

Eksplorasi Etnomatematika Pada Proses Pembuatan Makanan Tradisional Kue Lupis di Pasar Garotan Wajak

Siti Nurkhasanah^{1✉}, Wildan Hakim²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, Universitas Al-Qolam Malang, Jl Raya, Dusun Baron, Putat Lor, Kec. Gondanglegi, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65174
sitinurkhasanah22@alqolam.ac.id

Abstract

Mathematics learning is often perceived as abstract and less contextual by students, therefore, an approach that connects mathematical concepts with local culture is needed. Ethnomathematics is a relevant approach that integrates cultural activities into mathematics learning. This study aims to explore mathematical concepts embedded in the process of making kue lupis as an ethnomathematical study at Garotan Market, Wajak District, Malang Regency. This research employed a descriptive qualitative method with an ethnographic approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation involving traditional kue lupis makers. The results indicate that each stage of the kue lupis production process contains mathematical concepts, including measurement, ratio and proportion, time, geometry, symmetry, and arithmetic operations. The soaking stage reflects the ratio between glutinous rice and water, the wrapping stage demonstrates geometric and symmetrical concepts in triangular shapes, the boiling stage shows the relationship between the quantity of ingredients and cooking time, while the serving and marketing stages involve calculations of portions, prices, and profit. In conclusion, the process of making kue lupis not only represents local cultural wisdom but also has strong potential as a contextual mathematics learning resource based on local culture.

Keywords: ethnomathematics, ethnography, kue lupis, mathematical concept

Abstrak

Pembelajaran matematika sering dianggap abstrak dan kurang kontekstual oleh peserta didik, sehingga diperlukan pendekatan yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal. Salah satu pendekatan yang relevan adalah etnomatematika, yang mengintegrasikan aktivitas budaya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam proses pembuatan kue lupis sebagai kajian etnomatematika di Pasar Garotan, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap pembuat kue lupis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap tahapan pembuatan kue lupis mengandung konsep matematika, meliputi pengukuran, perbandingan dan proporsi, waktu, geometri, simetri, serta operasi aritmetika. Tahap perendaman mencerminkan konsep rasio antara beras ketan dan air, tahap pembungkusan menunjukkan konsep geometri dan simetri pada bentuk segitiga, tahap perebusan berkaitan dengan perbandingan jumlah bahan dan waktu pemasakan, sedangkan tahap penyajian dan pemasaran melibatkan perhitungan takaran, harga, dan keuntungan. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembuatan kue lupis tidak hanya merepresentasikan kearifan budaya lokal, tetapi juga memiliki potensi besar sebagai sumber dan media pembelajaran matematika kontekstual berbasis budaya.

Kata kunci: etnomatematika, etnografi, kue lupis, konsep matematika

Copyright (c) 2026 Siti Nurkhasanah, Wildan Hakim

✉ Corresponding author: Siti Nurkhasanah

Email Address: sitinurkhasanah22@alqolam.ac.id (Jl Raya, Dusun Baron, Gondanglegi, Malang, Jawa Timur)

Received 01 November 2025, Accepted 15 January 2026, Published 26 January 2026

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i1.4630>

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman Tilaar, (2003) Proses pendidikan tidak hanya berfokus pada penguasaan pengetahuan akademik, tetapi juga pada penanaman nilai-nilai yang relevan dengan kehidupan Setiawan dkk, (2020) .Sejalan dengan pendapat tersebut, Kosasih dkk, (2022) menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah mempersiapkan siswa untuk kehidupan, tidak hanya

dengan pengetahuan teoretis tetapi juga melalui pengembangan keterampilan. Salah satu cara meningkatkan kualitas hidup dan pendidikan di Indonesia adalah dengan memperbaiki pembelajaran matematika. Hal ini penting karena matematika merupakan mata pelajaran dasar yang berperan dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis Meika dkk, (2019).

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Della dkk, (2024), matematika didefinisikan sebagai studi yang menekankan pemahaman konsep yang muncul dari pemikiran manusia terkait ide, proses, dan penalaran, dengan fokus pada angka, bentuk, struktur, dan pola dalam proses pembelajaran. Rudyanto dkk, (2019) juga menegaskan bahwa matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia, di mana hampir setiap aktivitas sehari-hari mengandung unsur matematika, meskipun seringkali tidak disadari oleh individu. Namun demikian, hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa performa matematika siswa Indonesia masih sangat memprihatinkan, dengan skor rata-rata sekitar 366, yang mengalami penurunan dari skor 379 pada PISA 2018. Selain itu, posisi peringkat Indonesia di bidang matematika adalah 70 dari 81 negara atau daerah Surupanggil, (2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa tantangan dalam penguasaan konsep matematika masih besar. Salah satu faktor yang berkontribusi adalah sikap negatif siswa terhadap matematika yang sering dianggap sulit, abstrak, logis, sistematis, dan penuh simbol Auliya,(2016), sikap ini pada akhirnya mempengaruhi motivasi dan hasil belajar matematika mereka. Nabilah&Abadi,(2020).

Pembelajaran matematika pada umumnya masih terlalu menekankan aspek prosedural dan cenderung berorientasi pada langkah-langkah rutin, dengan pendekatan yang berpusat pada guru. Proses ini seringkali hanya menyampaikan konsep secara informatif dan mengarahkan siswa untuk memecahkan banyak soal tanpa memberikan kesempatan untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep yang diajarkan. Beberapa faktor ini berkontribusi terhadap kesulitan siswa dalam memahami matematika dengan baik Muslimin & Sunardi, (2019). Seperti yang dikemukakan oleh Umam & Zulkarnaen, (2022) rendahnya pemahaman konsep disebabkan oleh kurangnya konsentrasi, kebiasaan belajar yang kurang baik, dan metode pengajaran yang kurang menarik. Untuk itu, guru dapat memanfaatkan metode pembelajaran berbasis budaya atau etnomatematika guna meningkatkan minat dan motivasi siswa. Etnomatematika sendiri dipandang sebagai salah satu pendekatan yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata melalui budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan dekat dengan pengalaman siswa Pathuddin & Raehana,(2019).

Etnomatematika tidak hanya mengkaji produk budaya yang memuat konsep matematika, tetapi juga proses berpikir matematis yang digunakan oleh komunitas dalam memecahkan masalah sehari-hari. Berdasarkan hasil penelitiannya, Rosa & Orey (2016) menyatakan bahwa penerapan etnomatematika dalam berbagai kurikulum pendidikan memainkan peran penting dalam mewujudkan semangat kurikulum yang lebih inklusif dan relevan dengan budaya lokal.

Etnomatematika dapat diterapkan dalam berbagai aspek kurikulum, termasuk pemilihan konten,

strategi pengajaran, dan penilaian. Hal ini sejalan dengan Setiani dkk, (2023) yang menggarisbawahi pentingnya integrasi budaya dalam kurikulum matematika. Perlu diketahui bahwa etnomatematika bukanlah sekadar pengajaran matematika yang disesuaikan dengan konteks budaya, tetapi juga suatu cara untuk menghargai pengetahuan lokal yang telah terbukti efektif dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Prahmana & D'Ambrosio, (2020), yang merupakan tokoh utama dalam pengembangan etnomatematika, pengetahuan matematika dalam budaya lokal bukan hanya terkait dengan angka dan rumus, tetapi juga dengan pola pikir, cara berpikir, dan kebiasaan yang berkembang dalam masyarakat.

Etnomatematika merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari keterkaitan antara matematika dan budaya, dengan penekanan pada cara masyarakat dari beragam latar belakang budaya menggunakan prinsip-prinsip matematika dalam aktivitas sehari-hari Pathuddin & Raehana, (2019). Dengan mengintegrasikan elemen budaya dan matematika, etnomatematika berusaha untuk mengungkap pola pikir matematis yang sering kali tersirat dalam berbagai aktivitas budaya tertentu. Di samping itu, etnomatematika juga bertujuan untuk memperluas perspektif terhadap matematika, sehingga menjadikannya lebih inklusif dan relevan dengan konteks sosial budaya masyarakat HR & Mandailina, (2024).

Etnomatematika merujuk pada cabang matematika yang berkembang dalam konteks budaya tertentu. Istilah ini didefinisikan sebagai metode atau cara khas yang dipraktikkan oleh suatu komunitas atau kelompok budaya tertentu dalam melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan matematika Afriansyah, (2023)). Kegiatan tersebut meliputi proses mengubah pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari menjadi representasi matematika, atau sebaliknya, menerjemahkan konsep matematika ke praktik kehidupan sehari-hari. Aktivitas ini meliputi berbagai kegiatan seperti pengelompokan, perhitungan, pengukuran, perancangan bangunan atau alat, pembuatan pola, penentuan lokasi, permainan, penjelasan, dan lain-lain.

Berdasarkan pendapat tersebut, etnomatematika dapat dimaknai sebagai suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mengintegrasikan aktivitas serta unsur budaya lokal untuk mempermudah pemahaman peserta didik Puspitasari & Putra, (2022). Pendekatan ini berfungsi sebagai metode alternatif bagi pendidik karena berperan penting dalam membantu proses pembelajaran dan menjadikan matematika lebih kontekstual Wati dkk, (2021). Melalui penerapan etnomatematika, peserta didik diharapkan mampu menguasai konsep matematika secara lebih mendalam, mengembangkan kemampuan metakognitif, berpikir kritis, serta meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah Puspitasari & Putra, (2022); Wati & Mutamainah, (2021).

Salah satu bentuk penerapan etnomatematika yang relevan dengan kehidupan sehari-hari adalah melalui pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran, misalnya dengan menjadikan makanan tradisional sebagai media kontekstual. Makanan tradisional sendiri berkembang dari kebiasaan yang diwariskan secara turun-temurun dan disesuaikan dengan nilai serta selera Masyarakat setempat Lestari dkk, (2023). Penggunaan makanan tradisional sebagai media etnomatematika membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah diterima peserta didik karena dekat dengan pengalaman

mereka Rohimah & Rahmawati, (2024). Selain itu, berbagai makanan tradisional menyimpan konsep matematika seperti bangun datar, bangun ruang, perbandingan, pecahan, simetri, satuan berat dan waktu, hingga barisan aritmetika Anjelina TRG,(2024).

Makanan tradisional umumnya erat kaitannya dengan komoditas lokal utama di suatu wilayah. Sebagai negara heterogen, Indonesia memiliki makanan tradisional yang mencerminkan identitas, sejarah, dan norma budaya pada tiap daerah Siti Harmayani, Murdijati Gardjito, (2019). Meskipun mengalami berbagai modifikasi, cara memasak dan bahan dasar makanan tradisional umumnya tetap dipertahankan. Hal ini tidak terlepas dari kekayaan sumber daya alam serta kondisi geografis Indonesia yang strategis, sehingga melahirkan beragam jenis kuliner yang menjadi ciri khas tiap daerah Hutagalung dkk, (2024).

Salah satu komoditas lokal yang banyak dimanfaatkan dalam makanan tradisional adalah beras ketan.yang menjadi bahan pangan pokok mudah didapat dan melimpah. Berdasarkan data, produksi beras ketan di Indonesia dapat mencapai sekitar 42.000 ton per tahun Lukman dkk, (2013). Pulau jawa dikenal sebagai salah satu wilayah penghasil beras ketan, di mana banyak makanan olahan berbahan dasar beras ketan diproduksi. Beras ketan (*oryza sativa glutinosa*) merupakan sumber karbohidrat tinggi dengan pati sebagai komponen utama. Setiap 100 gram beras ketan mengandung 79,40% karbohidrat, serta mengandung 12% air, 0,7% lemak, 6,7% protein, dan 0,2% abu. Selain itu, terdapat berbagai vitamin seperti niasin, riboflavin, dan tiamin, serta mineral meliputi zat besi, fosfor, dan kalsium Suriani, (2015). Dalam pengolahannya, beras ketan kerap dijadikan bahan pembuatan berbagai makanan tradisional. Salah satu produk yang masih digemari oleh masyarakat, termasuk kalangan remaja, adalah kue lupis.

Kue lupis merupakan jajanan tradisional khas Indonesia yang terbuat dari beras ketan, dibungkus dengan daun pisang, dan dimasak dengan cara direbus dalam air hingga padat. Penyajiannya biasanya dilengkapi dengan taburan kelapa parut dan siraman gula merah cair sebagai pelengkap rasa. Bentuk kue lupis bervariasi, seperti segitiga, silinder, tergantung tradisi dan daerah pembuatannya Handayani & Putri, (2021). Meskipun proses pembuatannya tampak sederhana, terdapat nilai-nilai matematika yang dapat dianalisis melalui konsep-konsep etnomatematika, seperti pola geometris, pengukuran, dan proporsi. Secara historis, kue lupis telah ada sejak masa kolonial dan berkembang di berbagai daerah di Pulau Jawa, Sumatra, dan Kalimantan. Hidangan ini umumnya disajikan dalam tradisi masyarakat seperti selamatan, pasar tradisional, dan acara adat tertentu Suryani, (2020). Selain memiliki fungsi konsumsi, kue lupis juga mencerminkan kearifan lokal melalui penggunaan bahan alami seperti beras ketan, daun pisang, dan gula merah, yang menjadi komoditas khas tiap daerah Handayani & Putri, (2021). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mutia dkk. (2024), kue lupis mengandung penerapan konsep-konsep aritmetika seperti penjumlahan, pengukuran bahan, serta perbandingan ukuran adonan dan bentuk. Temuan tersebut menunjukkan bahwa makanan tradisional tidak hanya bernilai budaya, tetapi juga memiliki potensi sebagai sumber belajar matematika kontekstual.

Kue lupis dipilih sebagai objek penelitian karena termasuk makanan tradisional Indonesia yang masih bertahan dan diminati hingga sekarang. Walaupun berasal dari kuliner tempo dulu, jajanan ini tetap disukai oleh berbagai kalangan usia, mulai dari orang dewasa hingga remaja Hartati & Puspita, (2021). Teksturnya yang lembut dan kenyal serta aroma daun pisang yang khas membuat kue ini tetap populer di berbagai daerah. Selain menjadi makanan yang dikonsumsi sehari-hari, kue lupis juga kerap hadir dalam acara adat atau kegiatan tradisional di sejumlah daerah di Indonesia. Dalam beberapa budaya, makanan berbahan dasar ketan seperti kue lupis memiliki hubungan erat dengan nilai-nilai simbolik dan tradisi yang diwariskan secara turun-temurun Wahyuningrum, (2020)

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap serta menganalisis penerapan berbagai konsep matematika, khususnya pada aspek geometri, perbandingan, dan pengukuran, yang terlibat dalam proses pembuatan kue lupis. Selain itu, penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan penerapan prinsip-prinsip matematika oleh masyarakat dalam aktivitas sehari-hari, khususnya pada tradisi kuliner. Diharapkan temuan penelitian ini dapat memperluas pemahaman peserta didik mengenai matematika melalui keterkaitannya dengan praktik budaya lokal, sehingga proses pembelajaran di sekolah menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Berdasarkan kondisi yang ada di Pasar Garotan, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi etnomatematika dalam pembuatan kue lupis. Desa ini dipilih karena para pembuat kue lupis di sini secara konsisten membuat kue berbentuk segitiga, sehingga memungkinkan analisis terhadap penerapan konsep matematika, seperti bentuk geometri, ukuran, dan proporsi, dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat terlihat bagaimana matematika dan budaya lokal saling terkait dalam praktik pembuatan kue tradisional.

METODE

Penelitian ini termasuk kategori penelitian etnografi, yang secara sederhana dapat diartikan sebagai laporan yang memuat gambaran menyeluruh mengenai kondisi kebudayaan suatu kelompok Yusmah, (2023). Etnografi berfokus pada deskripsi empiris kehidupan masyarakat dan digunakan untuk mengeksplorasi serta memahami suatu fenomena atau masalah tertentu melalui pendekatan mendalam Salsabila dkk, (2024). Penelitian ini mengadopsi metode kualitatif sebagai pendekatan utama, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi.

Objek penelitian adalah kue lupis, yang diteliti melalui wawancara dengan seorang pembuat di Desa Garotan. Pembuat tersebut memberikan informasi mengenai setiap proses pembuatan makanan tradisional ini. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang hubungan antara budaya dan konsep matematika yang terdapat dalam tradisi Jawa, khususnya dalam proses pembuatan kue lupis.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pasar Garotan melalui observasi, wawancara,

dan dokumentasi terhadap proses pembuatan kue lupis, ditemukan bahwa aktivitas masyarakat dalam membuat kue tradisional ini mengandung berbagai konsep matematika yang diterapkan secara alami. Salah satu narasumber(S) (41 tahun), telah membuat dan menjual kue lupis selama kurang lebih sepuluh tahun. Ia mengaku bahwa keterampilan membuat lupis diperolehnya secara turun-temurun dari ibunya. Proses pewarisan ini menunjukkan adanya transfer pengetahuan tradisional yang berkelanjutan di masyarakat, di mana praktik kuliner lokal juga memuat pemahaman matematis intuitif dalam setiap tahapnya. Kue lupis yang diproduksi oleh masyarakat di Pasar Garutan umumnya berbentuk segitiga dan dikemas menggunakan daun pisang. Dalam praktik pembuatannya, terdapat empat tahapan utama, yaitu: proses pencucian dan perendaman, pembungkusan, perebusan, penyajian, dan pemasaran. Setiap tahapan tersebut mengandung konsep-konsep etnomatematika yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

Proses Pencucian dan Perendaman

Proses Pencucian dan Perendaman Tahap pencucian dan perendaman merupakan langkah awal dalam proses pembuatan kue lupis. Pada tahap ini, beras ketan dicuci hingga bersih kemudian direndam selama kurang lebih 2,5 jam agar teksturnya menjadi lebih lunak dan mudah dimasak. Keterangan tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang telah oeneliti lakukan dengan salah satu pembuat kue lupis di Pasar Garutan, yang telah berpengalaman lebih dari 10 tahun.

Cuplikan wawancara:

Peneliti: Berapa lama biasanya Ibu merendam beras ketan sebelum dimasak?

Narasumber (S): "Biasanya saya rendam sekitar 2,5 jam kalau lebih lama nanti terlalu lembek, jadi airnya juga harus pas

Antara jumlah beras ketan dan air yang digunakan. Rasio ini digunakan untuk menjaga tekstur ketan agar tidak terlalu lembek atau keras, sehingga menghasilkan kualitas lupis yang baik. ini menunjukkan adanya penerapan konsep perbandingan dan rasio antara jumlah beras ketan dan air yang digunakan, dalam proses ini ada beberapa konsep etnomatematika yang ada yaitu:

1. Konsep pengukuran dan perbandingan atau proporsi. Dalam proses ini mencakup takaran beras ketan dan takaran air, penentuan proporsi bahan yang sesuai ini bertujuan agar kue memiliki tekstur yang optimal maka dalam hal itu melibatkan konsep perbandingan dan rasio dalam matematika.
2. Konsep operasi bilangan terlihat pada tahap penakaran beras ketan sebelum dicuci. Untuk kebutuhan penjualan setiap harinya, digunakan 5 kg beras ketan dengan hasil 8 porsi per kilogram, dengan jumlah 10 biji kue lupis per porsi. Dalam satu bulan, pembuat kue lupis biasanya memerlukan 6 karung beras ketan, dengan setiap karung memiliki berat 25kg.
3. Konsep perhitungan , pada tahap perendaman, beras ketan direndam selama kurang lebih 2,5 jam sebelum dimasak untuk mendapatkan tekstur yang lebih lunak sekaligus mempercepat proses pemasakan.

Adapun konsep perbandingan rasio antara beras ketan dan air dalam tahap perendaman dapat

dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel.1 konsep perbandingan untuk rasio perendaman beras dan air

Komponen	Beras ketan(kg)	Air(l)	Contoh perhitungan
Rasio perendaman	1	2	1kg beras ketan 2l air
Produksi harian	5	10	5kg beras ketan 10l air

Proses Pembungkus

Tahap pembungkus merupakan ciri khas dari kue lupis yang membedakannya dari jajanan tradisional lain. Pada tahap ini, daun pisang dipotong berbentuk persegi panjang berukuran sekitar $20 \times 15\text{ cm}$, kemudian dilipat secara diagonal membentuk segitiga.

Cuplikan wawancara

Peneliti: Kenapa Ibu memilih ukuran daun pisang sekitar $20 \times 15\text{ cm}$ untuk membungkus lupis?

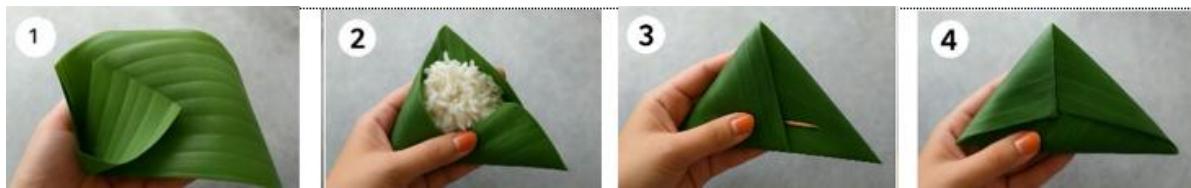
Narasumber (Ibu S, 41 tahun): Kalau terlalu besar lipatannya gampang bocor, tapi kalau kecil nanti berasnya gak cukup. Jadi ukuran segitu pas buat bentuk segitiga dan gampang dilipat

Pernyataan ini menunjukkan adanya penerapan konsep pengukuran, bentuk geometri, dan proporsi dalam menentukan ukuran ideal pembungkus. Proses pelipatan daun pisang juga melibatkan pemahaman terhadap konsep simetri lipatan dan sudut segitiga, di mana ketelitian pembuat berpengaruh terhadap kesempurnaan bentuk lupis.

Proses pelipatan daun pisang juga melibatkan pemahaman terhadap konsep simetri lipatan dan sudut segitiga. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Purba dkk. (2025) mengenai pembuatan Lappet pada masyarakat Batak Toba. Mereka menjelaskan bahwa dalam proses pelipatan daun pisang untuk membungkus adonan Lappet, masyarakat secara intuitif telah menerapkan konsep geometri dan simetri, terutama melalui bentuk limas dan lipatan simetris yang menunjukkan keteraturan dan keseimbangan visual.(Angel dkk. (2025).

Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa aktivitas pelipatan daun pisang dalam pembuatan kue tradisional di berbagai daerah Indonesia memuat nilai-nilai etnomatematika, khususnya pada aspek bentuk geometri, pola lipatan, dan simetri yang diwariskan secara turun-temurun dalam praktik budaya lokal. Pada konteks pembuatan lupis, ketelitian pembuat dalam melipat daun pisang berpengaruh terhadap kesempurnaan bentuk kue. Bentuk segitiga pada kue lupis, misalnya, dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep-konsep geometri bangun datar seperti:

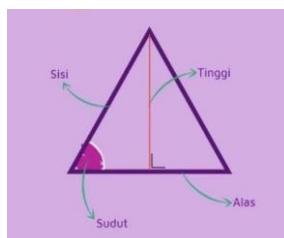
Panjang sisi segitiga, yang dapat dihubungkan dengan panjang sisi daun pisang setelah dilipat. Saat dilipat diagonal, potongan daun persegi panjang akan membentuk **segitiga sama kaki** atau **segitiga siku-siku** tergantung cara lipatnya Sudut dalam segitiga, yang terbentuk dari titik lipatan dan bisa dikaitkan dengan konsep sudut pada bangun datar. Simetri lipatan yang menggambarkan kesetaraan bentuk kiri dan kanan, relevan untuk membahas simetri lipat dan simetri putar.



Pada praktik pembuatannya, daun pisang dipotong dan dilipat sedemikian rupa untuk membungkus beras ketan menjadi bentuk segitiga yang rapi dan simetris. Proses pelipatan ini secara tidak langsung melibatkan pemahaman tentang ukuran panjang, lebar, sudut lipatan, dan simetri. Ketelitian dalam menentukan ukuran potongan serta teknik melipat sangat memengaruhi kesempurnaan bentuk segitiga yang dihasilkan. Dengan pendekatan seperti ini, kue lupis tidak hanya dilihat sebagai makanan tradisional, tetapi juga sebagai media pembelajaran matematika yang menyenangkan dan relevan dengan budaya lokal. Karena mengandung konsep geometri yang Hal ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi pembelajaran matematika bagi siswa, khususnya pada materi geometri bangun datar segitiga, meliputi:

1. Mengidentifikasi bentuk segitiga.
2. Menghitung luas segitiga, yang nilainya ditentukan oleh ukuran alas dan tinggi, sesuai rumus $l = \frac{1}{2} \times \times t$.
3. Menghitung keliling segitiga, yaitu jumlah panjang seluruh sisinya, dengan rumus $k = a + b + c$

Gambar 1. Segitiga



Proses memasak

Setelah pembungkusan selesai, kue lupis direbus hingga matang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, untuk 2 kg beras ketan waktu perebusan rata-rata sekitar dua jam, sedangkan untuk 2,5 kg bahan memerlukan waktu sekitar tiga jam.

Cuplikan wawancara:

Peneliti: Berapa lama biasanya proses perebusan dilakukan, Bu?

Narasumber (Ibu S, 41 tahun): Biasanya kalau 2 kg itu 2 jam, tapi kalau bahannya lebih banyak, ya bisa sampai 3 jam biar matang semua.

Dari pernyataan tersebut dapat dilihat penerapan konsep perbandingan antara jumlah bahan dengan durasi waktu perebusan. Etnomatematika yang ditemukan dari proses perebusan kue lupis ini yaitu:

Konsep penentuan durasi perebusan berperan penting dalam menghasilkan kue lupis yang matang merata dan bertekstur baik. Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa pembuat kue lupis umumnya menerapkan dua tahap perebusan untuk memastikan kematangan; pada praktiknya, satu kali perebusan untuk sekitar 2 kg lupis memakan waktu sekitar 2 jam, sementara ketika skala perebusan ditingkatkan menjadi kira-kira 2,5 kg, waktu yang dibutuhkan mencapai sekitar 3 jam. Pola praktik ini mengindikasikan adanya perhitungan sederhana antara jumlah bahan dan lama proses pemasakan dalam produksi tradisional, dan konsisten dengan temuan Yoka (2014) yang menegaskan bahwa lama perebusan berpengaruh signifikan terhadap mutu dan penerimaan konsumen pada produk berbahan ketan.

Proses Penyajian

Pada tahap penyajian, bahan pelengkap seperti kelapa parut dan gula merah cair disiapkan.

Cuplikan wawancara:

Peneliti: Kalau untuk penyajiannya, perbandingan antara kelapa dan gula merahnya gimana Bu?

Narasumber (Ibu S, 41 tahun): Biasanya satu potong lupis cukup satu sendok teh kelapa sama satu sendok teh gula biar rasanya pas. Kalau bikin gula cairnya, dua gula merah(500gr) pakai satu gelas air(250ml)

Pernyataan tersebut menunjukkan adanya penerapan konsep rasio dan proporsi (1:1:1) antara jumlah lupis, kelapa, dan gula cair. Dalam pembuatan gula merah cair digunakan perbandingan 2:1 antara gula merah dan air. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat secara alami menerapkan konsep perbandingan kuantitas dan volume dalam kegiatan memasak.

Selain itu, pembuat juga menyesuaikan jumlah daun pandan dan porsi gula cair dengan rasio 1:5, yang menggambarkan kesadaran terhadap keseimbangan bahan dan rasa. Konsep perbandingan ini dapat diaplikasikan dalam berbagai skala, misalnya: 500 gram gula merah membutuhkan 250 ml air (rasio 2:1).1 lembar daun pandan digunakan untuk 5 porsi lupis (rasio 1:5).

Dalam proses penyajian kue lupis, terdapat beberapa konsep perbandingan (rasio atau proporsi) yang secara tidak langsung digunakan oleh masyarakat. Berikut penjelasan rinci mengenai perbandingan yang terkandung:

1. Perbandingan jumlah kelapa parut, gula merah cair, dan lupis secara umum, setiap potong lupis diberi jumlah seimbang kelapa parut dan gula merah cair. Namun, tidak selalu disarankan untuk mengukur jumlah ini dengan alat ukur modern. Misalnya, satu potong lupis dikombinasikan dengan satu sendok teh kelapa parut dan satu sendok teh gula cair menunjukkan perbandingan 1:1:1, yang berarti satu potong lupis sebanding dengan satu porsi topping.
2. Perbandingan gula cair, gula cair yang terbuat dari gula merah yang dicairkan adalah bahan penting yang memberikan rasa manis khas. Pembuatan gula cair sendiri mengandalkan konsep matematika, terutama materi perbandingan, agar rasa dan kekentalan tetap konsisten. Biasanya, perbandingan bahan dalam membuat gula cair adalah sebagai berikut:

$$\text{Gula merah : air} = 2 : 1$$

Artinya, setiap 2 buah gula merah memerlukan 1 bagian air, yang mana tiap satu bagian gula merah memiliki berat 250gr dan 1 bagian air Adalah 250 ml, jadi perbandingannya jika menggunakan 500 gram gula merah, maka air yang diperlukan adalah 250 ml. Konsep perbandingan ini bisa diaplikasikan dalam berbagai skala. Misalnya: jika ingin membuat gula cair dengan 1 kg (1000 gram) gula merah, maka air yang diperlukan adalah: $1000 \text{ gram} : x \text{ ml} = 2 : 1 \rightarrow x = 500 \text{ ml}$.

Selain itu, pembuat menambahkan daun pandan sebagai bahan pewangi, perbandingan bisa diterapkan juga, seperti: jumlah daun pandan : jumlah porsi gula cair = 1 : 5 contohnya, 1 lembar daun pandan digunakan untuk 5 porsi kue lupis. Dalam praktiknya, pemahaman tentang konsep perbandingan ini sangat membantu untuk:

- a. Menjaga rasa yang konsisten
 - b. Menyesuaikan jumlah bahan sesuai kebutuhan produksi
 - c. Menghindari pemborosan bahan.
3. Perbandingan rasa dan tekstur: penjual atau penyaji juga mempertimbangkan rasa gula merah yang manis dibandingkan dengan kelapa yang gurih dan lupis yang hambar. Ini mencerminkan gagasan tentang keseimbangan dalam perbandingan kualitas, yang menggabungkan intuisi matematis yang berkembang secara budaya dengan rasa tanpa rumus.
 4. Perbandingan tampilan visual: saat disajikan di atas nampan atau mika, jumlah topping harus ditata secara proporsional. Misalnya, jika ada 6 kelapa dan gula, mereka akan dibagi rata di seluruhnya, bahkan jika anda tidak menggunakan alat untuk menimbangnya. Ini menunjukkan konsep perbandingan distribusi dan kuantitas yang merata

Table. 2 konsep perbandingan distribusi dan kuantitas

Bahan	Perbandingan	Contoh Penggunaan	Keterangan Matematika
Gula cair	Gula merah : air = 2:1	500 g gula merah memerlukan 250 ml air	Konsep rasio dan proporsi untuk menjaga rasa & kekentalan
Kelapa parut	Kelapa : lupis = 1:1 (1 sendok teh kelapa untuk 1 potong lupis)	1 butir kelapa (\pm untuk 1 kg beras ketan)	Konsep perbandingan satuan porsi
Daun pandan(opsional)	Daun pandan: porsi gula cair = 1:5	1 lembar pandan untuk 5 porsi lupis	Konsep perbandingan bahan tambahan
Kelapa parut & gula cair (topping)	Kelapa parut : gula cair = 1:1	1 sendok teh kelapa parut dan 1 sendok teh gula cair untuk 1 potong lupis	Konsep keseimbangan rasa (manis & gurih)

Proses Pemasaran

Setelah proses perebusan, kue lupis segitiga kemudian ditiriskan dan didinginkan sebelum dipasarkan:

Cuplikan wawancara:

Peneliti: Kalau soal penjualannya gimana Bu, berapa harga satu porsinya dan kira-kira dapat untung

berapa?

Narasumber (*Ibu S, 41 tahun*): *Satu porsi saya jual lima ribu. Biasanya habis sekitar lima puluh porsi sehari. Kalau dihitung, masih dapat untung sekitar enam puluh ribu sehari, belum kalau ada pesanan tambahan.*

Dalam proses pemasaran, terlihat penerapan konsep aritmetika dasar perti perkalian, pembagian, dan operasi nítung campuran.

Konsep aritmatika

Kue lupis dijual dengan harga 5000/porsi. Dalam sehari terjual sebanyak 50 porsi omset yang diperoleh dalam sehari adalah:

$$\text{Rp. } 5.000 \times 40 = \text{Rp. } 200.000 \text{ per hari.}$$

Konsep perkalian aritmatika dasar

Konsep pembagian dan operasi hitung campuran

Modal pembuatan dihitung berdasarkan takaran dari bahan tersebut beras ketan: 1 kg dibeli seharga Rp.15.000, dalam satu kali produksi menggunakan 5kg. $5 \times 15.000 = \text{Rp. } 75.000$ (perkalian proporsi)

kelapa parut: 1 butir kelapa Rp. 7.000, untuk 2 kg beras menggunakan 1 butir kelapa $\text{Rp. } 3.500 \times 5 = \text{Rp. } 17.500$. (perkalian proporsi)

gula merah: 250 gram dibeli seharga Rp. 4.000, jika per 250 untuk 1/2kg maka $250\text{gram} \times 10 = \text{Rp. } 25000$.(perkalian proporsi)

Daun pisang dan tusuk gigi : 5000 (perkiraan untuk 200 buah/5kg)

foam: 5000/40 biji

Air:2000

Gas lpg untuk memasak =10000. Total modal:139.500

Keuntungan per hari:

Omset Rp 200.000 – modal Rp. 139.500 = Rp. 60.500

Keuntungan per bulan (30 hari):

$\text{Rp. } 60.500 \times 30 = \text{Rp. } 1.815.000$ (belum termasuk pesanan tambahan)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam proses pembuatan dan penjualan kue lupis segitiga, para pelaku usaha secara tidak langsung telah menerapkan konsep-konsep matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Seluruh proses ini dilakukan secara tradisional tanpa disadari bahwa aktivitas tersebut merupakan bentuk aplikasi matematika dalam kehidupan nyata. Temuan ini memiliki keterkaitan dengan hasil penelitian Mutia dkk, (2024) yang mengungkap bahwa kue lupis mengandung unsur aritmatika dalam penentuan takaran bahan dan perhitungan biaya produksi. Namun, penelitian ini memperluas temuan tersebut karena tidak hanya meninjau dari aspek operasional aritmatika, tetapi juga mengamati praktik perhitungan dalam konteks penjualan langsung di lingkungan tradisional.

Selain itu, penelitian Zulfa dkk, (2023) yang mengkaji konsep geometri pada jajanan

tradisional menunjukkan adanya hubungan antara bentuk makanan dan representasi bangun datar maupun bangun ruang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini, di mana bentuk segitiga pada kue lupis tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mencerminkan konsep geometri yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin memperkuat gagasan bahwa etnomatematika berperan sebagai jembatan antara matematika formal dan praktik budaya masyarakat Faradilla dkk,(2025), khususnya dalam aktivitas ekonomi sehari-hari seperti produksi dan penjualan makanan tradisional

Integrasi Konsep Matematika dalam Proses Pembuatan Kue Lupis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan kue lupis di Pasar Garutan mengandung berbagai konsep matematika yang diterapkan secara intuitif oleh masyarakat. Konsep-konsep tersebut meliputi pengukuran berat dan volume, perbandingan dan proporsi, estimasi waktu, geometri bangun datar, simetri lipat, serta operasi aritmetika dasar. Setiap tahapan produksi, mulai dari perendaman beras ketan, pembungkusan dengan daun pisang, perebusan, penyajian, hingga pemasaran, merepresentasikan aktivitas matematis yang terintegrasi dalam praktik budaya sehari-hari. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa matematika tidak hanya hadir dalam konteks formal di sekolah, tetapi juga hidup dan berkembang dalam aktivitas sosial-budaya masyarakat, sebagaimana ditegaskan oleh (Pathuddin & Raehana, 2019) serta Prahmana dan D'Ambrosio (2020).

Kelebihan Temuan Penelitian dalam Kajian Etnomatematika

Salah satu kelebihan utama penelitian ini adalah eksplorasi yang bersifat komprehensif terhadap keseluruhan proses pembuatan kue lupis, tidak terbatas pada identifikasi bentuk makanan semata. Penelitian ini tidak hanya mengungkap konsep geometri pada bentuk segitiga kue lupis, tetapi juga mengkaji konsep aritmetika sosial yang muncul pada tahap pemasaran, seperti perhitungan harga jual, omzet, dan keuntungan. Pendekatan ini memberikan gambaran utuh mengenai bagaimana konsep matematika digunakan dalam kehidupan nyata secara berkelanjutan. Selain itu, penggunaan pendekatan etnografi memungkinkan peneliti memperoleh data autentik langsung dari pelaku budaya, sehingga konsep matematika yang ditemukan benar-benar berasal dari praktik masyarakat, bukan hasil rekayasa pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Zulfa dkk. (2023) dan Mutia dkk. (2024) yang menegaskan bahwa makanan tradisional menyimpan potensi besar sebagai sumber belajar matematika kontekstual.

Keterbatasan dan Kekurangan Hasil Penelitian

Meskipun memiliki kontribusi yang signifikan, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Subjek penelitian yang terbatas pada satu pembuat kue lupis menyebabkan hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan ke wilayah lain dengan latar budaya yang berbeda. Selain itu, penelitian ini masih bersifat eksploratif dan belum dilanjutkan pada tahap implementasi pembelajaran di kelas, sehingga dampaknya terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik belum diuji secara empiris. Keterbatasan ini sejalan dengan catatan yang disampaikan oleh Wati dkk. (2021) dan Puspitasari dan Putra (2022), bahwa banyak penelitian etnomatematika masih berfokus

pada identifikasi konsep, namun belum mengkaji efektivitas penerapannya dalam praktik pembelajaran formal.

Perbandingan Temuan dengan Penelitian Relevan (State of the Art)

Temuan penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang mengkaji etnomatematika pada makanan tradisional. Pathuddin dan Raehana (2019) menemukan bahwa makanan tradisional Bugis mengandung konsep geometri dan pengukuran yang relevan untuk pembelajaran matematika. Mutia dkk. (2024) juga mengungkap adanya konsep aritmetika dalam pembuatan kue lupis, khususnya pada penentuan takaran bahan. Namun, penelitian ini memperluas kajian tersebut dengan menambahkan analisis pada aspek simetri lipat, perbandingan waktu pemasakan, serta perhitungan ekonomi pada tahap pemasaran. Jika penelitian Zulfa dkk. (2023) lebih menekankan pada bentuk geometris jajanan tradisional, maka penelitian ini menempatkan proses produksi dan distribusi sebagai satu kesatuan praktik matematis. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan kebaruan dalam memandang etnomatematika tidak hanya sebagai representasi bentuk, tetapi juga sebagai sistem aktivitas matematis yang utuh dalam kehidupan budaya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa proses pembuatan kue lupis mengandung berbagai konsep matematika, seperti pengukuran volume dan perbandingan, geometri, simetri, perkiraan waktu, proporsi, pembagian, penjumlahan, serta pengukuran berat. Konsep-konsep tersebut secara tidak langsung sudah diterapkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dan dapat dijadikan sumber pembelajaran kontekstual. Etnomatematika pada pembuatan kue lupis bukan hanya metode kreatif, tetapi juga sarana menumbuhkan pemahaman, meningkatkan minat belajar, serta mananamkan rasa hormat terhadap budaya. Proses pembuatan kue lupis sendiri melibatkan beragam aktivitas matematis, mulai dari mencuci dan merendam beras ketan yang berkaitan dengan pengukuran volume, perbandingan, dan waktu perendaman; membungkus dengan daun pisang yang melibatkan konsep geometri, simetri, dan pengukuran panjang; merebus yang terkait dengan estimasi waktu, proporsi air, serta lamanya perebusan; hingga tahap penyajian dengan kelapa parut dan gula merah cair yang mencakup pengukuran berat, volume, perbandingan, serta operasi hitung sederhana. Dengan demikian, setiap tahap dalam pembuatan kue lupis menghadirkan pembelajaran matematika kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pendidik disarankan untuk mengintegrasikan konsep etnomatematika dalam pembelajaran matematika agar siswa lebih mudah memahami materi melalui pendekatan kontekstual. Sekolah dan lembaga pendidikan juga dapat s pembelajaran berbasis budaya lokal dengan menyediakan ruang dan fasilitas praktik yang relevan. Peneliti selanjutnya diharapkan memperluas kajian etnomatematika pada aspek budaya lain serta mengembangkan model pembelajaran yang sistematis. Selain itu, masyarakat umum diharapkan terus melestarikan budaya tradisional seperti kue lupis karena menyimpan nilai edukatif yang bermanfaat bagi dunia Pendidikan

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur penulis persembahkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad ﷺ, suri teladan utama dalam ilmu pengetahuan dan pengabdian. Penulis berharap karya ilmiah ini dapat memberikan sumbangsih positif bagi pengembangan kajian di bidang pendidikan, serta menjadi referensi bermanfaat bagi pembaca, peneliti, dan praktisi yang memerlukannya. Semoga karya ini menjadi awal langkah ilmiah selanjutnya yang lebih bermakna.

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa selama proses penyusunan karya ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan tersebut dengan pahala berlipat ganda. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Suami tercinta riyan fadoli yang telah menjadi sumber kekuatan dan semangat selama saya menempuh pendidikan ini. terima kasih atas izin, dukungan penuh secara materi, kesabaran, serta pengertian yang tak pernah henti di setiap prosesnya. Tanpa doa, pengorbanan, dan keikhlasanmu, mungkin langkah ini tidak akan semudah dan sekuat ini. Yang selalu membuatku yakin bahwa segala perjuangan ini layak dijalani.
2. Secara khusus, dan tanpa mengurangi rasa hormat kepada bapak H. Wildan hakim, S.Si., M.pd selaku dosen pembimbing terima kasih, atas segala bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti selama proses penulisan karya ilmiah ini.dengan ketekunan, ketegasan, dan perhatian beliau, saya dapat menyelesaikan karya ini secara lebih terarah dan sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku. Semoga ilmu dan kebaikan yang beliau berikan menjadi inspirasi dalam perjalanan akademik penulis ke depan.
3. Panutanku ayah dan ibu terimakasih yang sebesar besar nya atas kasih sayang, doa yang tiada henti, dan segala bantuan yang telah diberikan selama saya menempuh pendidikan ini. Terima kasih karena telah dengan penuh cinta membantu menjaga anak saya, sehingga saya dapat fokus dalam menyelesaikan perkuliahan dan penulisan artikel ini.
4. Saya turut menyampaikan apresiasi yang setulus hati kepada bapak dan ibu mertua atas pengertian, doa, dan dukungan yang telah diberikan selama saya menempuh pendidikan ini. Terima kasih telah memahami keadaan saya dan senantiasa mendoakan kelancaran setiap langkah yang saya jalani.
5. Untuk anakku tersayang, muhammad rafka fairuzzaki fadoli, terima kasih nak, karena telah menjadi anak yang kuat, sabar, dan selalu mengerti keadaan bunda. Maafkan bunda karena selama ini sering tidak bisa selalu ada di sampingmu, meninggalkanmu demi menuntut ilmu. Terima kasih karena telah melalui ujian yang sangat berat di tengah perjuangan bunda menyelesaikan pendidikan ini. Ketabahanmu menjadi sumber kekuatan bunda untuk terus maju. Bunda bangga padamu dan semua ini bunda persembahkan untuk masa depanmu.

6. Saya menyampaikan apresiasi yang mendalam kepada rekan-rekan sekelas yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan studi saya. Terima kasih atas semangat, dukungan, kebersamaan, dan doa yang tak pernah putus. Kehadiran kalian bukan hanya sebagai teman belajar, tapi juga sebagai penyemangat dalam menghadapi setiap tantangan. Semoga kebersamaan ini menjadi kenangan indah yang tak terlupakan dan kita semua dapat meraih kesuksesan di masa depan.

REFERENSI

- Afriansyah, M. (2023). *Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa*. IAIN Parepare.
- Angel, G., Purba, F., Simanjuntak, I. C., Gultom, M., Winda, N., Hutasoit, R. D., Panjaitan, D., & Sesilia, W. (2025). Eksplorasi Etnomatematika pada Lappet, Ulos dan Marsitekka dalam Budaya Tradisional Batak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(August), 1264–1275.
- Anjelina TRG, D. D. (2024). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Tradisional Suku Aceh Sebagai Sumber Belajar Matematika*. Universitas Malikussaleh.
- Della, S. P., Rahmawati, E. Y., Luthfiyah, R. Z., Habiba, R. N., & Nafisa, S. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Kerak Telor Sebagai Media Belajar Matematika Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(3), 1361–1369.
- Faradilla, H., Deswita, R., & Anggraini, R. S. (2025). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika Pada Makanan Tradisional. *Tematik: Jurnal Konten Pendidikan Matematika*, 3(1), 34–43.
- HR, I. N., & Mandailina, V. (2024). Transformasi Pembelajaran Matematika: Dari Metode Tradisional ke Pendekatan Berbasis Teknologi. *Mathematical Proceedings of The Widya Mandira Catholic University*, 2(1), 174–190.
- Hutagalung, F., Pinem, O. V., Sembiring, J., Perangin-angin, R. B. B., & Siahaan, P. G. (2024). Pelindungan Makanan Tradisional Cimpa Sebagai Indikasi Geografis. *Journal of Law, Education and Business*, 2(1), 348–355.
- Kosasih, U., Sabila, N. W., & Saefuloh, N. A. (2022). Desain Pembelajaran Logaritma Berbasis Permainan Matematika. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 46–56.
- Lestari, N. S., Krisnanditya, M., Wilfred, A. E., & Gunawan, A. (2023). Mengeksplorasi Keunikan dan Kelezatan Toge Goreng yang Menggugah Selera. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 25(2), 240–249.
- Lukman, A., Anggraini, D., Rahmawati, N., & Suhaeni, N. (2013). Pembuatan dan uji sifat fisikokimia pati beras ketan kampar yang dipragelatinasi. *Penelitian Farmasi Indonesia*, 1(2), 67–71.
- Meika, I., Suryadi, D., & Darhim, D. (2019). Developing a local instruction theory for learning combinations. *Infinity Journal*, 8(2), 157–166.

- Muslimin, M., & Sunardi, S. (2019). Analisis kemampuan penalaran matematika siswa sma pada materi geometri ruang. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 171–178.
- Mutia, R., Prawanti, D. A., & Mulyatna, F. (2024). EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA JAJANAN TRADISIONAL KHAS BETAWI. *Edupro: Prosiding Berkala Ilmu Pendidikan*, 16–25.
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). Etnomatematika: makanan tradisional Bugis sebagai sumber belajar matematika. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(2), 307–327.
- Prahmana, R. C. I., & D'Ambrosio, U. (2020). Learning Geometry and Values from Patterns: Ethnomathematics on the Batik Patterns of Yogyakarta, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439–456.
- Puspitasari, R., & Putra, A. (2022). Systematic Literatur Riview: Eksplorasi Etnomatematika pdm Bangunan Candi. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 4(1), 13–18.
- Rohimah, U. S., & Rahmawati, I. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Pada Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(3).
- Rudyanto, H. E., HS, A. K. S., & Pratiwi, D. (2019). Etnomatematika budaya Jawa: Inovasi pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 25–32.
- Salsabila, G. P., Sarasati, F., Olivia, H., Sudarsono, A. B., & Latief, A. (2024). Pergeseran Makna Tradisi Baritan Pada Masyarakat Di Kecamatan Bangodua Indramayu. *Jurnal Public Relations (J-PR)*, 5(2), 14–21.
- Setiawan, J. A., Suparno, S., Sahabuddin, C., Tasrif, T., & Ramadhan, S. (2020). The role of parents on the character education of kindergarten children aged 5-6 years in Bima. *Universal Journal of Educational Research*, 8(3), 779–784.
- Siti Harmayani, Murdijati Gardjito, dan U. S. (2019). *KELOMPOK MAKANAN FERMENTASI DAN MAKANAN YANG PALING POPULER DIINDONESIA*.
- Suriani, S. (2015). Analisis Proksimat pada Beras Ketan Varietas Putih (*Oryza sativa glutinosa*). *Al-Kimia*, 3(1), 81–91.
- Surupanggil, A. J. (2024). *Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika di sekolah Tingkat SMP/MTS Muhammadiyah Kabupaten Sorong*. Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
- Tilaar, H. A. R. (2003). *Kekuasaan dan pendidikan: Suatu tinjauan dari perspektif studi kultural*. IndonesiaTera.
- Umam, M. A., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(1), 303–312.
- Wati, L. L., Mutamainah, A., Setianingsih, L., & Fadiana, M. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gedog. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 3(1), 27–34.
- Yusmah, M. (2023). Bab 3 Metodologi Etnografi. *Metode Riset Metode Riset Kualitatif Kualitatif*, 31.

- Zulfa, D., Noviana, K. A., Sofiyah, H., & Pramesti, S. L. D. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Jajanan Tradisional Suku Sasak dalam Perspektif Geometri. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3, 437–450.