



**EKSPLORASI KONSEP ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL MAEKAT KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN**

**EXPLORATION OF ETHNOMATHEMATICAL CONCEPTS IN THE TRADITIONAL MAEKAT DANCE MOVEMENTS OF SOUTH CENTRAL TIMOR REGENCY**

<sup>1)</sup>Chindy A.P. Benu, <sup>2)</sup>Maria M. Olang, <sup>3)</sup>Alexander H. Gago, <sup>4)</sup>Juliana A. Mooy, <sup>5)</sup>Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, <sup>6)</sup>\*Kristoforus Djawa Djong

1,2,3,4,5,6) Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Widya Mandira

Email: [kristodjawadjong@unwira.ac.id](mailto:kristodjawadjong@unwira.ac.id)

**Abstrak:** Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal sehingga matematika tidak dipandang sebagai ilmu yang abstrak dan terpisah dari kehidupan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terkandung dalam gerak dan formasi Tari Maekat dari Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur, serta potensi pemanfaatannya dalam pembelajaran matematika kontekstual. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui kajian literatur dan dokumentasi, wawancara dengan pemerhati budaya serta guru matematika, observasi lapangan, dan telaah video dokumentasi Tari Maekat. Data dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tari Maekat memuat konsep himpunan bilangan genap, korespondensi satu-satu, geometri dasar, pola formasi, serta transformasi geometri berupa translasi, refleksi, dan rotasi. Temuan ini menunjukkan bahwa Tari Maekat berpotensi digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika berbasis budaya lokal yang lebih dekat dengan pengalaman peserta didik, khususnya di wilayah Timor Tengah Selatan.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Tari Maekat, Matematika Kontekstual, Budaya Lokal, Transformasi Geometri

**Abstract:** *Ethnomathematics is an approach that connects mathematical concepts with local culture so that mathematics is not viewed as an abstract subject separated from people's lives. This study aims to explore mathematical concepts contained in the movements and formations of the Maekat dance from South Central Timor Regency, East Nusa Tenggara, and their potential use in contextual mathematics learning. This research employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through literature and documentation studies, interviews with a cultural observer and a mathematics teacher, field observation, and review of Maekat dance video documentation. The data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing and verification. The results show that the Maekat dance contains the concepts of positive even numbers, one-to-one correspondence, basic geometry, formation patterns, and geometric transformations, including translation, reflection, and rotation. These findings indicate that the Maekat dance has the potential to be used as a local culture-based context for mathematics learning, particularly for students in South Central Timor.*

**Keywords:** *Ethnomathematics, Maekat Dance, Contextual Mathematics, Local Culture, Geometric Transformations*

**Cara Sitasi:** Benu, C.A.P., et.all. (2026). Eksplorasi Konsep Matematika Pada Gerak Tari Tradisional Maekat Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “7”(“2”), “217-222”



Pendidikan matematika di sekolah sering menghadapi tantangan dalam meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik. Matematika kerap dipelajari sebagai kumpulan rumus dan prosedur yang abstrak sehingga peserta didik sulit mengaitkannya dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini dapat berdampak pada rendahnya motivasi, partisipasi, dan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjembatani matematika formal dengan pengalaman peserta didik adalah memanfaatkan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran. Budaya lokal tidak hanya memiliki nilai sosial dan historis, tetapi juga memuat pola, struktur, ukuran, bentuk, relasi, dan aktivitas yang dapat dikaitkan dengan konsep matematika. Dalam konteks pendidikan matematika, pendekatan yang menghubungkan matematika dan budaya dikenal sebagai etnomatematika.

Etnomatematika merupakan kajian tentang praktik matematika yang berkembang dalam aktivitas budaya masyarakat. D'Ambrosio (1985) menjelaskan bahwa etnomatematika berkaitan dengan cara suatu kelompok budaya memahami, menjelaskan, dan menggunakan gagasan matematika dalam kehidupannya. Dengan demikian, etnomatematika dapat membantu peserta didik melihat bahwa matematika tidak hanya hadir dalam buku teks, tetapi juga dalam praktik sosial, tradisi, simbol, seni, kerajinan, arsitektur, dan berbagai bentuk aktivitas budaya.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tari tradisional mengandung konsep matematika, seperti pola, simetri, sudut, bangun datar, dan transformasi geometri. Misalnya, eksplorasi pada Tari Piring, Tari Kecak, dan berbagai

tari tradisional Indonesia memperlihatkan bahwa gerak tubuh, pola lantai, jumlah penari, serta perubahan formasi dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep geometri dan pola bilangan kepada peserta didik (Gazanofa & Wahidin, 2023; Nuraini et al., 2023; Wibawa et al., 2024; Zistian et al., 2025).

Meskipun demikian, kajian etnomatematika pada tarian tradisional dari Nusa Tenggara Timur, khususnya Pulau Timor, masih perlu dikembangkan. Salah satu tarian yang menarik untuk dikaji adalah Tari Maekat dari masyarakat Amanuban, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Tari Maekat memiliki nilai historis dan simbolik karena berkaitan dengan semangat perjuangan dan kemenangan masyarakat setempat. Gerak, jumlah penari, pola pasangan, serta perubahan formasinya diduga memuat konsep matematika yang dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam Tari Maekat dan mendeskripsikan potensi penggunaannya dalam pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika kontekstual sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal di Nusa Tenggara Timur.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada penggambaran dan penafsiran konsep matematika yang terkandung dalam gerak, jumlah penari, pola pasangan, dan formasi Tari Maekat. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui empat tahap, yaitu kajian



literatur dan studi dokumentasi, wawancara, observasi lapangan, serta telaah video dokumentasi Tari Maekat.

Objek material penelitian ini adalah Tari Maekat sebagai salah satu tarian tradisional masyarakat Timor Tengah Selatan. Objek formal penelitian adalah konsep matematika yang muncul pada jumlah penari, pola pasangan, pola lantai, perpindahan posisi, dan perubahan formasi tarian. Penelitian lapangan dilakukan di Desa Mnelalete, Kecamatan Amanuban Barat, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur, pada bulan Maret 2025.

Narasumber penelitian ditentukan secara purposive, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa narasumber memiliki pengetahuan yang relevan dengan fokus penelitian. Narasumber terdiri atas seorang pemerhati budaya yang memahami sejarah, makna, dan praktik Tari Maekat, serta seorang guru matematika yang memahami keterkaitan temuan budaya dengan pembelajaran matematika di sekolah. Pemilihan kedua narasumber tersebut dimaksudkan agar data yang diperoleh mencakup perspektif budaya dan perspektif pedagogis matematika.

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti sendiri. Peneliti berperan dalam merancang pertanyaan, mengumpulkan data, menafsirkan informasi, dan menarik kesimpulan. Instrumen pendukung yang digunakan meliputi pedoman wawancara semi-terstruktur, lembar observasi pola gerak dan formasi tari, serta lembar dokumentasi untuk mencatat informasi dari literatur, foto, dan video pertunjukan Tari Maekat.

Pedoman wawancara memuat beberapa pertanyaan pokok, antara lain: (1) bagaimana sejarah dan makna Tari Maekat; (2) bagaimana pola gerak, jumlah penari, dan formasi yang biasa digunakan dalam Tari Maekat; dan (3) unsur matematika apa saja

yang dapat dihubungkan dengan gerak dan formasi Tari Maekat. Pertanyaan dikembangkan secara fleksibel selama proses wawancara untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam.

Teknik analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada tahap reduksi data, informasi dari literatur, wawancara, observasi, dan dokumentasi dipilih sesuai fokus penelitian. Pada tahap penyajian data, temuan diklasifikasikan ke dalam kategori konsep matematika, seperti himpunan, korespondensi satu-satu, geometri, dan transformasi geometri. Pada tahap penarikan kesimpulan, setiap temuan diverifikasi dengan membandingkan data dari narasumber, hasil observasi, dan dokumentasi. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

## Hasil Penelitian

### 1. Deskripsi Tari Maekat

Tari Maekat merupakan tarian tradisional masyarakat Timor Tengah Selatan yang menggambarkan semangat perjuangan dan kemenangan. Secara historis, tarian ini berkaitan dengan tradisi perang pada masa lampau di wilayah Amanuban. Gerakan dalam Tari Maekat menampilkan ketegasan, keberanian, kekompakan, dan penghormatan terhadap nilai-nilai leluhur masyarakat setempat.

Tari Maekat memiliki dua ragam gerak utama, yaitu Kolteme dan Kolisu. Kolteme ditandai dengan gerakan yang lebih cepat, hentakan kaki yang kuat, dan ayunan tangan yang tegas. Sebaliknya, Kolisu dilakukan dengan gerakan yang lebih lambat dan halus. Perubahan tempo dari lambat ke cepat menggambarkan transisi suasana dari sakral menuju ekspresif dan kolektif. Penari umumnya laki-laki dan berjumlah genap,

dengan jumlah minimal dua orang, sehingga penari dapat membentuk pasangan dan bergerak dalam pola tertentu.

## 2. Konsep Etnomatematika dalam Tari Maekat

**Tabel 3.1.** Konsep Etnomatematika dalam Tari Maekat

Unsur Tari Maekat	Konsep Matematika	Penjelasan Etnomatematika	Potensi Pembelajaran
Jumlah penari genap	Himpunan bilangan genap	Jumlah penari dapat direpresentasikan sebagai $\{2, 4, 6, 8, \dots\}$ atau $\{2n \mid n \in \mathbb{N}\}$ .	Materi himpunan, kelipatan, dan bilangan genap.
Penari berpasangan	Korespondensi satu-satu	Setiap penari pada satu kelompok dapat dipasangkan tepat dengan satu penari lain. Relasi ini dapat dibahas sebagai korespondensi satu-satu; dapat disebut fungsi bijektif apabila domain, kodomain, dan aturan pemetaan dinyatakan secara jelas.	Materi relasi dan fungsi.
Dua penari atau barisan penari sejajar	Garis dan segmen garis	Posisi dua penari dapat dimodelkan sebagai dua titik yang dihubungkan oleh segmen garis. Barisan penari menunjukkan pola garis lurus atau sejajar.	Materi titik, garis, segmen garis, dan garis sejajar.
Formasi melingkar atau mendekati lingkaran	Segi-n dan lingkaran	Banyak penari yang membentuk pola tertutup dapat dimodelkan sebagai segi-n. Semakin banyak titik posisi penari, formasi dapat mendekati bentuk lingkaran.	Materi bangun datar, poligon, dan lingkaran.
Perpindahan penari secara serempak	Translasi	Posisi penari berpindah dengan arah dan jarak relatif yang sama tanpa mengubah bentuk formasi.	Materi transformasi geometri: translasi.
Dua baris penari saling berhadapan	Refleksi	Dua baris penari yang saling berhadapan dapat dimodelkan sebagai pasangan titik bayangan terhadap suatu garis cermin atau sumbu simetri.	Materi transformasi geometri: refleksi.
Gerakan memutar	Rotasi	Gerakan penari yang berputar terhadap titik tumpu atau pusat tertentu dapat dimodelkan sebagai rotasi.	Materi transformasi geometri: rotasi.

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tari Maekat tidak hanya berfungsi sebagai

ekspresi seni dan identitas budaya masyarakat Timor Tengah Selatan, tetapi juga memuat konsep matematika yang dapat



dieksplorasi dalam pembelajaran. Jumlah penari yang genap memperlihatkan adanya pola bilangan yang dapat dikaitkan dengan himpunan bilangan genap. Ketentuan bahwa penari membentuk pasangan menunjukkan adanya gagasan korespondensi satu-satu. Namun, istilah fungsi bijektif perlu digunakan secara hati-hati. Relasi pasangan penari dapat disebut bijektif apabila dua himpunan penari ditentukan secara jelas dan setiap anggota pada himpunan pertama dipasangkan tepat dengan satu anggota pada himpunan kedua, serta sebaliknya.

Dari sisi geometri, formasi Tari Maekat dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan konsep titik, garis, segmen garis, garis sejajar, segi-n, dan lingkaran. Posisi penari dapat dipandang sebagai titik-titik pada bidang, sedangkan hubungan posisi antarpeneri dapat dimodelkan sebagai garis atau bangun datar. Dengan cara ini, konsep geometri yang biasanya bersifat abstrak dapat dipahami melalui konteks budaya yang dekat dengan kehidupan peserta didik.

Konsep transformasi geometri juga tampak dalam perubahan posisi dan formasi Tari Maekat. Perpindahan penari secara serempak dapat dikaitkan dengan translasi karena terjadi pergeseran posisi dengan arah dan jarak tertentu. Dua baris penari yang saling berhadapan dapat dimodelkan sebagai refleksi karena memperlihatkan hubungan bayangan terhadap suatu garis cermin atau sumbu simetri. Sementara itu, gerakan memutar penari lebih tepat dikaitkan dengan rotasi, bukan refleksi, karena gerakan tersebut terjadi terhadap titik pusat atau tumpuan tertentu.

Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika dapat dikembangkan dengan memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar. Guru dapat menggunakan Tari Maekat sebagai konteks dalam menyusun soal cerita, lembar

kerja peserta didik, media pembelajaran, atau proyek eksplorasi matematika berbasis budaya. Pendekatan semacam ini berpotensi membantu peserta didik memahami matematika sebagai ilmu yang hidup dalam aktivitas masyarakat, sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap warisan budaya lokal.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Tari Maekat memuat berbagai konsep matematika, antara lain himpunan bilangan genap, korespondensi satu-satu, konsep geometri dasar, segi-n, lingkaran, serta transformasi geometri berupa translasi, refleksi, dan rotasi. Konsep-konsep tersebut tampak pada jumlah penari, pola pasangan, pola rantai, perpindahan posisi, dan perubahan formasi penari. Dengan demikian, Tari Maekat dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika berbasis etnomatematika yang menghubungkan matematika sekolah dengan budaya lokal masyarakat Timor Tengah Selatan.

### Saran

Guru matematika disarankan untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan budaya lokal, misalnya melalui soal cerita, lembar kerja, media visual, atau proyek eksplorasi matematika berbasis Tari Maekat. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis Tari Maekat dan menguji efektivitasnya terhadap pemahaman konsep, motivasi, atau hasil belajar peserta didik. Selain itu, kajian etnomatematika juga dapat diperluas pada unsur budaya lain di Nusa Tenggara Timur agar kekayaan budaya lokal tetap terpelihara dan memiliki kontribusi dalam pendidikan matematika.



### Daftar Pustaka

- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.
- Endilina, E., Mariana, N., Rahaju, E. B., & Purwoko, B. (2025). Ethnomathematics in traditional Indonesian dance: A systematic literature review. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(4), 2992-3001.
- Gazanofa, F. S., & Wahidin, W. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada gerak Tari Piring. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3162-3173.
- Maryati, M., & Pratiwi, W. (2019). Etnomatematika: Eksplorasi dalam tari tradisional pada pembukaan Asian Games 2018. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 23-28.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Nuraini, F., Mahfiroh, L., Fitrotunnida, T., & Praredya, B. (2023). Eksplorasi pola dan bentuk simetri gerakan tari tradisional berbasis etnomatematika pada Tari Nanas Madu. *Seminar Nasional Tadris Matematika UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 1(1), 417-429.
- Pinxten, R. (1994). Ethnomathematics and its practice. *For the Learning of Mathematics*, 14(2), 23-25.
- Wibawa, F. S., Nurhikmayati, I., & Kania, N. (2024). Cultural perspectives in geometry: Designing ethnomathematics-inspired educational tools for geometric thinking. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 453-470.
- Zistian, Y. S., Belina, A. F., Anwar, M. S., & Majid, A. (2025). Etnomatematika Tari Kecak: Pola, irama, dan simetri dalam cerita Garuda Wisnu Kencana. *Santika: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 5, 467-474.