



Article

Eksplorasi Etnomatematika Pada Alame Panyabungan Sebagai Makanan Khas

Lisda Lubis¹, Suparni²

Mahasiswa Pascasarjana S2 Tadris Matematika UIN Syahada Padangsidimpuan¹,
Mahasiswa Pascasarjana S2 Tadris Matematika UIN Syahada Padangsidimpuan²

Article Info

Article History:

Received: 2023-10-11

Revised: 2024-12-21

Accepted: 2024-12-30

Keywords:

Alame;
Exploration;
Ethnomathematics.

ABSTRACT

Mathematics is a universal science that supports the development of modern technology in various fields of science and encourages the development of human thinking. However, many students find mathematics difficult, and this view is often passed down from one generation to the next. Mathematics learning is often closely related to traditional educational processes, which ignore cultural context. Ethnomathematics exists as an approach that utilizes culture in learning mathematics. This research aims to explore the mathematical concepts contained in the typical food, Alame Padangsidimpuan. This research method uses an ethnographic approach by collecting primary data through observation, interviews and documentation, as well as secondary data through literature review. The research results show that Alame Padangsidimpuan contains mathematical concepts such as counting, elements of units, measurement, angles, comparisons, flat shapes, spatial shapes, and social arithmetic. It is hoped that this research can be a valuable reference in developing mathematics learning materials related to local culture, so that students can be more involved and enthusiastic in learning mathematics.

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Alame;
Eksplorasi;
Etnomatematika.

ABSTRAK

Matematika adalah ilmu universal yang mendukung perkembangan teknologi modern di berbagai bidang ilmu dan mendorong perkembangan berpikir manusia. Namun, banyak siswa yang menganggap matematika sulit, dan pandangan ini seringkali turun-temurun dari satu generasi ke generasi berikutnya. Pembelajaran matematika seringkali terkait erat dengan proses pendidikan tradisional, yang mengabaikan konteks budaya. Etnomatematika hadir sebagai pendekatan yang memanfaatkan budaya dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam makanan khas Mandailing, Alame Panyabungan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dengan pengumpulan data primer melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta data sekunder melalui kajian literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alame Panyabungan mengandung konsep-konsep matematika seperti berhitung, unsur satuan, pengukuran, sudut, perbandingan, bangun datar, bangun ruang, hingga aritmetika sosial. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi berharga dalam mengembangkan materi pembelajaran matematika yang berhubungan dengan budaya lokal, sehingga siswa dapat lebih terlibat dan bersemangat dalam belajar matematika.

Publishing Info

Copyright © 2024 Lubis, L.& Suparni (s). Published by Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia.  This is an open access article licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Pendahuluan

Matematika merupakan sebuah ilmu yang memiliki sifat universal, yang menjadi dasar bagi kemajuan teknologi modern di berbagai bidang ilmu, serta memiliki kemampuan untuk merangsang perkembangan berpikir manusia. Sayangnya, banyak orang tidak menyadari bahwa dalam perkembangan zaman yang semakin maju, matematika selalu digunakan sebagai alat bantu dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam pengembangan matematika itu sendiri. Hal ini kadang membuat matematika sulit dipahami. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan budaya seperti etnomatematika untuk membantu memahami dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Nursyeli & Puspitasari, 2021). Kesulitan dalam pelajaran matematika seringkali berasal dari pandangan awal siswa terhadap mata pelajaran ini, di mana mereka mungkin telah memiliki anggapan bahwa matematika adalah subjek yang sulit. Pandangan ini sering kali diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya, membentuk mindset negatif terhadap matematika (Aprilia, 2020). Hal ini menyebabkan pemahaman konsep-konsep matematika yang diajarkan tidak mengakar kuat dalam ingatan siswa. Hal ini sering mengakibatkan siswa menjadi lupa dan mengalami kebingungan saat dihadapkan pada permasalahan matematika yang berbeda dari contoh yang telah diberikan oleh guru mereka (Siagian, 2016).

Pembelajaran matematika masih terkait erat dengan proses pendidikan tradisional, di mana konsep-konsep matematika dan keterampilan hanya diperoleh oleh siswa saat mereka berada di sekolah. Dampak dari hal ini adalah pemahaman siswa terbatas pada konten matematika itu sendiri, seringkali tanpa mempertimbangkan konteksnya. Salah satu cara untuk mencapai kompetensi yang dibutuhkan oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan budaya yang ada di sekitar lingkungan siswa (Wulandari & Puspawati, 2016). Budaya dan matematika memiliki hubungan yang erat. Sejarah menunjukkan bahwa perkembangan matematika merupakan hasil dari pengaruh budaya yang berasal dari aktivitas sosial manusia (Martyanti & Suhartini, 2018).

Etnomatematika sebagai praktik matematika di antara komunitas budaya yang berbeda, seperti kelompok pekerja, kumpulan anak dalam rentang usia tertentu, kelompok profesional, dan banyak lagi (Ekwandani et al., 2022). Etnomatematika didefinisikan dalam tiga suku kata: *ethno* artinya konteks sosial-budaya; *mathema* artinya pengetahuan tentang bilangan, aljabar, geometri, kalkulus, dan analisis; dan *tics* artinya teknik. Etnomatematika berperan sebagai alat untuk menghubungkan antara budaya dan matematika. Pemahaman akan pentingnya pelestarian budaya sejak dini dan pengenalan konteks situasi nyata dalam proses pembelajaran matematika menjadi dasar utama penelitian ini (Martyanti & Suhartini, 2018). Proses akulturasi tidak hanya melibatkan transmisi dan adopsi budaya, tetapi juga mencakup perubahan budaya. Dalam konteks pendidikan, karakter siswa dapat diperkaya secara berkelanjutan melalui penggabungan nilai-nilai etnomatematika ke dalam pembelajaran (Zaenuri & Dwidayati, 2018).

Indonesia terkenal karena keragaman budayanya, termasuk di Provinsi Sumatera Utara. Keberagaman ini membuat Indonesia unik dibandingkan dengan negara-negara lain, dengan ciri khas budaya dan suku bangsa yang beragam, yang merupakan warisan dari

generasi sebelumnya. Makanan tradisional adalah hidangan yang telah diwariskan dari generasi ke generasi atau telah menjadi bagian dari tradisi masyarakat. Makanan tradisional adalah jenis makanan yang biasanya dikonsumsi oleh kelompok tertentu, dengan rasa khas yang diakui oleh komunitas tersebut (Putri et al., 2021). Makanan khas daerah adalah jenis makanan yang umumnya dikonsumsi di wilayah geografis tertentu (Saputra et al., 2021).

Padangsidempuan terletak di Provinsi Sumatera Utara dan secara geografis meliputi beberapa wilayah di Tapanuli Selatan, termasuk Kabupaten Mandailing Natal, Kabupaten Padang Lawas Utara, dan Kabupaten Padang Lawas. undang-undang tentang pembentukan Kota Padang Sidempuan untuk mengganti Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1982 tentang Pembentukan Kota Administratif Padang Sidempuan (Matondang, 2013). Masyarakat Padangsidempuan memiliki beragam kearifan lokal, salah satunya adalah produk tradisional seperti alame Panyabungan. Alame, yang juga dikenal sebagai dodol, merupakan makanan yang terbuat dari bahan-bahan seperti gula merah, tepung ketan, dan santan kelapa yang dimasak hingga mengental (Wulandari, 2018).

Penelitian di bidang etnomatematika memiliki dampak yang signifikan dan terus berkembang pesat. Hal ini disebabkan oleh hasil penelitian yang memanfaatkan unsur budaya dalam pembelajaran matematika, yang memberikan manfaat yang besar bagi para siswa (Bipatride, 2019). Beberapa studi di bidang etnomatematika telah mengeksplorasi makanan khas daerah, termasuk penelitian yang fokus pada aspek etnomatematika dalam pembuatan kue tradisional semprong dari Karawang (Rusmayanti & Sutirna, 2021), Penelitian etnomatematika tentang makanan jajanan pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta (Huda, 2018) dan studi etnomatematika pada makanan tradisional Cilacap (Choeriyah et al., 2020).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menggali konsep-konsep matematika yang terkandung dalam makanan khas, yakni Alame Padangsidempuan. Harapannya, hasil penelitian ini akan berkontribusi pada pengembangan materi dan buku pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar matematika, dengan memanfaatkan unsur budaya lokal sebagai sumber pembelajaran. Dengan demikian, diharapkan siswa akan lebih tertarik dan bersemangat dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini diharapkan juga dapat menjadi referensi bermanfaat bagi pendidik dan para ahli dalam bidang pembelajaran matematika..

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksploratif dengan pendekatan kualitatif yang menggunakan metode etnografi. Metode kualitatif ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman mendalam dan analisis rinci berdasarkan observasi langsung di lapangan. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang dilakukan dalam konteks situasi kehidupan nyata dengan tujuan untuk menyelidiki dan memahami fenomena tertentu, termasuk apa yang terjadi, mengapa terjadi, dan bagaimana hal tersebut terjadi (Fadli, 2021) dan dalam penelitian ini, penjelasan dan analisis dilakukan dengan cara deskriptif menggunakan data yang bersifat naratif seperti tulisan, grafik, dan gambar, bukan berdasarkan data berupa angka-angka (Jannah, M., & Nugroho, 2019). Pendekatan etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menganalisis elemen-elemen budaya dalam suatu komunitas atau kelompok etnis, sesuai dengan fokus penelitian etnomatematika yang ada

(Wati et al., 2021). Instrumen utama dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah individu, baik itu peneliti sendiri atau orang lain yang bekerja sama dengan peneliti.

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui dua sumber utama, yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati konsep matematika yang terkait dengan produksi alame di Padangsidempuan wawancara dilakukan dari tempat produksi alame untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Hasil wawancara juga didokumentasikan melalui foto-foto dan catatan lapangan.

Selain data primer, data sekunder juga dikumpulkan melalui literatur dari berbagai sumber seperti makalah prosiding, artikel, jurnal ilmiah. Teknik analisis data yang digunakan mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan untuk menyaring informasi yang berkaitan dengan konsep matematika dalam proses pembuatan dan produk alame. Penyajian data bertujuan untuk menggambarkan konsep matematika yang ditemukan. Dari analisis ini, kesimpulan diambil tentang konsep matematika yang ada dan kontribusinya dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam produksi alame, penelitian ini mengidentifikasi dua tahapan utama, yaitu tahap memasak dan tahap membungkus, melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Setelah menganalisis secara mendalam kedua tahapan ini serta bentuk produk yang dihasilkan, peneliti berhasil mengidentifikasi berbagai konsep matematika yang memiliki potensi sebagai materi pembelajaran matematika.

Alame adalah sejenis dodol yang menjadi ciri khas Sumatera Utara. Nama "alame" berasal dari bahasa Mandailing yang merujuk pada bahan-bahan utama yang digunakan dalam pembuatannya, yaitu kelapa dan tepung ketan (Kemenparekraf, 2022). Alame memiliki makna filosofis yang mendalam bagi masyarakat Panyabungan. Dodol ini, dengan cita rasa manis dan lengketnya, menjadi simbol kebersamaan dan persahabatan yang kuat. Alame sering disajikan dalam momen istimewa, seperti saat perayaan Idul Fitri atau acara-acara khusus lainnya, dan juga sering diberikan sebagai hadiah yang melambangkan hubungan yang erat. Dodol ini dikemas dengan menggunakan daun pandan sebagai wadahnya (Setiavani et al., 2021).

1. *Proses memasak*

Selama proses memasak alame, langkah pertama melibatkan pencampuran tepung ketan dan santan, diikuti dengan penambahan gula aren ketika adonan mulai menyatu dan tidak ada gumpalan. Dalam proses ini, terdapat beberapa konsep matematika yang dapat diidentifikasi.

Konsep pengukuran, unsur satuan, perbandingan dan berhitung

Dalam proses memasak dengan menggunakan satu kuali besar, diperlukan takaran bahan tertentu, seperti 7 kg tepung pulut, 3.5 kg tepung terigu, 6 kg santan kelapa, dan 11 kg gula aren, yang akan menghasilkan 100 alame yang dibungkus dengan sumpit.

Keseluruhan konsep ini dapat dijadikan sebagai materi untuk pembelajaran berhitung. Konsep pengukuran dan satuan yang digunakan dalam proses ini relevan dengan pelajaran kelas IV, konsep berhitung sesuai dengan pelajaran kelas I, dan konsep perbandingan yang relevan dengan pelajaran kelas VII.

Konsep bangun ruang

Di tempat pembuatan alame, ruang untuk memasak alame memiliki bentuk panjang dengan ujung yang dihubungkan membentuk lingkaran, yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung wajan. Untuk memasak, kayu bakar disusun di dalam ruangan tersebut. Bangunan ini seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Ruang pembakaran kayu dan bentuk bangun ruang

Saat proses memasak alame, digunakan sebuah wajan yang memiliki bentuk bangun ruang dengan sisi-sisi yang melengkung. Wajan ini memiliki berbagai variasi tergantung dari tempat produksinya. Dalam penelitian ini, wajan yang digunakan memiliki diameter 95 cm, kedalaman 45 cm, ketebalan 6 cm, dan berat sekitar 10 kg. Seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Wajan dan bentuk bangun ruang

Wajan yang digunakan memiliki bentuk tembereng bola. Untuk mengukur kapasitas volume wajan ini, digunakan rumus volume tembereng bola.

$$V_{\text{temberengbola}} = \frac{1}{3} \pi t^2 (3r - t) = \frac{1}{3} (3,14)(45)^2 (3(47,5) - 45) \\ = \frac{1}{3} (3,14)(2.025)(97,5) = \frac{1}{3} (619.953,75) = 206.651,25 \text{ cm}^3$$

Konsep bangun ruang dapat ditemukan pada pelajaran kelas IX.

Konsep aritmetika sosial

Dalam proses ini, ditemukan konsep bruto, netto, dan tara. Bruto mengacu pada berat total bahan dan wajan, yang sebesar 37,5 kg. Netto mengacu pada berat total bahan, yang sebesar 27,5 kg. Tara mengacu pada berat wajan itu sendiri, yang sebesar 10 kg. Konsep aritmetika sosial ini relevan dengan materi pelajaran kelas VII.

2. Proses membungkus

Pada tahap ini, alame yang sudah siap digunakan akan dimasukkan ke dalam sumpit. Dalam proses ini, konsep matematika yang terlibat adalah pengukuran. Setiap alame yang dimasukkan ke dalam sumpit diukur beratnya hingga mencapai berat yang ditentukan. Di

lokasi produksi yang saya kunjungi, berat keseluruhan setiap sumpit alame sekitar 250 gram. Konsep pengukuran ini relevan dengan materi pelajaran kelas IV.

Selain itu, dalam penggunaan sumpit juga terdapat beberapa konsep matematika lainnya:

Konsep Bangun Datar: Sumpit yang digunakan memiliki berbagai bentuk, tergantung pada tempat produksi alame. Di tempat produksi yang saya amati, sumpit memiliki bentuk persegi panjang. Pola anyaman pada sumpit membentuk teselasi, yang merupakan suatu pola geometri yang terdiri dari bangun-bangun yang tersusun tanpa celah untuk menutupi bidang datar. Dalam pola anyaman sumpit tersebut, kita dapat menemukan bangun datar seperti persegi dan persegi panjang. Konsep bangun datar ini sering diajarkan pada pelajaran kelas III.

Konsep Sudut Siku-Siku: Pola anyaman sumpit juga mengandung sudut-sudut siku-siku, yang ditunjukkan dengan garis berwarna biru pada Gambar 3. Konsep sudut-sudut siku-siku ini biasanya diajarkan pada pelajaran kelas IV.

Selain itu, dalam penghitungan biaya produksi dan penjualan alame, terlibat konsep matematika aritmetika sosial. Biaya produksi alame melibatkan berbagai elemen modal yang harus diperhitungkan dengan cermat untuk menghitung keuntungan yang diperoleh.

Tabel 1. Komponen biaya produksi

No	Bahan	Jumlah	Biaya (Rupiah)
1	Tepung Pulut	7 Kg	80.000
2	Tepung Terigu	3,5 Kg	34.000
3	Santan Kelapa	6 Kg	90.000
4	Gula Aren	11 Kg	176.000
5	Bungkus Sumpit	100 Pcs	50.000
6	Kayu Bakar	1 Ikat	20.000
7	Gaji Anggota	1 Orang	70.000
	Total		520.000

Hasil produksi alame (sumpit) mencapai 100 unit dengan harga penjualan eceran sebesar Rp15.000 per unit dan harga grosir sebesar Rp12.000 per unit. Total pendapatan dari penjualan adalah Rp1.200.000 dari penjualan grosir dan Rp1.500.000 dari penjualan eceran. Dengan informasi ini, kita dapat menghitung keuntungan beserta persentase keuntungannya.

Untuk penjualan grosir sebanyak 100 unit sumpit alame:

Keuntungan = Harga jual - harga beli = Rp1.200.000 - Rp520.000 = Rp680.000

Persentase keuntungan = $(\text{Keuntungan} / \text{harga beli}) \times 100\% = (\text{Rp}680.000 / \text{Rp}1.200.000) \times 100\% = 56,67\%$

Untuk penjualan secara eceran 100 unit sumpit alame:

Keuntungan = Harga jual - harga beli = Rp1.500.000 - Rp520.000 = Rp980.000

Persentase keuntungan = $(\text{Keuntungan} / \text{harga beli}) \times 100\% = (\text{Rp}980.000 / \text{Rp}1.200.000) \times 100\% = 81,67\%$

Konsep aritmetika sosial ini dapat ditemukan dalam pelajaran kelas VII.

Simpulan dan Saran

Melalui eksplorasi dalam penelitian ini, banyak materi matematika ditemukan yang terkait dengan alame. Materi tersebut mencakup berbagai aspek, seperti perhitungan, satuan, pengukuran, sudut, perbandingan, konsep bangun datar, bangun ruang, dan aspek aritmetika sosial.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang berharga dalam konteks etnomatematika, memperkaya pemahaman mengenai cara mengintegrasikan matematika ke dalam kehidupan sehari-hari, serta menjadi bahan pembelajaran yang bermanfaat. Melalui penelitian ini, diharapkan nilai-nilai budaya yang telah diwariskan oleh generasi sebelumnya dapat diapresiasi dan diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini masih memiliki potensi untuk pengembangan lebih lanjut, dan penulis menyarankan agar konsep matematis dan filosofis dari berbagai aspek budaya terus dijelajahi dengan berdasarkan landasan matematika dan bidang lainnya.

References

- Aprilia, A. (2020). *Ind ex. Mindset Awal Siswa terhadap Pembelajaran Matematika yang Sulit dan Menakutkan*, 1(2), 373–377. <https://doi.org/10.4324/9780203457306-42>
- Bipatriade, S. (2019). *Analisis Implikasi Pengetahuan Etnomatematika Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Batin XXIV. Jurnal Analisis Implikasi Pengetahuan Etnomatematika Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Batin XXIV.*
- Choeriyah, L., Nusantara, T., Qohar, A., & Subanji. (2020). *Studi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Cilacap. AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 210–218.
- Ekwandani, T. N., Sudjarwo, & Nurwahidin, M. (2022). *Studi Litelatur Etnomatematika dalam Perspektif Filsafat Ilmu. Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(2), 885–894. <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>
- Fadli, M. R. (2021). *Memahami desain metode penelitian kualitatif. Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>

- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.870>
- Jannah, M. D., & Nugroho, L. (2019). Strategi Meningkatkan Eksistensi Asuransi Syariah di Indonesia. *Jurnal Maneksi*, 8(1), 169–176.
- Kemenparekraf.(2022). Produk Wisata Alame/dodol. <https://jadesta.kemenparekraf.go.id/paket/alamedodol>
- Martyanti, A., & Suhartini, S. (2018). Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i1.2212>
- Matondang, I. A. (2013). Udan Potir: Simbolik Ekologis Gordang Sambilan Dan Lingkungan Alam. *Lakon : Jurnal Kajian Sastra Dan Budaya*, 1(2), 34–48. <https://doi.org/10.20473/lakon.v2i1.1915>
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 327–338. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1265>
- Putri, N. A., Permana, E., & Subhan, M. N. (2021). Strategi Pemasaran bisnis makanan tradisional Tiwul sebagai Destinasi wisata kuliner di Gunung Kidul Jogja. *Jurnal Pemasaran Kompetitif*, 4(3), 340. <https://doi.org/10.32493/jpkpk.v4i3.10102>
- Rusmayanti, & Sutirna. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Tradisional Semprong Khas Dari Karawang. *Maju*, 8(2), 76–83. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/704>
- Saputra, Y., Hertati, L., Puspitawati, L., Gantino, R., & Ilyas, M. (2021). Pengembangan Kuliner Kue Lumpang Khas Daerah Lahat Guna Melestarikan Kuliner Asli Daerah. *ABDIMASY: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 46–52. <https://doi.org/10.46963/ams.v2i1.335>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
- Setiavani, G., Sugiyono, Ahza, A. B., & Suyatma, N. E. (2021). Dodol Ulame, a Mandailing's Ethnic Food: History and Culture , Packaging , and It ' s Challenge on Globalization. *International Journal of Progressive Science and Technologies (IJPSAT)*, 27(2), 140–150.
- Wati, L. L., Mutamainah, A., Setianingsih, L., & Fadiana, M. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gedog. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 3(1), 27–34. <https://doi.org/10.55719/jrpm.v3i1.259>
- Wulandari, I. A. P. A., & Puspawati, K. (2016). Budaya dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika yang Kreatif. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 6(1), 31–37. <https://www.neliti.com/publications/129201/budaya-dan-implikasinya-terhadap-pembelajaran-matematika>
- Wulandari. (2018). Alame (Dodol Mandailing). <https://budaya-indonesia.org/Alame-Dodol-Mandailing>
- Zaenuri, & Dwidayati, N. (2018). Exploring ethnomathematics: mathematics as a cultural product. *Prisma, proceedings of the national mathematics seminar, PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 471–476. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0Ahttps://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249%0Ahttps://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=146>