

Eksplorasi Etnomatematika pada Gerak Tari Piring

Farah Salsabila Gazanofa^{1✉}, Wahidin²

^{1, 2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jl. Tanah Merdeka No.20, Jakarta Timur, Indonesia
Farahsalsabila.nofa20@gmail.com

Abstract

Mathematics is a lesson with abstract concepts, so many students in Indonesia consider math lessons difficult. Teachers are expected to be able to make an approach that makes students more active during learning. Combining a mathematical approach with culture is called ethnomathematics. Indonesia is a country that has abundant culture. Culture can be used as a medium of learning and can make students more familiar with the culture itself. The purpose of this research is to explore the basic mathematical concepts contained in plate dance and find out the mathematical concepts that can be practiced in learning. This research uses a qualitative research type and with an exploratory ethnographic approach related to the Sumatra plate dance. The data sources of this research were obtained through observation, documentation, and interviews. The results of the study showed that several mathematical concepts were found in plate dance movements such as angles, lines, flat shapes, distances, and coordinate points. The mathematical concepts found can be applied to learning to explain abstract concepts in mathematics and to introduce cultural elements to students.

Keywords: Ethnomathematics, Mathematics, Plate Dance, Math Pantun

Abstrak

Matematika adalah pelajaran dengan konsep abstrak, sehingga peserta didik di Indonesia banyak yang menganggap pelajaran matematika sulit. Guru diharapkan mampu membuat pendekatan yang membuat peserta didik lebih aktif saat pembelajaran. Penggabungan pendekatan matematika dengan kebudayaan disebut dengan etnomatematika. Indonesia merupakan Negara yang memiliki kebudayaan yang melimpah. Kebudayaan dapat dijadikan media dalam pembelajaran dan mampu membuat peserta didik dapat lebih mengenal budaya itu sendiri. Tujuan adanya penelitian ini untuk mengeksplorasi konsep matematika dasar yang terkandung dalam tari piring dan mengetahui konsep matematika yang dapat dipraktikkan didalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dan dengan pendekatan etnografi yang bersifat eksploratif berhubungan dengan tari piring Sumatera Barat. Sumber data penelitian ini didapat melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ditemukan beberapa konsep matematika pada gerak tari piring seperti sudut, garis, bangun datar, jarak, dan titik koordinat. Konsep matematika yang ditemukan bisa diterapkan kedalam pembelajaran untuk menjelaskan konsep abstrak pada matematika dan untuk mengenalkan unsur budaya kepada peserta didik.

Kata kunci: Etnomatematika, Matematika, Tari Piring, Pantun Matematika

Copyright (c) 2023 Farah Salsabila Gazanofa, Wahidin

✉ Corresponding author: Farah Salsabila Gazanofa

Email Address: farahsalsabila.nofa20@gmail.com (Jl. Tanah Merdeka No.20, Jakarta Timur, Indonesia)

Received 04 July 2023, Accepted 02 October 2023, Published 31 October 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2679>

PENDAHULUAN

Setiap negara pasti memiliki budayanya masing-masing, begitupun dengan Indonesia memiliki beragam budaya yang wajib terus dijaga dan terus dilestarikan keberadaannya. Indonesia memiliki budaya dan bahasa yang beraneka ragam, terbukti dari adanya 17.508 pulau dan 360 suku bangsa yang tersebar di Indonesia (Chandra & Hantono, 2021; Mendrofa, 2021; Sandhi, 2019). Pada saat ini modernisasi menyebabkan kebudayaan semakin dilupakan. Jika modernisasi terus mengikis keberadaan budaya, ini dapat menyebabkan memudarnya identitas suatu Negara dan kualitas lingkungannya akan menurun (Hadi, 2018; Prabowo & Harsritanto, 2018).

Di lingkungan masyarakat, kebudayaan Indonesia yang memiliki daya tariknya tersendiri adalah kesenian tari, karena seni tari merupakan karya yang diungkapkannya melalui gerakan (Fathonah et al., 2019). Setiap daerah memiliki tarian yang berbeda-beda, tergantung dengan kebiasaan dan lingkungan daerah tersebut (Sandhi, 2019). Tari piring merupakan salah satu budaya asal Indonesia yang memiliki banyak makna dan terbentuk di daerah Minangkabau.

Pada zaman dulu, tari piring diadakan untuk mengucapkan syukur kepada Dewi Sri atas kemakmuran perekonomian dan kecukupan hasil ladang. Gerakan yang dilakukan pada tari piring pun merupakan gerakan yang menggambarkan masyarakat Minangkabau saat sedang bekerja sebagai petani (Lestari, 2019). Tari piring dikenal sebagai warisan Indonesia yang mempunyai nilai seni, pengetahuan, dan pembelajaran di dalam penampilannya.

Gerakan tari piring dapat berkaitan dengan konsep matematika, matematika merupakan pembelajaran yang paling dirasakan. Matematika adalah ilmu pasti, karena akal yang berhubungan melalui pikiran abstrak dan pengetahuan yang melekat pada aktivitas kehidupan (Marina & Izzati, 2019; Maryati & Prahmana, 2018). Matematika juga dapat ditemukan dalam kebudayaan seperti membuat baju adat terdapat banyak ukuran panjang, membuat makanan menggunakan satuan berat, dan dalam tarian terdapat bentuk-bentuk matematis yang terkandung di dalamnya.

Matematika merupakan ilmu tentang sistem abstrak yang tidak dapat diberikan gambaran dalam pola yang konkrit, akan tetapi matematika penting untuk menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mampu berkompetisi di era global (Annur & Hermansyah, 2020; Annurwanda & Friantini, 2019). Matematika merupakan pelajaran yang perlu diajarkan untuk setiap jenjang pendidikan, agar peserta didik dapat berpikir logis, kreatif, sistematis, luas dan kritis (Fauzy & Nurfauziah, 2021). Pernyataan tersebut selaras dengan maksud pendidikan nasional yaitu, melatih pemikiran logis, kritis, dan cermat dengan matematika supaya peserta didik dapat menghadapi perubahan dalam kehidupan (Astuti & Sari, 2017).

Prestasi yang didapat dari belajar matematika merupakan suatu kecakapan ataupun kesuksesan yang diperoleh seorang selepas mempelajari matematika baik pada aspek kognitif, afektif ataupun psikomotoriknya (Annurwanda & Friantini, 2019). Maka dengan mempelajari matematika peserta didik mampu berpikir kritis serta dapat mengimplementasikan konsep matematika untuk pelajaran lain ataupun untuk pelajaran matematika itu sendiri dan dapat menerapkan pada kehidupan (Afsari et al., 2021).

Seorang penari melakukan kegiatan mengukur, menghitung, dan mendesain pola gerakan tari menggunakan konsep dasar matematika. Dalam matematika, kegiatan seperti ini disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan penghubung antara matematika dan budaya, konsep matematika tersebut berasal dari kelompok budaya tertentu (Abdullah, 2017; Agustin et al., 2019; Maryati & Prahmana, 2018). Pembelajaran matematika menggunakan tarian akan semakin menarik perhatian, karena peserta didik dapat melihat konsep matematika dari gerakan penari dan peserta didik dapat belajar dengan menggerakkan anggota tubuh mereka (Helsa & Hartono, 2011). Indonesia

adalah negara yang memiliki keberagaman budaya maka sudah sepatutnya memasukkan unsur budaya kedalam matematika, dan juga diharapkan dapat memberikan peran terhadap kemajuan (Kencanawaty et al., 2020; Susilo & Widodo, 2018).

Tujuan pada penelitian ini adalah eksplorasi matematika yang ditemukan dalam Tari Piring. Setelah mengeksplorasi, peneliti meninjau kembali konsep matematika yang didapatkan pada gerakan Tari Piring ke dalam materi pembelajaran matematika. Penelitian etnomatematika pada tari piring dipilih karena masih belum ada yang meneliti. Penelitian yang sudah ada hanya penelitian pada rumah adat minangkabau yaitu rumah gadang. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati Z & Muchlian (2019) yang menghasilkan penelitian mengenai etnomatematika pada rumah gadang. Sehingga penelitian ini merupakan penelitian pertama mengenai eksplorasi etnomatematika pada gerak tari piring. Dengan penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan minat untuk mempelajari matematika serta turut melestarikan budaya indonesia yaitu Tari Piring.

METODE

Berdasarkan masalah pada pada penelitian ini, maka penelitian kali ini menerapkan metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan metode yang memiliki tujuan untuk mengeksplorasi berdasarkan pada penyusunan gambaran kompleks menurut pandangan informan (Heriyanto, 2018). Peneliti menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi, sebab dianggap sangat relevan dengan penelitian yang berkaitan dengan ilmu kebudayaan. Etnografi adalah Ilmu yang menjelaskan suatu golongan masyarakat untuk megeksplor dan mengamati tingkat sosial masyarakat daerah (Bakry, 2017).

Penelitian ini dilakukan pada Minggu, 16 April 2023 di sanggar Mutia yang berada didaerah Jakarta Timur. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi dan wawancara. observasi dilakukan agar peneliti lebih mengetahui gerakan dan pola lantai pada tari piring. Sedangkan wawancara dilakukan dengan pelatih untuk memeriksa gerakan yang diperagakan oleh penari. Kemudian penelitian ini menerapkan teknik analisis data model spradley yang terdapat beberapa jenis yaitu domain, taksonomi, komponen dan tema (Sugiyono, 2014).

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan wawanacara yang dilakukan dengan Ibu Farah Mutia pada hari Minggu, 16 April 2023 disampaikan bahwa Tari Piring merupakan tarian asli dari sumatra barat. Gerakan pada tari piring merupakan gerakan yang menggambarkan masyarakat minangkabau yang sedang bertani. Seperti yang terdapat dalam penelitian Surya (2018) yang menyatakan bahwa gerakan tari piring menggambarkan masyarakat minangkabau yang sedang bercocok tanam, menanam padi, dan memanen padi. Properti yang digunakan untuk tari piring adalah piring, piring tersebut menggambarkan hasil panen yang berlimpah. Sejalan dengan penelitian Susanti & Erlinda (2019)

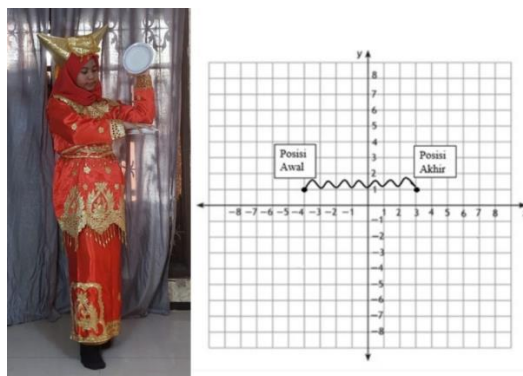
yang menyatakan bahwa properti piring merupakan gambaran hasil panen yang dapat mencukupi masyarakat setempat, yang diungkapkan dengan luapan syukur dan gembira.

Beberapa gerak pada tari piring dapat dijadikan contoh untuk menginformasikan mengenai konsep dasar matematika seperti konsep geometri sehingga dapat mempermudah peserta didik memahami konsep abstrak yang ada didalam matematika seperti garis, jarak, sudut, dan bangun datar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat etnomatematika dari tari piring adalah:

1. Gerakan Pasambahan

a. Titik Koordinat

Titik koordinat adalah garis yang menggabungkan koordinat x dan y dan dilambangkan (x,y) . koordinat x merupakan jarak tegak lurus dari sumbu y sedangkan koordinat y merupakan titik yang memotong sumbu x .

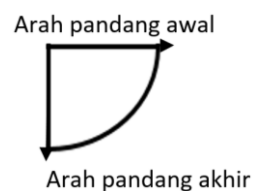


Gambar 1. Gerak Tari Piring Membentuk Titik koordinat

Pola lantai yang dilakukan dalam gerakan ini dapat dijadikan konsep matematika titik koordinat. Pada awalnya penari berada pada $(-4,1)$ lalu bergerak hingga $(3,1)$

b. Rotasi Titik

Titik pusat rotasi merupakan tempat yang menjadi acuan pergerakan putaran dari titik awal ke titik akhir. Jika melakukan rotasi suatu benda dari titik $(0, 0)$, itu artinya bangun tersebut diputar dan tetap berada di titik $(0,0)$



Gambar 2. Gerak Tari Piring Membentuk Rotasi Titik

Pada hitungan ke-8 penari melakukan rotasi untuk mengubah hadapan dari penari. Pada awalnya penari menghadap kesisi kanan panggung lalu rotasi hingga menghadap sisi depan panggung. Konsep matematika yang ada dipola ini adalah rotasi titik sejauh 90° .

c. Pola Bilangan Langkah

pola bilangan ialah urutan angka yang membentuk suatu pola tertentu. Pola bilangan bisa diartikan urutan bilangan yang bentuknya teratur atau bilangan tersusun dari beberapa bilangan lain yang membentuk pola.

Hitungan gerakan ini 2x8 melangkah lurus ketengah panggung lalu hitungan kedua menghadap depan. Konsep ini membentuk pola bilangan.

2. Gerak Siganjua Lalai

a. Garis Bersilangan

Kedua garis dinyatakan bersilangan apabila garis tidak akan berpotongan apabila diperpanjang dan tidak terdapat pada satu bidang datar.



Gambar 3. Gerak Tari Piring Membentuk Garis Bersilangan

Pada hitungan ke-1 tangan kiri kedepan dan sedikit serong kekanan, sedangkan tangan kanan kedepan sedikit serong kekiri tetapi tidak bersentuhan. Pada gerakan ini berhubungan dengan konsep garis bersilangan.

3. Gerak Mencangkul

a. Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi merupakan bangun datar yang ketiga sisinya memiliki ukuran yang panjangnya sama dan sama besar setiap sudutnya.



Gambar 4. Gerak Tari Piring Membentuk Segitiga Sama Sisi

Pada hitungan ke-1 pola gerak penari jika ditarik garis lurus antara kepala, tangan kanan, tangan kiri akan terbentuk konsep segitiga sama sisi.

b. Sudut siku-siku

Sudut Siku-siku merupakan sudut yang memiliki ukuran tidak berubah, karena besar sudutnya harus 90° .



Gambar 5. Gerak Tari Piring Membentuk Sudut Siku-Siku

Pada hitungan ke-4 tangan diangkat kesamping sejajar dengan kepala. Pada siku tangan terbentuk Sudut siku-siku.

c. Konsep Jarak

Jarak merupakan pengukuran numerik yang berguna untuk menyatakan seberapa jauh objek satu dengan objek lainnya.



Gambar 6. Gerak Tari Piring Membentuk Konsep Jarak

Pada saat tangan diangkat hingga sejajar dengan kepala kira-kira 30 cm. gerakan ini berhubungan dengan konsep jarak.

d. Perbandingan

Perbandingan merupakan materi dalam matematika yang membandingkan dua atau lebih nilai dari hal yang sejenis.



Gambar 7. Gerak Tari Piring Membentuk Konsep Perbandingan

Pada saat penari melakukan gerakan pertama maka tinggi tubuhnya 100cm sedangkan ketika berdiri penari tersebut memiliki tinggi 160 cm. Maka perbandingan tersebut 100:160 maka disederhanakan menjadi 5:8

4. Gerak Menyiang

a. Sudut Lancip dan Sudut Tumpul

Sudut lancip merupakan sudut yang kecil ukurannya dibandingkan dengan siku-siku, besarnya yaitu antara 0° sampai 90° . Sedangkan sudut tumpul kebalikan dari sudut lancip, karena sudut tumpul lebih besar dari 90° .



Gambar 8. Gerak Tari Piring Membentuk Sudut Tumpul dan Sudut Lancip

Pada hitungan ke-1 tangan kanan direntangkan ke kanan atas dan tangan kiri ke kiri bawah maka pada gerakan ini terdapat konsep sudut lancip dan tumpul.

b. Sudut Lurus

Sudut lurus didapatkan dari perputaran sebesar setengah lingkaran atau 180° .



Gambar 9. Gerak Tari Piring Membentuk Sudut Lurus

Pada gerakan ini jika antara kedua piring tersebut ditarik garis lurus maka terdapat sudut lurus.

5. Gerakan Mencabut Benih

a. Segi Lima

Bangun datar ini memiliki 5(lima) sisi sama yang panjang dan 5(lima) sudut berukuran sama besar.



Gambar 10. Gerak Tari Piring Membentuk Bangun Datar Segi Lima

Pada hitungan ke-1 kaki dan tangan dibuka. Jika antara kepala, tangan kanan, kaki kanan, kaki kiri, dan tangan kiri ditarik garis lurus maka terdapat konsep bangun datar segi lima.

b. Belah Ketupat

Bangun datar ini mempunyai 4(empat) sisi dengan panjang yang sama, memiliki sisi yang berhadapan saling sejajar dan tidak saling tegak lurus.



Gambar 11. Gerak Tari Piring Membentuk Bangun Datar Belah Ketupat

Pada hitungan ke-3 tangan dibuka dan kaki kiri berada tepat di belakang kaki kanan. Jika ditarik garis lurus antara kepala, tangan kanan, tangan kiri, dan kaki maka ditemukan konsep belah ketupat.

6. Gerak Menanam Benih

a. Konsep Garis Sejajar

Garis sejajar merupakan dua buah garis yang memiliki kemiringan yang sama sehingga sejajar satu sama lain namun tidak saling berpotongan.



Gambar 12. Gerak Tari Piring Membentuk Konsep Sejajar

Pada gerakan ini tangan naik turun secara bergantian, jika di Tarik garis dari pola gerakan tangan maka terbentuk konsep sejajar.

Berdasarkan analisis yang dilakukan peneliti, terdapat gerakan yang diperagakan penari yang menunjukkan konsep transformasi geometri. Transformasi geometri merupakan perpindahan sesuatu berupa titik, garis dan bidang datar dalam suatu bidang tertentu yang melingkupi dilatasi, refleksi, rotasi dan translasi (Sa'adah et al., 2021). Dari gerak tari piring ditemukan geometri transformasi yaitu rotasi. Rotasi yang ditemukan bisa dilihat pada gambar 2 yang menunjukkan penari melakukan rotasi untuk mengubah hadapan dari penari. Pada awalnya penari menghadap kesisi kanan panggung lalu rotasi hingga menghadap sisi depan panggung. Gerakan yang terdapat geometri transformasi juga ada pada gerakan Tari Banjar Baksa Kembang yang telah diteliti oleh (Habibah et al., 2022) dan gerakan Tari Bali yang telah diteliti oleh (L. I. P. Dewi et al., 2019). Pada penelitian ini bila diamati dari posisi badan, tangan dan kaki yang diperagakan juga ditemukan konsep sudut dan bangun datar. Gerakan yang memiliki unsur sudut dan bangun datar juga terdapat pada gerakan Tari Manuk Dadali yang telah diteliti oleh (Angel & Saija, 2023) dan gerakan Tari Bagipang yang telah diteliti oleh (S. Dewi et al., 2019)

Hubungan antara pola gerak, pola lantai, dan matematika sangatlah erat. Mulai ketukan gerakan, pola lantai yang dapat dijadikan titik koordinat, posisi tangan yang membentuk sudut, sejajar, bersilangan, posisi badan yang membentuk bangun datar. Selain tari, pantun juga dapat dijadikan media pembelajaran yang menyenangkan. Seperti yang katakan Kurniawan & Rofiki (2021) Pantun matematika tidak hanya meningkatkan pemahaman tentang matematika, tetapi juga keterampilan literasi karena memuat kreativitas untuk memadukan kata menjadi kalimat yang memiliki makna. Pantun yang mengandung konsep matematika dasar pada gerak tari piring. Seperti berikut ini:

Pergi ke Sawah ada ularnya
Main di kali banyak ikannya
Sudut itu banyak macamnya
Siku-siku, tumpul, dan lancip contohnya

Buah banyak macamnya
Jangan sampai makan yang pahit
Konsep garis banyak macamnya
Seperti berpotongan, bersilangan dan berhimpit

KESIMPULAN

Etnografi dapat menggali konsep matematika pada tari piring. Hasil dari penelitian ini ditemukan konsep dasar matematika seperti bangun datar, sudut, garis, dan titik koordinat. Konsep bangun datar dapat ditemukan dari penarikan garis antara kepala, tangan, dan kaki dari penari tari

piring. Konsep sudut pada tari piring dapat ditemukan dalam setiap gerakan tangan pada penari yaitu sudut lurus, lancip, tumpul, dan siku-siku. Konsep garis dapat ditemukan melalui gerakan tangan penari yaitu garis sejajar dan bersilangan. Sedangkan konsep koordinat dapat ditemukan dengan pola lantai penari. Penelitian mengenai tari piring dapat dikembangkan kembali dari elemen lain, seperti busana dan alat musik pengiring tari piring serta hubungannya dengan matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan untuk melakukan penelitian ini. Dengan selesainya penelitian ini, peneliti ingin mengutarakan rasa terima kasih untuk semua yang telah terlibat. Terima kasih kepada pak wahidin, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang sudah mengarahkan penelitian ini. Setelah itu kepada sanggar mutia yang memberikan izin dan menjadi tempat penelitian kali ini. Tidak lupa terima kasih untuk kedua orang tua, keluarga, dan para sahabat yang selalu memberikan doa dan motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.

REFERENSI

- Abdullah, A. S. (2017). Ethnomathematics in perspective of sundanese culture. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.22342/jme.8.1.3877.1-15>
- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.117>
- Agustin, R. D., Ambarawati, M., & Era Dewi Kartika, E. D. (2019). Etnomatematika: Budaya dalam Pembelajaran Matematika. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.31537/laplace.v2i1.190>
- Angel, S., & Saija, L. M. (2023). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Gerakan Tari Manuk Dadali Terhadap Konsep Geometri*. 6(1), 10–24.
- Annur, M. F., & Hermansyah. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 195–201.
- Annurwanda, P., & Friantini, R. N. (2019). Efektivitas Penerapan Metode Round Table dan Ekspositori Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.38114/riemann.v1i1.19>
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X Sma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.16>

- Bakry, U. S. (2017). Pemanfaatan Metode Etnografi dan Netnografi Dalam Penelitian Hubungan Internasional. *Jurnal Global & Strategis*. <https://doi.org/10.20473/jgs.11.1.2017.15-26>
- Chandra, A. W., & Hantono, D. (2021). Kajian Arsitektur Etnik Pada Bangunan Pasar Tradisional (Studi Kasus: Pasar Badung Di Bali). *Modul*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.14710/mdl.21.1.2021.1-9>
- Dewi, L. I. P., Hartawan, I. . G. N. Y., & Sukajaya, I. N. (2019). Etnomatematika dalam Tari Bali Ditinjau dari Klasifikasi Tari Bali. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(1), 39–48.
- Dewi, S., Jabar, A., & Gazali, R. Y. (2019). Etnomatematika pada perlengkapan tari bagipang masyarakat Pantai Hambawang Timur. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 13–22. <https://doi.org/10.33654/math.v5i1.467>
- Fathonah, S., Paramita, S., & Utami, L. S. S. (2019). Makna Pesan dalam Tari Tradisional (Analisis Deskriptif Kualitatif Makna Pesan dalam Kesenian Tari Piring). *Koneksi*, 3(1), 99. <https://doi.org/10.24912/kn.v3i1.6151>
- Fauzy, A., & Nurfauziah, P. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 551–561. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.514>
- Habibah, Zulkarnain, I., & Budiarti, I. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Konsep Geometri Pada Pola Gerak Tari Tradisional Banjar Baksa Kembang. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2759, 266–279. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i2.14090>
- Hadi, Y. S. (2018). *Revitalisasi Tari Tradisional*. Cipta Media.
- Helsa, Y., & Hartono, Y. (2011). Designing reflection and symmetry learning by using math traditional dance in primary school. *Journal on Mathematics Education*, 2(1), 79–94. <https://doi.org/10.22342/jme.2.1.782.79-94>
- Heriyanto, H. (2018). Thematic Analysis sebagai Metode Menganalisa Data untuk Penelitian Kualitatif. *Anuva*. <https://doi.org/10.14710/anuva.2.3.317-324>
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., & Irawan, A. (2020). Kontribusi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 255. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1107>
- Kurniawan, A. P., & Rofiki, I. (2021). Pantun Matematika: Media Untuk Mengembangkan Keterampilan Literasi Matematis Mahasiswa Melalui Service Learning. *JMPM: Jurnal Matematika Dan*
- Lestari, P. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Tradisional Zapin Penyengat sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah. *SKripsi Universitas Maritim Raja Ali Haji*.
- Marina, M., & Izzati, N. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Corak Alat Musik Kesenian Marawis sebagai Sumber Belajar Matematika. *Jurnal Gantang*, 4(1), 39–48.

- <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.1027>
- Maryati & Prahmana, R. C. I. (2018). Ethnomathematics: Exploring the Activities of Designing Kebaya Kartini. *MaPan*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a2>
- Mendrofa, S. T. (2021). Pancasila sebagai pemersatu bangsa negara Indonesia. *MITZAL (Demokrasi, Komunikasi Dan Budaya) : Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Ilmu Komunikasi*, 6(2), 167. <https://doi.org/10.35329/mitzal.v6i2.2676>
- Prabowo, B. N., & Harsritanto, B. I. (2018). Kota Lama Semarang Menuju Status Pusaka Dunia Unesco: Apa Itu Status World Heritage? *Modul*, 18(1), 51. <https://doi.org/10.14710/mdl.18.1.2018.51-53>
- Rahmawati Z, Y. R., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.5942>
- Sa'adah, N., Arghob Khofya Haqiq, & Putri Nur Malasari. (2021). Etnomatematika Gerakan Tari Kretek Kudus Pada Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 58–71. <http://dx.doi.org/10.15408/ajme.v3i1.20544>
- Sandhi, N. S. A. (2019). Etnomatematika Pola Tarian Jejer Jaran Dawuk Sebagai Inspirasi Pengembangan Paket Tes Geometri. *Repository.Unej.Ac.Id*. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/93050>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Surya, W. (2018). Tari Piring di Pandai Sikek Sebuah Tinjauan Pewarisan. *Laga - Laga : Jurnal Seni Pertunjukan*, 4(1), 57–69. <https://journal.isi-padangpanjang.ac.id/index.php/Lagalaga/article/download/528/314>
- Susanti, M., & Erlinda, E. (2019). Estetika Tari Piriang Suluah di Nagari Gunuang Padang Panjang Sumatera Barat. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*. <https://doi.org/10.24114/gr.v8i1.12965>
- Susilo, B. E., & Widodo, S. A. (2018). Kajian Etnomatematika Dan Jati Diri Bangsa. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 121. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2886>