karakteristik lingkaran adalah diameter dan jari-jari tetap yang menghubungkan pusat lingkaran dengan setiap titik pada busur lingkaran. Lingkaran memiliki satu sisi dengan simetri lipatan tak terbatas sebagai salah satu sifatnya. Selain itu, lingkaran juga memiliki simetri berputar tak terbatas yang disajikan pada Gambar 2 – Gambar 7.



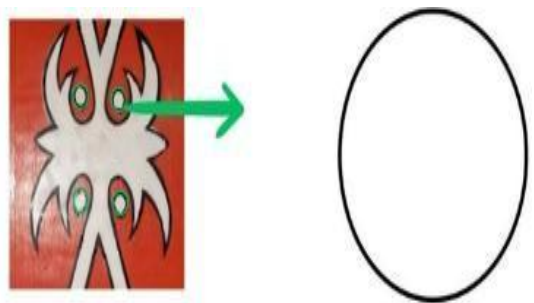
Gambar 2. Lingkaran pada ornamen 1



Gambar 3. Lingkaran pada ornamen 2



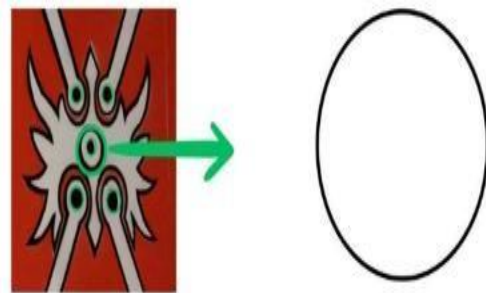
Gambar 4. Lingkaran pada ornamen 3



Gambar 6. Lingkaran pada ornamen 5



Gambar 5. Lingkaran pada ornamen 4



Gambar 7. Lingkaran pada ornamen 6

Berdasarkan Gambar 2-7, hasil dokumentasi ornamen pada dinding rumah adat Lebong. Motif ini dibuat oleh masyarakat setempat dengan menggunakan alat tradisional dengan teknik sederhana namun penuh dengan kearifan lokal. Mereka menggunakan bingkai tradisional yang terbuat dari dua batang bambu runcing dan dihubungkan dengan tali. Salah satu bambu tersangkut di satu titik sebagai poros, sementara yang lainnya diberi arang di ujungnya. Tali diikat dari poros ke bambu yang diberi makan arang, kemudian tali ditarik kencang. Ketika bambu arang dipindahkan di sekitar poros, itu membentuk jejak melingkar. Jejak ini disebut lingkaran. Titik di mana poros bambu berada adalah titik tengah lingkaran, sedangkan panjang tali yang menghubungkan poros dengan bambu arang disebut jari-jari lingkaran.

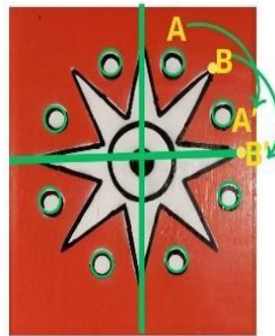
Menariknya, ukuran lingkaran ini tidak selalu standar, melainkan disesuaikan dengan kebutuhan atau lebar area yang tersedia. Proses pembuatan ini menunjukkan bagaimana orang Lebong menggunakan prinsip geometris selama beberapa generasi, bahkan dengan peralatan sederhana. Pola lingkaran ini tidak hanya berfungsi sebagai dekorasi, tetapi juga mencerminkan keterampilan teknis dan estetika tradisional, sekaligus mempertahankan makna filosofis yang terkait dengan kehidupan dan harmoni alam. Teknik ini adalah bukti bahwa konsep matematika seperti titik tengah, jari-jari, dan simetri telah lama diterapkan dalam budaya lokal, meskipun belum didokumentasikan secara resmi. Lebih dari dekorasi, pola lingkaran ini mencerminkan keterampilan teknis dan rasa estetika tradisional. Di balik keindahannya, motif ini juga memiliki makna filosofis terkait kehidupan dan keseimbangan alam. Ini membuktikan bahwa konsep matematika telah lama hadir dalam budaya lokal, meskipun belum didokumentasikan secara resmi.

Selain bentuk lingkaran, kegiatan etnomatematika dapat dilihat dalam proses pembuatannya. Setelah diamati, terdapat kegiatan pengukuran dan desain dalam proses pembuatannya. Kegiatan matematika dimembuat ornamen dinding rumah tradisional Lebong merupakan kegiatan etnomatematis dalam mengukur dan merancang kegiatan.

2. Rotasi

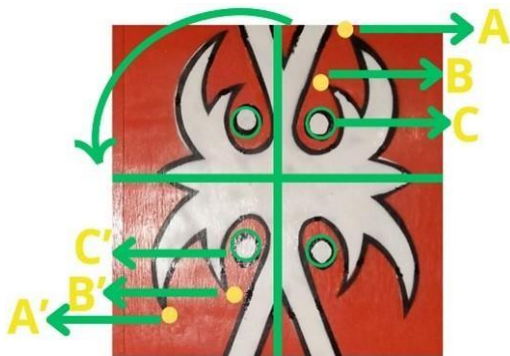
Dalam pembuatan ornamen dinding rumah tradisional Lebong, sifat transformasi geometris yang dapat digunakan adalah rotasi. Rotasi atau rotasi adalah transformasi yang memutar titik mana pun pada bidang pada sudut tertentu ke titik tetap (Hada, 2021).

Rotasi dapat dilakukan searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam dengan rotasi positif atau negatif (Kusuma, 2024). Rotasi disajikan pada Gambar 8.

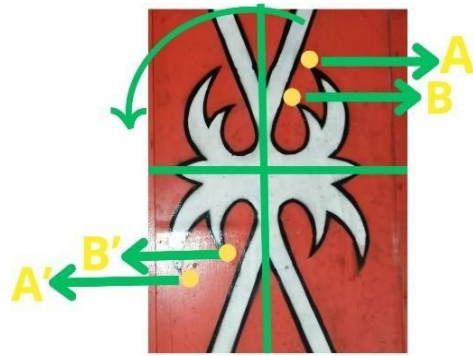


Gambar 8. Rotasi pada ornamen 1

Berdasarkan hasil analisis Gambar 8, ditemukan bahwa ornamen tersebut memiliki pola simetris yang berulang setiap 45° . Hasil ini juga sesuai dengan pengukuran langsung yang dilakukan oleh peneliti saat mengamati ornamen, selain itu dapat dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10.



Gambar 9. Rotasi pada ornamen 6



Gambar 10. Rotasi pada ornamen 7

Selain itu, pada Gambar 9 dan 10, ornamen juga memiliki simetri rotasi 180° , yang berarti polanya tetap sama setelah diputar selama setengah putaran. Hasil ini juga sesuai dengan pengukuran langsung yang dilakukan oleh peneliti saat melakukan pengamatan pada ornamen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ornamen ini memiliki jarak rotasi 45° dan 180° .

Berdasarkan Gambar 8-10 pada ornamen dinding rumah adat Lebong, terdapat pola yang menunjukkan rotasi atau rotasi. Proses pembuatan dimulai dengan penentuan desain dasar yang biasanya dalam bentuk

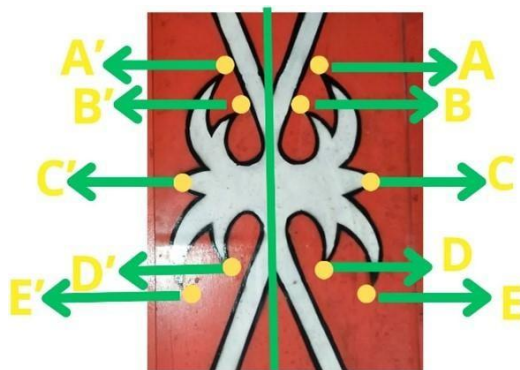
pola geometris, motif tradisional, atau simbol budaya tertentu. Untuk menjaga bentuk ornamen tetap konsisten, pengrajin menggunakan alat sederhana seperti penggaris, kompas, atau cetakan.

3. Refleksi

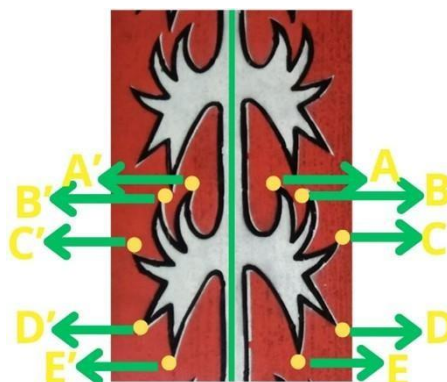
Refleksi atau pencerminan adalah transformasi yang menggerakkan setiap titik pada bidang dengan menggunakan sifat bayangan cermin dari titik-titik yang dipindahkan (Mahuda, 2020). Dalam pembuatan ornamen dinding, rumah adat Lebong juga menggambarkan pantulan. Refleksi disajikan pada Gambar 11 - Gambar 13.



Gambar 11. Refleksi pada ornamen 6



Gambar 12. Refleksi pada ornamen 7



Gambar 13. Refleksi pada ornamen 8

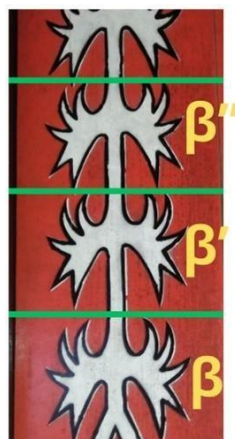
Berdasarkan Gambar 11-13, ornamen dinding rumah adat Lebong dibuat menggunakan cetakan khusus untuk memastikan bahwa setiap desain memiliki bentuk yang seragam. Dalam pembuatan ornamen dinding rumah tradisional, pengrajin menggunakan cetakan siap pakai untuk memastikan konsistensi desain. Cetakan ini ditempelkan kepermukaan yang akan didekorasi, dan pengrajin mengikuti pola saat memahat.

Dalam membuat hiasan dinding rumah adat. Pertama, mereka menentukan garis tengah yang membagi pola menjadi dua bagian yang sama, sehingga dekorasi seimbang. Kemudian, mereka memastikan bahwa ukuran pola di kedua sisi tetap sama dengan bantuan alat ukur tradisional seperti tali. Setelah itu, pola ini dapat diterapkan dari bawah ke atas atau dari kiri ke kanan, menghasilkan pola pencerminan. Mereka juga mulai dari bagian yang paling mudah untuk digambar, kemudian meniru pola ke sisi lain.

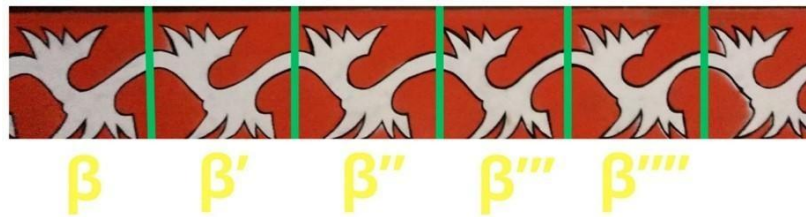
Meskipun cetakan digunakan sebagai panduan, pengrajin tetap memiliki kebebasan untuk menambahkan sentuhan kreatifnya, sehingga setiap ornamen memiliki karakteristik khasnya sendiri tanpa terikat oleh aturan yang kaku. Dalam proses ini, terdapat kegiatan etnomatematika, yaitu menghitung, mengukur, dan merancang.

4. *Terjemahan*

Translasi atau pergeseran adalah transformasi yang menggerakkan semua titik bangun pada jarak dan arah yang sama (Taneo et al., 2025). Sifat terjemahan juga dapat digunakan dalam pembuatan ornamen dinding rumah adat Lebong. Terjemahan disajikan pada Gambar 14 dan Gambar 15.



Gambar 14. Terjemahan pada ornamen 8



Gambar 15. Terjemahan pada ornamen 9

Berdasarkan Gambar 14 dan 15 hasil dokumentasi. Pembuatan hias pada rumah tradisional melibatkan penggunaan cetakan pola yang dipindahkan berulang kali pada jarak tetap, menciptakan pola berulang yang seragam di seluruh permukaan. Pola pada ornamen rumah tradisional mengikuti prinsip terjemahan dalam geometri, di mana pola bergeser tanpa mengubah ukuran atau arah, menciptakan kesan yang rapi dan harmonis. Meskipun ada, tidak ada aturan standar, pengrajin bebas berkreasi sesuai dengan desain. Menariknya, jumlah pengulangan pola seringkali aneh, menambah daya tarik estetika.

Pengrajin biasanya menentukan jarak antar pola menggunakan alat sederhana seperti tali atau penggaris kayu, sehingga jaraknya sama dan rapi. Mereka mulai dengan membuat garis dasar tunggal, lalu memindahkannya berulang kali ke samping atau ke atas, tanpa mengubah bentuk atau ukurannya. Untuk menjaga pola tetap lurus, pedoman dibuat menggunakan tali kapur atau benang. Terkadang, mereka juga menggunakan cetakan (prangko) agar polanya mudah dipindahkan. Akibatnya, pola terlihat berulang pada jarak yang sama, tanpa diputar atau dibalik, hanya bergeser ke arah yang diinginkan, biasanya menyamping atau ke atas.

Prinsip terjemahan ini tidak hanya menjaga keseragaman pola, tetapi juga menyederhanakan proses pembuatan. Dengan cetakan berulang, pekerjaan ini efisien tanpa mengorbankan kecantikan. Fleksibilitas dalam jarak dan arah pergeseran memungkinkan variasi desain bahkan ketika menggunakan pola dasar yang sama. Teknik ini menunjukkan bagaimana konsep matematika tradisional dan kreativitas pengrajin berjalan beriringan, melestarikan warisan budaya sekaligus memberi ruang untuk inovasi. Jumlah pengulangan pola seringkali aneh, memberikan sentuhan estetika tersendiri yang memperkaya tampilan ornamen.

Penggunaan pola berulang ini tidak hanya menjaga keseragaman desain, tetapi juga membuat proses lebih efisien. Dengan cetakan yang sama, pengrajin dapat membuat variasi pola hanya dengan menyesuaikan jarak dan arah shift, sehingga karya yang dihasilkan tetap unik meskipun menggunakan pola dasar yang serupa. Dalam proses ini, terdapat kegiatan etnomatematika, yaitu menghitung, mengukur, dan merancang.

6.2 Luaran yang Dicapai

Publikasi di Jurnal :

Tahun	2025
Jenis Luaran*	Artikel
Judul Artikel	Etnomatematika Pada Ornamen Dinding Rumah Adat Lebong
Nama Jurnal	EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika
P-ISSN	2746-5608
E-ISSN	2746-5594
Vol	6
Nomor	1
Halaman	935-945
URL	https://doi.org/10.24127/emteka.v6i1.8466

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan Berdasarkan analisis data yang dilakukan dalam proses pembuatan ornamen dinding rumah tradisional Lebong, terdapat beberapa kegiatan etnomatematika. Kegiatan etnomatematika yang terkandung dalam pembuatan ornamen dinding adalah kegiatan menghitung, mengukur, dan merancang dalam pembuatan ornamen dinding. Wawasan konsep matematika pada ornamen dinding rumah adat Lebong dapat dijadikan objek pembelajaran matematika berbasis budaya. Pembelajaran berbasis budaya membantu siswa mengeksplorasi konsep matematika dalam geometri sambil melestarikan budaya lokal. Pembelajaran etnomatematika pada ornamen dinding rumah adat Lebong memberikan penjelasan yang jelas tentang konsep matematika sehingga menjadi media pembelajaran sehari-hari.

7.2 Saran

Peneliti menyarankan bahwa konsep matematika seperti lingkaran, rotasi, refleksi, dan terjemahan yang terdapat pada ornamen dinding rumah adat Lebong dapat menjadi pilihan bagi guru untuk mengintegrasikannya ke dalam materi pelajaran matematika. Temuan tersebut juga dapat dikembangkan menjadi bahan ajar modul dan LKPD berbasis ornamen dinding rumah tradisional Lebong.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirah, A., & Budiarto, MT (2022). Etnomatematika : Konsep Matematika pada Budaya Sidoarjo. *MATEMATIKA*;, 11(1), 311–319.
<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p311-319>
- Benindo, F. (2024). Etnomatematika? Ketika Matematika dan Budaya Bersatu. *Sains Alam*.
<https://warstek.com/etnomatematika/>
- Dewida, RM, Bongguk, H., & Ulung, N. (2023). Pelaksanaan Kegiatan Literasi dan Numerasi bagi Peserta Didik Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 12(2), 82–91.
- Fairuz, FR, Fajriah, N., & Danaryanti, A. (2020). Pengembangan Lkpd Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan Di Kelas Viii Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 29–38.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8343>
- Fauzi, LM, Hayati, N., Satriawan, R., Ali, M., Juaini, M., & Yazid, M. (2024). Investigasi nilai-nilai matematika dan pendidikan dalam tradisi Bedeyé dalam sistem perdagangan tradisional komunitas suku Sasak. *Jurnal Matematika Honai*, 7(1), 91–102.
- Hada, KL (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Blabak Trarerodi pada Materi Geometri Transformasi: Tahap Expert Review. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 155–178. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i2.12047>
- Inuhan, M., Dahoklory, ASK, Lekitoo, JN, Rupilele, K., MA, RK, & Sugiarto, S. (2023). Pelatihan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Software Geogebra Di Kecamatan Pulau Lakor. *PAKEM : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 179–183.
<https://doi.org/10.30598/pakem.3.2.179-183>
- Kurniawati, I., Guntur, M., & Agusdianita, N. (2023). Eksplorasi Etnomatematika di Bengkulu sebagai Sumber Belajar Matematika pada Materi Penyajian Data Bentuk Diagram Batang. *EduBase: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 10–21.
- Kusuma, L. W. (2024). Mendeteksi teks dalam gambar berorientasi miring dengan metode Transformasi Hough. *Bit-Tech: Digital Biner - Teknologi*, 7(2), 357–365. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1821>
- Ledi, F., Kusmanto, B., & Agustito, D. (2019). Identifikasi Etnomatematika pada Motif Kain Tenun Sumba Barat. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 115–124.
<https://doi.org/10.30738/union.v8i1.5338>
- Mahuda, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Batik Lebak Dilihat Dari Sisi Nilai Filosofi Dan Konsep Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i1>
- Marni, & Pasaribu, LH (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Self-Efficacy Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Cendekia*, 5(2), 1902–1910.
<https://doi.org/10.36987/jes.v9i3.3433>

- Miznurida, C., Ariani, NM, Jumr, R., & Ramadianti, W. (2024). Konsep Matematika dalam Tari Andun. *Jurnal Edumath*, 10(2), 120–131.
- Nurfadillah, H., & Ovriany, S. (2015). Pelestarian Rumah Adat Lebong dan Nilai Kearifannya dalam Upaya Meningkatkan Rasa Kepedulian Generasi Muda Terhadap Cagar Budaya Daerah Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu. Dalam Laporan Penelitian. Lebong
- Rosita, R., Asfida, A., Annur, MA, & Azis, A. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Benteng Keraton Buton dan Implikasinya pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6, 86–90. <https://doi.org/10.55340/japm.v6i2.260>
- Setiani, D., Rahmawati, E., & Pramesti, SLD (2023). Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Era Society 5.0. *SANTIKA : Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3, 451–461. <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/view/1356>
- Shavira, L. E., & Suparni. (2021). Penggunaan alat peraga ABD Ajaib dalam pembelajaran matematika realistik berbasis budaya. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 225–235.
- Shofia Rohmah, N. N., Markhamah, Sabar Narimo, & Choiriyah Widyasari. (2023). Strategi Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dimensi Berkebhinekaan Global Di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1254–1269. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6124>
- Sukendraa, I. K., & Sumandya, I. W. (2020). Analisis Problematika dan Alternatif Pemecahan Masalah Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(2), 177–186.
- Sugiharti, A., Vahlia, I., & Rahmawati, D. (2025). Pengembangan Aplikasi Android Berbasis Problem Based Learning Berorientasi Kebudayaan Lokal Materi Baris Dan Deret Aritmatika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 14(2), 409–423. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v14i2.10963>
- Susanti, R. (2022). Pengembangan Video Tutorial Berbasis Etnomatematika pada Materi Barisan dan Deret (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Metro).
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(3), 435–448.
- Taneo, PNL, Nurlaelah, E., & Fatimah, S. (2025). Analisis Transformasi Geometri dalam Motif Anyaman Daun Lontar Masyarakat Amanuban : Kajian Etnomatematika. *Media Pendidikan Matematika*, 13(1), 413–428.
- Warsitarumanti, S., Suryadi, D., & Nurjanah, N. (2024). Systematic Literature Review: Analisis Learning Obstacle Siswa Smp Pada Materi Lingkaran. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 375. <https://doi.org/10.33087/phi.v8i2.418>
- Wewe, M., Kau, H., Studi, P., & Matematika, P. (2019). Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti Etnomatika Bajawa : Kajian Simbol Budaya Bajawa. *Jurnal Ilmiah*, 6(2), 121–133. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3551652>

- Widada, W., Herawaty, D., Nugroho, KUZ, & Anggoro, AFD (2019). Karakteristik skema bagi siswa pada jenjang trans dalam memahami matematika selama pembelajaran etnomatematika. 253 (Aes 2018), 417–421. <https://doi.org/10.2991/aes-18.2019.95>
- Wulandari, A., Risnanosanti, R., & Ramadiani, W. (2024). Etnomatematika pada bangunan Tabut Bansal Bengkulu. Didaktik Matematika: Jurnal Pendidikan Matematika, 10(1), 46–60. <https://doi.org/10.33654/math.v10i1.2653>