



KAJIAN POLA GEOMETRI PADA ALAT MUSIK GONG TRADISIONAL SUMBA TIMUR DALAM PERSPEKTIF ETNOMATEMATIKA

Febrianto Mbili Jawa¹, Elvianto Lu Hamanai², Erwin Danga Ngara³, David Meta Kamala⁴, Yuliana Tamu Ina Nuhamara⁵

Universitas Kristen Wira Wacana Sumba^{1,2,3,4,5}
febrianmbili833@gmail.com

Received: 30 Mei 2025

Accepted: 03 Juni 2025

Published : 15 Juni 2025

Abstract

The purpose of this study is to multiply the geometric patterns found in the traditional gong musical instrument of east sumba and interpret them through the perspective of Ethnomathematics. In addition to being a ritual musical instrument, the gong musical instrument also present symbolic aesthetic and mathematical values, through a qualitative approach with ethnographic methods, data were collected through direct observation of visual documentation, and interviews with gong craftsmen in the local area. Your result show that in, the gong musical instrument there are geometric elements such as circles and half balls. These patterns reflect local understanding of concepts, space, proportion, and order, which implicitly contain traditional mathematical principles. These findings streng then ethnomathematics can be a bridge in understanding the relationship between local culture and mathematics, as well as an effort to preserve cultural values through a scientific approach.

Keywords: ethnomathematics, gong, east sumba, geometry.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pola-pola geometri yang terdapat pada alat musik gong tradisional Sumba Timur dan menafsirkannya melalui perspektif Etnomatematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian etnografi. Selain sebagai alat musik ritual, alat musik gong juga mempresentasikan nilai-nilai estetika, simbolik, dan matematis. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode etnografi, data dikumpulkan melalui observasi langsung, dokumentasi, serta wawancara dengan pengrajin gong di daerah setempat. Hasil kajian menunjukkan dalam alat musik gong terdapat unsur-unsur geometri seperti lingkaran dan setengah bola. Pola-pola tersebut merefleksikan pemahaman lokal terhadap konsep ruang, proporsi, dan keteraturan, yang secara implisit mengandung prinsip-prinsip matematika tradisional. Temuan ini menguatkan bahwa etnomatematika dapat menjadi jembatan dalam memahami keterkaitan antara budaya lokal dan ilmu matematika, serta sebagai upaya pelestarian nilai-nilai budaya melalui pendekatan ilmiah.

Kata kunci: etnomatematika, gong, sumba timur, geometri.

Sitasi artikel ini:

Mbili Jawa, F., Hamanai, E. L., Ngara, E. D. & Kamala, D. M. (2025). Kajian Pola Geometri pada Alat Musik Gong Tradisional Sumba Timur dalam Perspektif Etnomatematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 6 (1), 72-78.

PENDAHULUAN

Budaya merupakan keseluruhan wujud kreativitas, ekspresi rasa, dan pemikiran manusia yang membentuk suatu mekanisme kehidupan yang beragam. Unsur-unsur yang tercakup didalamnya seperti pengetahuan, kepercayaan, kesenian, moralitas, hukum adat serta berbagai kemampuan dan kebiasaan lain yang diperoleh seorang individu sebagai bagian dari anggota masyarakat (Syakhrani & Kamil, 2022). Budaya tidak dapat

dipisahkan dari kehidupan seseorang dalam kehidupan bermasyarakat, karena budaya merupakan suatu sistem yang mengatur cara manusia berperilaku yang sesuai dengan lingkungannya (Sumarto, 2019). Pendidikan adalah salah satu aspek kehidupan yang tidak dapat dipisahkan dengan budaya. Budaya dan Pendidikan merupakan dua hal yang selalu berjalan beriringan dan saling melengkapi satu sama lain dalam kehidupan sehari-hari (Mahmud, 2015). Salah satu contoh bentuk Pendidikan yang tidak dapat dipisahkan dengan budaya adalah Matematika (Amirah & Budiarto, 2022). Didalam kehidupan berbudaya tanpa di sadari terdapat banyak nilai-nilai atau unsur Matematika didalamnya. Matematika merupakan suatu bentuk budaya dan sudah saling berhubungan baik atau berpadu dengan segala hal yang bersangkutan dengan kehidupan manusia dalam kehidupan bermasyarakat di manapun berada. Meskipun demikian, pembelajaran matematika di sekolah belum terkait langsung dengan pengalaman nyata atau belum menyentuh realitas kehidupan seorang siswa karena pembelajarannya masih bersifat abstrak (Susanty et al., 2019). Pembelajaran matematika juga memberikan suatu dampak dan memberikan dasar atau mengaitkan matematika yang berbasis budaya lokal pada kegiatan yang dilakukan dalam sekolah. Oleh karena itu, integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan untuk menciptakan pembelajaran yang kontekstual, relevan dan bermakna bagi siswa (Mariska et al., 2024). Dalam hal ini, Etnomatematika hadir dan berperan untuk menghubungkan dunia Pendidikan dan budaya, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika.

Etnomatematika mengacu pada gaya atau pola penerapan yang digunakan oleh sekelompok budaya atau komunitas masyarakat tertentu dalam kegiatan yang melibatkan konseptualisasi dari realitas hidup sehari-hari yang memiliki keterkaitan langsung dengan matematika (Simanjuntak, 2022). Etnomatematika juga dapat dipandang sebagai sebuah kegiatan terstruktur dengan maksud untuk menelusuri proses pemahaman siswa, menginterpretasikan secara lisan maupun tulisan, mengembangkan dan akhirnya menerapkan gagasan-gagasan matematis, cakupan teori dan langkah-langkah yang dapat menanggulangi permasalahan yang memiliki hubungan dengan keseharian siswa (Susanty et al., 2019). Etnomatematika telah hadir dan berkembang dalam suatu kelompok budaya, namun dalam kenyataannya kelompok tersebut belum menyadari hal tersebut (Wahyudin, 2018). Hal tersebut dikeranakan masyarakat belum sepenuhnya percaya diri dengan bentuk Etnomatematika yang telah diwariskan oleh nenek moyang, alasannya karena matematika yang dikenal dalam budaya tidak seperti matematika yang ada disekolah yang dilengkapi dengan rumus, definisi, atau teorema-teorema matematika itu sendiri.

Berbagai penelitian tentang etnomatematika masih terus dilaksanakan dan dikembangkan untuk meninjau keterkaitan antara budaya dan konsep-konsep matematika. Penelitian terhadap alat musik gong waning milik masyarakat Sikka menunjukkan bahwa didalam gong terdapat elemen atau unsur-unsur geometri yakni bentuk-bentuk bangun datar dan bangun ruang (Susanty et al., 2019). Pemanfaatan etnomatematika berperan dalam membantu atau memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi konsep matematika berdasarkan pengalaman dan pemahaman mereka terhadap konteks sosial budaya, yang menjadi bagian penting dari literasi matematika (E Fitriyah, 2018).

Etnomatematika dapat ditemukan dan telah diterapkan diberbagai daerah yang ada di Indonesia, salah satunya di provinsi Nusa Tenggara Timur (Fahik et al., 2022). Dari banyaknya ragam budaya yang terdapat di NTT, terdapat salah satu budaya yang tidak kalah menarik yakni budaya Sumba Timur. Masyarakat Sumba Timur menyimpan banyak kesenian khas daerah atau seni yang diwariskan oleh nenek moyang, diantaranya adalah Tenun Sumba. Tenun Sumba tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mengandung konsep-konsep matematika seperti pola, simetri, dan pengulangan yang dapat diintegrasikan kedalam pembelajaran etnomatematika disekolah. (Wulandari, 2021). Selain itu ada juga alat musik gong. Alat musik gong bagi masyarakat sumba memiliki banyak fungsi atau kegunaan diantaranya adalah untuk mengiringi tarian dalam prosesi upacara adat tertentu (S. Hudijono, 2009). Selain itu, gong juga memiliki makna sebagai alat untuk memanggil para leluhur untuk hadir ditengah-tengah keluarga saat mengadakan upacara adat tertentu. Bukan hanya sekedar alat musik tradisional, gong juga dapat dijadikan sebagai sebuah objek untuk dijadikan pembelajaran yang kontekstual disekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bentuk-bentuk geometri yang terdapat pada alat musik gong dan menafsirkannya dalam sudut pandang Etnomatematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian etnografi, karena berfokus pada kajian budaya lokal masyarakat sumba terkhususnya Sumba Timur dalam memahami pola geometri pada alat musik gong secara kontekstual dan bermakna. Subjek penelitian yaitu Pengrajin gong. Penelitian ini dilaksanakan pada hari/tanggal senin, 24 Maret dan Kamis, 8 Mei 2025 yang berlokasi di Manubara, Kel. Kamalaputi, Kec. Kota Waingapu, Kab. Sumba Timur. Penelitian ini menggunakan beberapa Teknik pengumpulan data meliputi Observasi langsung terhadap gong, wawancara mendalam pengrajin gong, serta dokumentasi visual seperti foto

dan sketsa pola geometri pada gong. Pola Geometri dianalisis menggunakan pendekatan matematis untuk Mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri seperti lingkaran dan setengah bola. Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan Teknik analisis data kualitatif model Miles dan Huberman. Menurut Model Miles dan Huberman, data yang sudah dikumpulkan akan dianalisis dengan tiga tahap yang berlangsung pada waktu yang sama : reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. (1) reduksi data merupakan tahapan dalam pengolahan data yang Melibatkan proses seleksi, pemusatan perhatian, penyederhanaan, serta transformasi terhadap data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan; (2) penyajian data adalah proses mengorganisir dan menata informasi secara sistematis sehingga memungkinkan penarikan dan pengambilan kesimpulan (Rijali, 2019). Setelah kedua tahap tersebut dilalui, analisis data akan melanjutkan dengan menyimpulkan hasil yang telah diperoleh dari proses analisis tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gong adalah alat musik yang dapat ditemukan di berbagai daerah yang ada di Indonesia, salah satunya di Sumba Timur. Meskipun gong banyak dijumpai di berbagai daerah, tetapi bagi masyarakat Sumba Timur alat musik ini memiliki makna atau artinya tersendiri. Makna gong bagi masyarakat sumba tidak hanya sebagai alat pengiring tarian tetapi juga sebagai alat untuk memanggil arwah atau leluhur untuk hadir di prosesi upacara adat seperti upacara kematian atau sembayang (*hamayang* dalam bahasa Sumba Timur). Pemanggilan ini dilakukan karena masyarakat Sumba Timur menganggap bahwa peran leluhur atau arwah membawa pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan prosesi upacara adat tersebut. Hal ini sejalan dengan salah satu kepercayaan yang sampai saat ini masih diyakini oleh masyarakat Sumba Timur yaitu Kepercayaan terhadap arwah atau leluhur yang biasa di kenal dengan kepercayaan Marapu. Dalam kepercayaan Marapu, ketika pemanggilan itu tidak dilakukan maka akan ada kendala atau musibah yang terjadi dalam prosesi upacara adat yang dilakukan. Ketika gong dibunyikan dalam suatu prosesi adat , dentingannya diyakini sebagai panggilan suci yang mampu membuka jalur komunikasi antara dunia nyata dan dunia roh. Oleh karena itu, membunyikan gong bukanlah tindakan sembarangan, melainkan sebuah tindakan sacral yang memerlukan kesiapan batin, ritual persiapan, dan tata cara khusus sesuai adat yang berlaku. Jika pemanggilan leluhur melalui bunyi gong tidak dilakukan dengan benar atau bahkan diabaikan, masyarakat percaya bahwa prosesi upacara adat tersebut bisa gagal atau bahkan membawa musibah bagi keluarga atau komunitas yang menyelenggarakannya. Masyarakat Sumba Timur menjadikan gong sebagai simbol status sosial dan kekayaan mereka. Beberapa kasus gong telah menjadi simbol kehormatan dan martabat suatu keluarga yang telah diwariskan secara turun-temurun oleh nenek moyang. Biasanya gong-gong tersebut akan disimpan di rumah adat dan hanya akan dikeluarkan dan digunakan pada momem-momen penting tertentu seperti pernikahan adat, ritual kematian, atau upacara penyembahan. Selain itu, dalam konteks musyawarah adat, gong bisa digunakan sebagai penanda waktu perkumpulan atau sebagai isyarat bahwa suatu keputusan penting yang akan diumumkan. Semua ini menunjukkan bahwa gong tidak hanya memiliki nilai estetika sebagai alat musik tradisional, tetapi juga memiliki nilai simbolik, spiritual, dan sosial yang tinggi dalam kehidupan masyarakat Sumba Timur. Maka dari itu, gong tidak dapat dipisahkan dari kehidupan budaya masyarakat Sumba Timur (Seni et al., 2024).

Gong merupakan alat musik yang terbuat dari tembaga, kuningan, atau dari besi dan dibentuk secara manual dengan teknik terdisional (Sri Wiyati et al., 2023). Teknik ini menggambarkan sebuah keterampilan tinggi dari pengrajin gong tradisional, yang mampu membentuk gong dengan presisi tanpa menggunakan alat-alat modern. Gong dipukul dan dibentuk secara perlahan agar menghasilkan bentuk dan resonansi suara yang diinginkan. Pengerjaannya juga mempertimbangkan kualitas akustik yang akan dihasilkan bukan hanya tentang bentuk fisik. Secara bentuk, gong menyerupai bentuk lingkaran besar dengan bagian tengah yang cembung, yang juga disebut “Puser” atau “perut gong”. Bagian ini adalah pusat dari resonansi suara, dimana gong biasanya dipukul untuk menghasilkan bunyi. Gong dibentuk dengan diameter yang bervariasi tergantung pada jenis dan fungsi gong tersebut. Terdapat 6 jenis gong yang mewakili 6 tangga nada (do, re, mi, fa, so, la).



Gambar 1. Jenis Gong Berdasarkan Tangga Nada

Berikut merupakan ukuran dan fungsi gong berdasarkan tangga nada.

Tabel 1. Ukuran dan fungsi Gong Sumba Timur

Ukuran Gong berdasarkan Tangga Nada	Diameter	Fungsi dalam Adat
Gong 1 (Do)	$\pm 30 \text{ cm}$	Sebagai gong pembuka atau isian dalam Pengiring tarian dan upacara adat tertentu.
Gong 2 (Re)	$\pm 35 \text{ cm}$	Pengiring tarian kataga oleh kaum perempuan atau untuk anak-anak.
Gong 3 (Mi)	$\pm 40 \text{ cm}$	Sebagai pengiring utama dalam peristiwa kedukaan atau pada upacara penguburan.
Gong 4 (Fa)	$\pm 45 \text{ cm}$	Sebagai penanda perubahan kecepatan nada sesuai dengan alur nada yang sudah ditentukan.
Gong 5 (So)	$\pm 50 \text{ cm}$	Sebagai pengiring utama dalam upacara pengangkatan Maramba.
Gong 6 (La)	$\pm 55 - 60 \text{ cm}$	Gong terbesar, dan sebagai gong utama dalam upacara besar dan merupakan penutup nada.

Berdasarkan Observasi langsung pada gong, wawancara pengrajin gong dan dokumentasi dalam penelitian dapat diketahui beberapa objek pada gong yang mengandung konsep matematika yang dapat mengenalkan dan memahami materi geometri dalam matematika. Beberapa objek yang diamati adalah lingkaran dan setengah bola.

Lingkaran

Pola pertama yang diteliti dalam gong adalah lingkaran. Lingkaran merupakan bangun datar dua dimensi yang terbentuk dari kumpulan titik-titik yang memiliki jarak yang sama terhadap satu titik pusat tertentu. Lingkaran memiliki 1 titik pusat, memiliki jari-jari yang panjangnya setengah dari diameter, jumlah sudutnya 360° , mempunyai simetri lipat dan simetri putar yang tak hingga banyaknya, dan mempunyai sumbu simetri yang tak hingga banyaknya. Lingkaran memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

1. Jari-jari: Jarak dari pusat lingkaran kesetiap titik pada lingkaran
2. Diameter: Garis lurus yang menghubungkan dua titik pada tepi lingkaran melalui titik pusat.
3. Titik pusat: Titik yang berada tepat ditengah lingkaran.
4. Busur: Garis lengkung yang menghubungkan dua titik yang berbeda.
5. Tali busur: Ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran.
6. Apotema: Segmen garis yang menghubungkan pusat lingkaran ke titik tali busur.

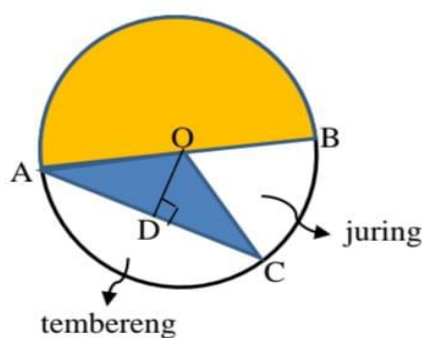
Rumus keliling dan luas lingkaran adalah sebagai berikut.

$$k = 2 \times \pi \times r \quad (1)$$

$$L = \pi \times r^2 \quad (2)$$



Gambar 2. Pola Lingkaran dalam Gong



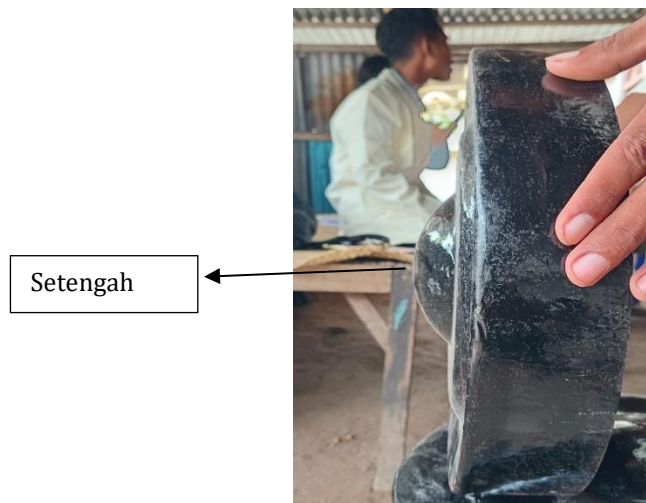
Gambar 3. Lingkaran dan Unsur-unsurnya

Tabel 2. Unsur-Unsur Lingkaran

Keterangan		
O	Titik pusat lingkaran	Titik yang berada tepat ditengah lingkaran dan menjadi pusat semua jarak sekeliling.
OA, OB, OC	Jari-jari Lingkaran	Garis yang menghubungkan titik pusat dan titik di tepi lingkaran.
AB	Diameter	Garis lurus yang membentang melewati pusat dan menghubungkan dua titik pada lingkaran.
AC (lengkung)	Busur lingkaran	Bagian lengkung dari keliling lingkaran yang menghubungkan dua titik.
AC (lurus)	Tali Busur	Garis lurus yang menghubungkan sebaran dua titik pada lingkaran tanpa melalui titik pusat.
OD	Apotema	Jarak tegak lurus dari titik pusat ke tali busur.

Setengah Bola

Pola kedua yang dapat terlihat dalam alat musik gong adalah setengah bola.



Gambar 4. Boss (Setengah Bola)

Setengah bola merupakan bangun ruang tiga dimensi yang terbentuk dari setengah bola utuh atau permukaan datar yang merupakan potongan lingkaran. Setengah bola memiliki 2 sisi, sisi pertama merupakan sisi yang melengkung dan sisi lainnya merupakan lingkaran. Permukaan Setengah bola memiliki dua karakteristik yakni Permukaan setengah bola terbuka dan permukaan setengah bola pejal atau padat. Rumus-rumus yang terkait dengan setengah bola adalah sebagai berikut.

Luas permukaan setengah bola terbuka:

$$LP = 2\pi r^2 \quad (3)$$

Luas permukaan setengah bola pejal atau padat:

$$LP = 3\pi r^2 \quad (4)$$

Volume setengah bola:

$$V = \left(\frac{2}{3}\right)\pi r^3 \quad (5)$$

Bukan hanya untuk mengkaji pola-pola geometris seperti lingkaran dan setengah bola, penelitian ini juga merepresentasikan cara menerapkan prinsip-prinsip matematis dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat lokal. Konsep geometri tidak hanya sebagai bentuk visual tetapi juga memiliki keterkaitan dengan fungsi, simbolisme, dan nilai-nilai sosial dalam konteks lokal. Contohnya nyatanya adalah perbedaan ukuran diameter masing-masing gong menggambarkan pemahaman masyarakat terhadap konsep proporsi dan perbandingan ukuran, yang sering dipelajari dalam matematika yakni pembelajaran geometri dan pengukuran. Selain itu, ada juga konsep matematika lain seperti pola dan keteraturan. Konsep ini ditunjukkan pada pemilihan nada dan fungsinya, contohnya gong terbesar digunakan pada upacara besar sebagai gong utama dan penutup nada, sedangkan gong terkecil digunakan untuk pengiring tarian dan ritual tertentu. Pemilihan ini mencerminkan pemahaman lokal terhadap sistem nada dan struktur musikal, yang secara tidak langsung berkaitan dengan konsep fundamental dalam matematika. Lebih dari itu, pengelompokan fungsi setiap gong berdasarkan ukuran dan nada juga menunjukkan Praktik berpikir matematis seperti kategorisasi dan sistematisasi. Hal ini menguatkan pandangan bahwa warisan budaya lokal, seperti alat musik gong, dapat menjadi sumber belajar yang kaya untuk mengenalkan konsep matematika dalam pembelajaran disekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kajian ini menunjukkan bahwa alat musik gong sumba timur memiliki nilai budaya yang sangat kental didalam kehidupan bermasyarakat. Selain memiliki nilai budaya dan sebagai alat musik tradisional, gong juga mengandung beberapa konsep matematika, terlebih khusus pada pokok bahasan geometri. Pola-pola seperti lingkaran dan setengah bola menunjukkan Penerapan prinsip-prinsip geometris yang diturunkan dari generasi ke generasi. Dalam perspektif etnomatematika, temuan ini menunjukkan bahwa masyarakat Sumba Timur telah menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari melalui Praktik budaya, bahkan tanpa bentuk Pendidikan modern. Jadi kesimpulannya adalah alat musik gong Sumba Timur bukan hanya sekedar sebagai instrumen musik, tetapi juga cerminan dari kearifan lokal yang memperlihatkan keterkaitan antara budaya, seni, dan Matematika. Penelitian ini juga membuka ruang untuk eksplorasi lebih lanjut, baik dari sisi matematis seperti kajian resonansi suara berdasarkan bentuk geometri gong, maupun dari sisi pedagogis seperti pengembangan media pembelajaran berbasis artefak budaya. Peneliti mengharapkan kajian seperti ini dapat mendorong pelestarian budaya melalui pendekatan ilmiah, serta memperkaya metode pembelajaran matematika yang relevan dengan konteks sosial siswa.

REFERENSI

- Amirah, A., & Budiarto, M. T. (2022). Etnomatematika : Konsep Matematika pada Budaya Sidoarjo. *MATHEdunesa*, 11(1), 311–319. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p311-319>
- E Fitriyah. (2018). Peran Etnomatematika terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1 (1), 114–119.
- Fahik, M. J., Blegur, I. K. S., & Nenohai, J. M. H. (2022). Etnomatematika Terkait Aktivitas Fundamental pada Rumah Adat NTT. *Prosiding Santika 3: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 3(1), 328–343.
- Mahmud, S. S. H. K. K. (2015). Pendidikan Lingkungan Sosial Budaya. In *Pendidikan Lingkungan Sosial Budaya*.
- Mariska, R., Habibie, M. A., & Khasanah, R. (2024). Mengintegrasikan Matematika dan Budaya Berbasis Pembelajaran Kontekstual : Studi Kasus Penghitungan Skala dan Jarak pada Ziarah ke Makam Gus Dur di Sekolah Dasar. *Konstanta: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2).
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- S. Hudijono. (2009). Tari Woleka: Seni Ritual Magis Masyarakat Marapu Di Sumba Barat. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 24(1), 68–77. <https://doi.org/10.31091/mudra.v24i1.1554>
- Seni, P., Budaya, D. A. N., Nusa, D. I., & Timur, T. (2024). *M atheteuo*. 4(1), 7–16.
- Simanjuntak, R. M. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Sulim. *Sepren*, 4(01), 69–73. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.847>
- Sri Wiyati, W., Saptono, S., & Raharjo, A. (2023). Gong dalam Budaya Masyarakat di Indonesia. *Journal of Music Science, Technology, and Industry*, 6(1), 19–30. <https://doi.org/10.31091/jomsti.v6i1.2415>
- Sumarto, S. (2019). Budaya, Pemahaman dan Penerapannya. *Jurnal Literasiologi*, 1(2), 16. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v1i2.49>
- Susanty, I. P., Zaenuri, M., & Kharisudina, I. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Alat Musik Gong Waning Masyarakat Sikka. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (Prosnampas)*, 255–259. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/284/269>
- Syakhriani, A. W., & Kamil, M. L. (2022). Budaya Dan Kebudayaan: Tinjauan Dari Berbagai Pakar, Wujud-Wujud Kebudayaan, 7 Unsur Kebudayaan Yang Bersifat Universal. *Journal Form of Culture*, 5(1), 1–10.
- Wahyudin. (2018). Etnomatematika dan Pendidikan Matematika Multikultural. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatesia*, 1–19.
- Wulandari, M. R. (2021). Eksplorasi Tenun Ikat Sumba Timur Ditinjau Dari Etnomatematika. *Satya Widya*, 36(2), 105–115. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2020.v36.i2.p105-115>