

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA POLA LANTAI PADA FORMASI TARIAN TEA EKU DAERAH NAGEKEO

**Sofia Sa'o<sup>1</sup>, Agustina Mei<sup>2</sup>, Gregorius Sebo Bito<sup>3</sup>, Maria Fatima Mei<sup>4\*</sup>**

<sup>1,2,3,4\*</sup> Universitas Flores, Ende-Flores-NTT, Indonesia

\*Corresponding author. Email: [imajevan202019@gmail.com](mailto:imajevan202019@gmail.com), 86316, Ende, Indonesia

E-mail: [saosofia39@gmail.com](mailto:saosofia39@gmail.com)<sup>1)</sup>

[meiagustina612@gmail.com](mailto:meiagustina612@gmail.com)<sup>2)</sup>

[sebobito@gmail.com](mailto:sebobito@gmail.com)<sup>3)</sup>

[imajevan202019@gmail.com](mailto:imajevan202019@gmail.com)<sup>4)\*</sup>

Received 06 June 2022; Received in revised form 05 August 2022; Accepted 12 September 2022

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika pada pola lantai pada formasi tarian tea eku. Penelitian ini merupakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Instrument yang digunakan adalah wawancara, obsevasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang dieroleh melalui wawancara dan observasi dianalisis dengan menggunakan metode analisis yang dipaparkan oleh Miles & Huberman yaitu reduksi data, penyajian data (*data display*), penarikan kesimpulan atau verifikasi. Berdasarkan kajian terhadap tarian tea eku diperoleh beberapa formasi yaitu jarak, garis, segitiga samakaki, lingkaran, persegi panjang, layang-layang. Formasi-formasi tersebut dapat terbentuk dari banyak jumlahnya penari. Dalam formasi tersebut ada pola lantai yang membentuk bangun geometri dan bangun datar seperti titik, garis lurus, sudut, jajar genjang, dan segitiga sama sisi.

**Kata kunci:** Etnomatematika; formasi; pola lantai; tarian Tea Eku.

### Abstract

The purpose of this study was to explore the mathematical concept of floor patterns in the tea eku dance formation. This research is qualitative and descriptive with an ethnographic approach. The instruments used are interviews, observations, and documentation. The data analysis technique in this research is descriptive qualitative analysis. The data obtained through interviews and observations were analyzed using the analytical method described by Miles & Huberman, namely data reduction, data display (*data display*), drawing conclusions, or verification. Based on the study of the tea eku dance, several formations were obtained, namely distance, line, isosceles triangle, circle, rectangle, and kite. These formations can be formed from a large number of dancers. In this formation, there is a floor pattern that forms geometric and flat shapes such as points, straight lines, angles, parallelograms, and equilateral triangles.

**Keywords:** Ethnomathematics; floor pattern; formation; Tea Eku dance.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#)

### PENDAHULUAN

Matematika tidak telepas dari kebudayaan. Dalam hal ini kebudayaan yang kita terapkan adalah konsep untuk memahami sebuah materi pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Ketika budaya, matematika dan pendidi-

kan dikombinasikan inilah yang dinamakan etnomatematika (Mei, et al., 2020), (Wondo, et al., 2020). Etnomatematika adalah salah satu praktek matematika dalam kelompok budaya (Haryanto, et al. 2017). Lebih lanjut Vasquez, (2017); Rachmawati,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

(2012) menjelaskan bahwa etnomatematika tidak hanya membahas pengetahuan matematika tetapi juga bahasa, nilai, perilaku, pengetahuan, dan praktik kelompok budaya menyebar di lingkungan tertentu. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Dahlan & Permatasari, (2018) menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika mampu memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika secara induktif. Etnomatematika dapat dikaji dalam berbagai tarian untuk menemukan konsep dari matematika (Maryati & Pratiwi, 2019; Naja, et al., 2021; Mangkin et al., n.d.; Wahyudi, & Putra, 2022). Penelitian terdahulu lebih memfokuskan pada aktivitas, atribut tarian dan gerak tarian, sedangkan dalam penelitian ini lebih difokuskan pada pola lantai dalam formasi tarian Tea Eku. Menurut Dibia, et.al. (2006) yang paling mudah dilihat, sebagai bagian dari koreografi, adalah pola lantai, yaitu titik-titik yang ditempati dan garis-garis yang dilalui penari.

Berdasarkan wawancara terhadap ibu Kristiani Kue dan Karolina Bai yang merupakan pelatih tari Tea Eku di Desa Pagooga Kecamatan Nangaroro menjelaskan Tarian Tea Eku adalah salah satu tarian tradisional yang berasal dari daerah Nagekeo, Flores, Nusa Tenggara Timur (NTT). Tarian ini biasanya dimainkan oleh penari perempuan dengan kepawaian yang berjumlah minimal 4 sampai lebih dalam jumlah genap/ganjil. Tarian Tea Eku biasanya dipandu dengan bunyi alat musik Gong Gendang. Tarian Tea Eku dahulu biasanya ditampilkan ketika acara penyambutan tamu penting, upacara adat dan acara budaya. Sebelum melakukan pertunjukan biasanya diawali dengan *Bhea* (sapaan adat), dan kemudian dilanjutkan dengan 5 gerakan

dari para penari. Setiap melakukan pergantian gerakan, penari akan melakukan gerakan *Ji*, Biasanya sebelum memulai kelima gerakan itu di dahulukan dengan penghormatan setelah para penari masuk ke dalam panggung. Apabila setiap kelima gerakan yang di lakukan telah selesai maka para penari akan mengakhiri dengan melambaikan tangan yang di lengkapi atribut saku tangan kearah penonton sebagai penutup acara.

Tarian Tea Eku semakin banyak dibuat kreasi oleh orang-orang Nagekeo yang tujuannya yaitu ingin membuat tarian Tea Eku semakin menarik di mata para penonton khususnya generasi muda. Banyak sanggar yang di buat oleh pemerintah untuk lebih memacu kemampuan belajar anak-anak di bidang tari agar makin cinta budaya daerah Nagekeo khususnya tarian Tea Eku. Adapun, kegiatan-kegiatan yang dilakukan pemerintah Nagekeo seperti mengada-kan perlombaan budaya daerah masing-masing yang mampu membuat banyak lembaga pendidikan Nagekeo semakin semangat dalam mengenalkan budaya Nagekeo ke berbagai penjuru bukan hanya di NTT atau di dalam negara tetapi semakin mengenalkan tarian Tea Eku maupun budaya lainnya ke mancanegara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi konsep matematika pola lantai pada formasi tarian *tea eku*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, yaitu jenis penelitian untuk mengungkap dan memperoleh informasi secara menyeluruh, meluas, dan mendalam, (Molleong, 2010). Dalam prosesnya, penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi, yaitu pendekatan empiris dan teoritis.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

Subjek dalam penelitian ini adalah informan yaitu pembicara asli yang diminta untuk berbicara tentang konsep-konsep matematika dalam pola lantai pada formasi gerak tari Tea Eku. Penetapan informan didasarkan pada kriteria, yaitu informan harus tahu dan paham tentang tarian Tea Eku.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengumpulan data lapangan yang terdiri dari empat bagian yaitu observasi, pencatatan, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara dan lembar observasi serta dokumentasi. Teknik pengujian keabsahan data menggunakan triangulasi sumber. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh melalui wawancara dan observasi dianalisis dengan menggunakan metode analisis yang dipaparkan oleh Miles & Huberman (1992) yaitu terdapat tiga aktivitas dalam analisis data meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing/ verification*). Reduksi data (*data reduction*) adalah proses penilaian dan penyederhanaan atau sering disebut tahap memilih sehingga data yang tidak dibutuhkan dapat disingkirkan. Penyajian data (*data display*) adalah tahap dimana data yang diperlukan dapat diolah sehingga dapat diperoleh gambaran secara umum apa yang telah diteliti. Penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing/ verification*) adalah tahap dimana data yang telah dikumpulkan dapat disimpulkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Eksplorasi etnomatematika dalam tarian tea eku hanya terbatas dalam konsep geometri khususnya geometri

dasar. Hasil pola lantai yang dibentuk ketika masuk panggung tari teaku dengan jarak titik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pola lantai yang dibentuk ketika masuk panggung Tari Tea Eku dengan jarak titik



Gambar 2. Pola lantai yang dibentuk Tari Tea Eku yang menyerupai bentuk garis lurus

Pada Gambar 1 dan Gambar 2, tampak suatu bentuk yaitu jarak dan garis lurus yang dapat dibentuk. Gambar 1 ini merupakan jarak, para penari membentuk seperti jarak ketika memasuki panggung pentas dengan salah satunya berada di tengah sebagai titik pusat. Dan pada Gambar 2, yaitu garis lurus ketika para penari mengatur formasi mereka ketika di dalam panggung pentas.

Pembahasan dalam matematika, jarak merupakan suatu ukuran numerik yang menunjukkan seberapa jauh posisi suatu objek dengan objek lainnya. Sedangkan dalam bidang fisika atau dalam pengertian sehari-hari, jarak dapat merujuk pada panjang (secara fisik) antara dua buah posisi, atau suatu estimasi berdasarkan kriteria tertentu (Palupi et al., 2021). Sedangkan garis lurus adalah bentuk geometri yang dilukiskan oleh sebuah titik yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

bergerak. Garis hanya mempunyai satu dimensi yaitu panjang, garis lurus merupakan garis penghubung terpendek antara dua titik yang tidak bertepatan. (Shaadily, n.d.). Jika digambarkan dalam matematika

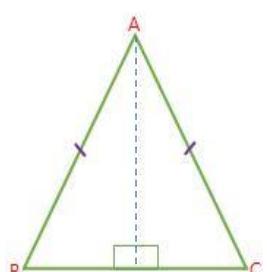
Gambar 3. Garis lurus

### Segitiga Samakaki



Gambar 4. Pola lantai yang dibentuk Tari Tea Eku yang menyerupai bentuk bangun datar segitiga sama kaki

Pada gambar 4, tampak beberapa penari membentuk segitiga sama kaki dengan jarak yang sama antara satu dengan yang lain. Para penari ini melakukan gerakan yang sama sehingga menambah kesan bagus dan indah. Aspek yang dapat kita pelajari di sekolah pada Gambar 4 yaitu segitiga sama kaki. Adapun penjelasan yang dapat diterapkan yaitu: Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang dan sudut pada alasnya sama besar (Bramasti, 2012). Pada gambar di bawah di bawah, segitiga sama kaki ABC dengan  $AB = BC$  (Gambar 5).



Gambar 5. Segitiga samakaki



Gambar 6. Pola lantai yang dibentuk Tari Tea Eku yang menyerupai bentuk bangun Lingkaran

Pada Gambar 6, dapat dilihat bahwa semua penari membentuk lingkaran. Pada pembelajaran matematika, ingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama r (disebut jari-jari) terhadap suatu titik tetap (titik pusat) (Bramasti, 2012). Bentuk lingkaran dalam matematika dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Lingkaran



Gambar 8. Pola lantai yang dibentuk tari Tea Eku yang menyerupai bentuk bangun datar persegi panjang

Berdasarkan Gambar 8, tampak beberapa penari membentuk persegi panjang dengan jarak yang sama antara satu dengan yang lain. Para penari ini melakukan gerakan yang sama sehingga

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

menambahkan kesan bagus dan indah. Aspek yang dapat kita pelajari di sekolah pada gambar 8 adalah persegi panjang. Persegi panjang adalah suatu segi empat yang mempunyai empat sudut siku-siku (Bramasti, 2012). Dalam matematika dapat dilihat pada Gambar 9.

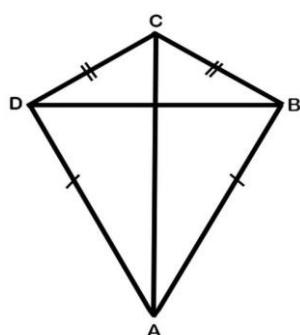


Gambar 9. Persegi panjang



Gambar 10. Pola lantai yang dibentuk tarian Tea Eku yang menyerupai bangun datar layang-layang

Pada Gambar 10, tampak suatu bentuk formasi penari Tea Eku yang menyerupai layang-layang. Layang-layang merupakan salah satu bangun datar yang tersusun atas empat sisi diantaranya sepasang sisi yang sama panjang. Layang-layang adalah segi empat yang sisinya sepasang-sepasang sama panjang dan sepasang sudut (Bramasti, 2012). Bangun datar tersebut dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Layang-layang

Pola lantai tersebut dibentuk pada tarian Tea Eku tergantung dengan banyaknya penari. pada penelitian-penelitian terdahulu banyak pola laitai memiliki kombinasi dari garis dan bangun datar (Mukarromah & Darmawan, 2022; Yanti & Surya, 2021)

Setiap formasi pola lantai pada tarian taeeku membentuk konsep geometri dan bangun datar. Adapun contohnya dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Gerakan kaki menyerupai titik

Pada Gambar 12, penari melakukan hentakan kaki sebagai gerakan awal menari Tae Eku, hentakan kaki tersebut dalam konsep geometri membentuk sebuah titik. Selanjutnya, konsep geometri lain yang juga ditunjukkan pada formasi tarian Tae Eku disajikan pada Gambar 13 sampai Gambar 15.



Gambar 13. Gerakan kaki membentuk garis lurus

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>



Gambar 14. Gerakan kaki membentuk Sudut

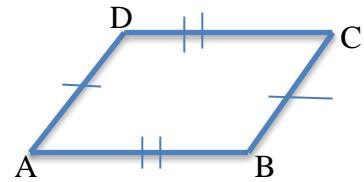


Gambar 15. Gerakan kaki membentuk jajar genjang

Pada Gambar 13 penari melakukan gerakan Ji pada tari taeuku, gerakan Ji tersebut dalam konsep geometri membentuk garis lurus, sudut dan jajar genjang. Dari Gambar 14 dapat disimpulkan bahwa sudut adalah himpunan titik yang memuat suatu titik P dan dua sinar yang berasal dari P (kadang-kadang dikehendaki bahwa kedua sinar tersebut tidak terletak sepanjang pada garis lurus yang sama), (Bramasti, 2012). Sedangkan dari Gambar 15 dapat disimpulkan bahwa jajar genjang merupakan suatu bangun datar bersegi empat yang sisi-sisinya berhadapan sejajar dan sama panjang, (Bramasti, 2012). Konsep sudut dan bangun datar dalam matematika dapat dilihat pada gambar 16 dan 17.



Gambar 16. Sudut

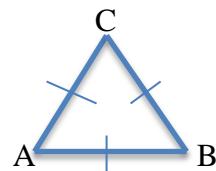


Gambar 17. Jajar Gejang



Gambar 18. Gerakan kaki membentuk segitiga

Pada Gambar 18, penari melakukan posisi kaki dengan cepat melangkah kedepan, satu kali kesamping dan kembali ke posisi awal membentuk segitiga sama sisi. Segitiga sama sisi adalah segitiga yang semua sisinya sama panjang (Bramasti, 2012). Konsep segitiga sama kaki dalam matematika dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Segitiga Sama Sisi

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa setiap pola lantai pada formasi gerak tari teaeku memiliki konsep-konsep etnomatematika. Etnomatematika dalam pola lantai pada formasi gerak tari Tea Eku yakni konsep geometri yang ada disetiap

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

gerak tarian antara lain: bentuk segitiga sama kaki, layang-layang, lingkaran, persegi panjang dan jarak, garis. Dalam formasi tersebut ada pola lantai yang membentuk geometri dan bangun datar seperti titik, garis lurus, sudut, jajar genjang, dan segitiga sama sisi. Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka peneliti merekomendasikan saran-saran sebagai berikut: bagi warga masyarakat setempat untuk tetap melesatirikan budaya khususnya pada tarian teaaku, bagi para pendidik hendaknya dapat memilih model pembelajaran kontekstual yang berkaitan dengan budaya untuk mengenal dan mengetahui konsep-konsep matematika pada siswa-siswi yang ada pada setiap gerakan tarian, khususnya tarian teaaku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bramasti, R. (2012). *Kamus Matematika*. Surakarta. Aksarra Sinergi Media.
- Dahlan, J. A., & Permatasari, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 133–150.
- Dibia, dkk. 2006. *Tari Komunal*. Buku Pelajaran Kesenian Nusantara. Jakarta: Lembaga Pendidikan Seni Nusantara
- Haryanto, et. A. (2017). Ethnomathematics arfak (West Papua-Indonesia: Numeracy of Arfak). *International Journal of Scientific & Technology Research*, 6(9), 325–327.
- Mangkin, D. I., Agustina, W., Huriaty, D., & Author, C. (2021). *Etnomatematika Pada Tari Dadas Bawo Suku Dayak MA ' ANYAN*.
- Prosiding: Seminar Nasional MIPATI, 1(1), 33–40. Banjarmasin, 29 Desember 2021
- Maryati, M., & Pratiwi, W. (2019). Etnomatematika: Eksplorasi Dalam Tarian Tradisional Pada Pembukaan Asian Games 2018. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 23. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.1.2> 3-28
- Mei, M.F., Seto, S.B., &, & Wondo, M. T. S. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Kelereng Pada Anak Masyarakat Kota Ende. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 5(1), 29–38.
- Molleong, L. J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Bandung. PT Remaja Rosdakarya. Edisi Revisi.
- Mukarromah, N. A., & Darmawan, P. (2022). *Etnomatematika Pada Pola Lantai Tari Gandrung Banyuwangi*. Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi. Banyuwangi 2(1).
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2021). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Pada Gerak Tari Tradisional Suku Lio. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1836. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>
- Palupi, R., Yulianna, D. A., & Winarsih, S. S. (2021). Analisa Perbandingan Rumus Haversine Dan Rumus Euclidean Berbasis Sistem Informasi Geografis Menggunakan Metode Independent Sample t-Test. *JITU*:

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5359>

- Journal Informatic Technology And Communication*, 5(1), 40–47.  
<https://doi.org/10.36596/jitu.v5i1.494>
- Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo. *Mathedunesa*, 1(1), <https://doi.org/10.26740/mathedu.esa.v1n1.p%25p>
- Shaadily, H. (n.d.). *Ensiklopedia Indonesia Jilid 3*. Jakarta: Ichtiar Baru Dan Hoeve.
- 017). Ethnomathematics as an Epistemological Booster for investigating Culture and Pedagogical Experience with the Young Offender or Prison School Communities. *Journal of Education and Human Development*, 6(2), 117–127.
- Wahyudi, W. & Putra, A. (2022). Systematics Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Masyarakat. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(1), 173-185
- Wondo, M. T. S., Mei, M.F., & Naja, F. Y. (2020). Exploration of geometry Symbol in Traditional Houses of the Lio District of Ende for Geometry Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 12(1), 32–44.  
<https://doi.org/10.36928/jpkm.v12i1.71>