



Identifikasi Unsur-unsur Matematika dalam Tarian Hama sebagai Warisan Budaya Desa Painapang

Identification of Mathematical Elements in the Hama Dance as a Cultural Heritage of Painapang Village

Maria Herlina Paja Hewen^{1*}, Bernadus Bin Frans Resi²

Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka

Email: mariaherlinapajahewen20@gmail.com^{1*}, bernadusbinfrans.resi@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 29-11-2025

Revised : 30-11-2025

Accepted : 02-12-2025

Published : 04-12-2025

Abstract

This study aims to examine the ethnomathematical elements embedded in the Hama Dance, a traditional cultural practice of the Painapang Village community in East Flores Regency. The dance functions not only as an aesthetic and ritual expression but also contains implicit mathematical structures observed through its movements, floor patterns, formations, and rhythmic sequences. The research employed a qualitative approach using ethnographic methods, including observation, interviews, and documentation conducted in October 2025. Data were analyzed descriptively through reduction, categorization, and interpretation. The findings reveal that the Hama Dance incorporates various mathematical concepts, particularly in geometry and transformation. The circular formation created by the dancers illustrates geometric shapes, while the rotational movement around the central figure (Lia Nama) represents the concept of rotation transformation. Additionally, dancers' arm movements form representations of different types of angles, such as right, acute, and obtuse angles. These findings demonstrate that mathematics is naturally present in cultural practices, even if unrecognized by the community. The dance also embodies philosophical values, including harmony between humans and nature, symbolic resistance to disturbances, expressions of gratitude, and social solidarity. This research highlights the potential of the Hama Dance as a culturally based learning resource for mathematics education. Integrating local cultural elements into learning enables students to understand mathematical concepts more contextually and meaningfully. Thus, this study enriches ethnomathematical scholarship while supporting cultural preservation and pedagogical innovation in East Flores.

Keywords: *ethnomathematics, Hama dance, elements of mathematics*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengkaji unsur-unsur etnomatematika yang terdapat dalam Tarian Hama, sebuah tradisi budaya masyarakat Desa Painapang di Kabupaten Flores Timur. Tarian ini tidak hanya berfungsi sebagai ekspresi estetika dan ritual adat, tetapi juga memuat struktur matematika yang tersirat melalui gerak, pola lantai, formasi, dan ritme yang muncul dalam pertunjukannya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi selama Oktober 2025. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui proses reduksi, kategorisasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tarian Hama mengandung beberapa konsep matematika, terutama pada bidang geometri dan transformasi. Formasi lingkaran yang dibentuk para penari merepresentasikan konsep bangun datar, sedangkan gerakan memutar mengelilingi pusat (Lia Nama) menunjukkan transformasi rotasi. Selain itu, gerakan tangan penari menghasilkan representasi berbagai jenis sudut, seperti sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul. Temuan ini memperlihatkan bahwa matematika hadir secara alami dalam praktik budaya lokal, meskipun tidak disadari oleh masyarakat pelakunya. Di samping itu, Tarian Hama juga memuat nilai-nilai filosofis yang mencerminkan harmoni manusia-alam, simbol perlawanan



terhadap gangguan, ungkapan syukur, serta solidaritas sosial. Penelitian ini menegaskan bahwa Tarian Hama berpotensi dijadikan sumber belajar matematika berbasis budaya lokal. Integrasi unsur budaya ke dalam pembelajaran memungkinkan siswa memahami konsep matematika secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan mereka. Dengan demikian, studi ini tidak hanya memperkaya kajian etnomatematika, tetapi juga mendukung pelestarian budaya dan inovasi pedagogis di wilayah Flores Timur.

Kata Kunci: Etnomatematika, Tarian Hama, Unsur-Unsur Matematika

PENDAHULUAN

Puluhan etnis yang menyebar di 38 Provinsi di Indonesia menjadikan Indonesia sebagai bangsa serta negeri yang amat kaya yang akan budaya. Warisan budaya merupakan ekspresi lisan, seni pertunjukan, praktir sosial, ritual, pengetahuan dan keterampilan tradisional yang diwariskan antar generasi dan berperan sebagai penanda identitas komunitas. (Prasetia & dkk, 2023, pp. 95-96)

Tarian warisan budaya sangat penting karena selain menjaga identitas local juga berfungsi sebagai sumber pengetahuan, nilai sosial, dan potensi Pendidikan yang dapat diadaptasi kedalam kurikulum serta program pemberdayaan Masyarakat (Istiqomah, 2024, pp. 85-87)

Desa Painapang yang terletak di Kecamatan Lewolema, Kabupaten Flores Timur, memiliki tradisi tari local yang dikenal dengan Tarian *Hama* yang di pertunjukan dalam upacara adat dan kegiatan komunitas stempat serta menjadi salah satu ekspresi budaya Masyarakat Desa Painapang. Penampilan Tarian *Hama* memperlihatkan variasi formasi, pola lantai, ritme Gerak, dan pengulangan pola yang konsisten antar penari. Unsur-unsur inilah yang memberi petunjuk awal tentang adanya struktur matematika yang tersirat dalam Tarian *Hama*

Melalui pendekatan etnomatematika yang menempatkan praktik budaya local sebagai sumber bahan kajian matematika yaitu formasi, pola lantai, ritme gerak yang di analisis untuk mengungkapkan konsep-konsep matematika yang terepresentasi dalam budaya dan tradisi masyarakat Desa Painapang (Sao, 2022, p. 3). Pendekatan ini sejalan dengan praktik penelitian etnomatematika kontemporer yang menggabungkan observasi partisipatif, dokumentasi visual, dan wawancara untuk mengetahui hubungan antara praktik budaya dan konsep matematika (Dhiki, 2024, pp. 2-11). Etnomatematika menekankan bahwa matematika bukanlah identitas universal yang terlepas dari budaya tetapi sesuatu yang berkembang didalam konteks sosial budaya dan sejarah tertentu. Artinya bahwa setia komunitas budaya dapat memiliki cara berpikir matematisnya sendiri dan dalam komunitas tersebut bisa berbeda dari matematika formal meskipun mengandung logika, pola, struktur dan pengukuran (Arvianto, 2025, pp. 2-15)

Dalam perspektif mengidentifikasi unsur-unsur matematika dalam praktik budaya local seperti tari memiliki dua manfaat utama : (1) memperkaya konten pembelajaran matematika melalui konteks local yang bermakna sehingga memfasilitasi pemahaman kontekstual siswa, (2) memperkuat nilai pelestarian budaya dengan menempatkan kebudayaan local sebagai sumber pengetahuan yang bernilai secara akademik dan pedagogis. Penelitian-penelitian penerapan etnomatematika pada pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan pemahaman konsep dan minat siswa ketika materi dikontekstualisasikan melalui praktik budaya. (Maulida, 2025, pp. 2-13) Oleh karena itu, pemetaan unsur matematika pada Tarian *Hama* berpotensi menjadi bahan ajar budaya berbasis matematika yang relevan bagi Lembaga Pendidikan setempat



Secara umum unsur matematika merujuk pada konsep, struktur dan ide seperti bilangan, operasi, geometri, (bentuk, ruang, pola), ukuran, transformasi dan sebagainya yang menjadi bahan kajian matematika formal dalam konteks Pendidikan matematika, pemahaman konsep dasar seperti bilangan, operasi, geometri, (bentuk, ruang, pola), ukuran, transformasi dianggap sebagai pendasi agar siswa dapat berpikir kritis logis, dan menyelesaikan masalah (Savari, 2024, pp. 3-9) unsur matematika tidak selalu muncul dalam bentuk asbtrak, tetapi unsur matematika juga tersirat dalam praktik budaya, seni, tradisi, dan aktivitas sosial yang melalui pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika (Turmudi, 2020, pp. 3-5)

Berdasarkan penjelasan tersebut penelitian Tarian diberbagai daerah telah banyak dilakukan namun belum secara spesifik mengkaji etnomatematika dalam Taria *Hama* oleh karena itu peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk menggali makna filosofis yang terdapat pada Tarian *Hama* sebagai bentuk pelestarian budaya dan mendeskripsikan berbagai unsur matematika yang terdapat pada Tarian *Hama*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam praktik budaya masyarakat, khususnya terkait gerak dan struktur Tarian *Hama* yang merupakan warisan budaya dari Desa Painapang. Penelitian etnografi memberikan keleluasaan bagi peneliti untuk terlibat langsung dalam konteks sosial budaya yang sedang dikaji, sehingga dapat mengungkap makna simbolik serta nilai-nilai matematika yang terkandung dalam aktivitas budaya tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan lokasi utama pada komunitas seni Sanggar Tarian *Hama*. Kegiatan pengumpulan data dilakukan selama oktober 2025, yang mencakup observasi pertunjukan Tarian *Hama*, wawancara dengan pelaku budaya, serta dokumentasi kegiatan yang berlangsung di Lokasi penelitian dengan objek penetian Adalah Tarian *Hama*.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan tahapan reduksi data, kategorisasi, dan interpretasi (Khalimah, 2025). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini Adalah model interaktif dari Milens dan Hurbermen (H, 2022, pp. 27-33) yang dikelompokkan menjadi empat tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melakukan penelitian di Desa Painapang pada bulan Oktober 2025 pada saat wawancara narasumber mengatakan bahwa Tarian *Hama* mengandung nilai-nilai filosofis seperti: (1)Harmoni antara manusia dan alam masyarakat Desa Painapang menyakini bahwa keberhasilan panen tidak hanya bergantung pada kerja manusia, tetapi juga hubungan harmonis dengan alam. Tarian *Hama* menjadi bentuk komunikasi simbolik antar manusia dan kekuatan alam sebuah permohonan agar tanah tetap subur dan terhindar dari hama perusak tanaman (2) Simbol perlawanan terhadap gangguan dan kesulitan, Gerakan menghalau, mengusir, atau menepis yang muncul dalam tarian menggambarkan perjuangan Masyarakat melawan ancaman baik ancaman hama maupun tantangan kehidupan secara umum (3) Ungkapan rasa Syukur dan Harapan, pelaksanaan Tarian *Hama* juga berfungsi sebagai ritus Syukur atas hasil panen sebelumnya dan doa harapan untuk



musim tanam yang akan datang. Filosofis Syukur ini menekankan kesadaran bahwa rezeki yang diperoleh hasil kerja keras sekaligus anugerah Tuhan dan alam (4) Solidaritas dan Kebersamaan, Tarian *Hama* biasanya dilakukan secara serempak. Gerak yang kompak dan pola formasi yang teratur mencerminkan semangat gotong royong yang menjadi inti kehidupan Masyarakat Desa Painapang.

Berdasarkan analisis dari penelitian Tarian *Hama* Unsur-unsur matematika yang ada antara lain :

1. Geometri pada pola lantai dan formasi penari

Pada Tarian *Hama* formasi penari membentuk lingkaran



Gambar 1. Formasi penari membentuk lingkaran

Pada gambar di atas terlihat bahwa pada saat membentuk formasi pada Tarian *Hama*, penari menunjukkan bentuk lingkaran pada formasi tersebut

2. Transformasi geometri (Rotasi)

Pada Tarian *Hama* ketika formasi lingkaran di bentuk penari berputar mengelilingi seseorang yang berada di Tengah yang di sebut *Lia Nama*



Gambar 2. Gerakan penari menunjukkan konsep rotasi

Berdasarkan gambar 2 diatas Gerakan penari pada Tarian *Hama* menunjukkan konsep rotasi ketika penari melakukan Gerakan berputar mengelilingi seseorang yang berada ditengah (Titik pusat rotasi).

3. Geometri (Sudut)



Gambar 3. Gerakan Tangan penari
Menunjukan Sudut Siku-siku



Gambar 4. Gerakan Tangan
Penari menggambarkan sudut
Tumpul



Gambar 5. Gerakan Tangan penari
menggambarkan Sudut Lancip

Dalam Tarian *Hama* gerakan tubuh penari secara tidak langsung merepresentasikan konsep geometri, khususnya pengukuran sudut . Setiap Gerakan utama seperti Gerakan mengayun tangan dan berpegangan tangan melibatkan pembentukan sudut tertentu pada lengan tangan, seperti sudut siku-siku (90°), lancip, ($< 90^\circ$), dan tumpul ($> 90^\circ$). Berdasarkan artikel terdahulu yang mengkaji unsur-unsur matematika pada Tarian Tradisionak Andun Bengkulu Selatan (Khalimah S. , 2025, pp. 163-169).

KESIMPULAN

Penelitian mengenai Etnomatematika pada Tarian Hama masyarakat Desa Painapang menunjukkan bahwa tarian tradisional ini tidak hanya berfungsi sebagai ekspresi budaya dan simbolisme ritual, tetapi juga memuat unsur-unsur matematika yang muncul secara alami dalam setiap gerak, formasi, dan pola lantainya. Melalui pendekatan kualitatif etnografis—meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi—ditemukan bahwa Tarian Hama mengandung berbagai konsep matematika, terutama pada aspek geometri, transformasi, dan pengukuran sudut.

Tarian Hama menampilkan formasi lingkaran, gerakan rotasi mengelilingi titik pusat, serta pembentukan berbagai sudut melalui gerak tubuh penari. Unsur-unsur tersebut menunjukkan bahwa matematika dapat hadir dalam praktik budaya tanpa disadari oleh masyarakat pendukungnya. Selain itu, nilai-nilai filosofis tarian—seperti harmoni dengan alam, simbol perlawanan terhadap gangguan, rasa syukur, serta solidaritas sosial—menegaskan bahwa Tarian Hama merupakan wadah pembelajaran yang kaya, tidak hanya dari sisi estetika dan budaya, tetapi juga dari perspektif keilmuan.



Hasil penelitian menegaskan bahwa Tarian Hama berpotensi besar dijadikan sumber belajar matematika berbasis budaya lokal, karena mampu menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini memberi kontribusi penting dalam pelestarian budaya sekaligus mendukung inovasi pembelajaran kontekstual dalam pendidikan matematika di wilayah Desa Painapang dan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dosen Pengampu Mata Kuliah Etnomatematika yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi yang sangat berharga dalam penyelesaian artikel penelitian ini. Terima kasih juga kepada teman-teman yang telah memberikan masukan, saran, dan dukungan yang konstruktif. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada masyarakat lokal yang telah bersedia berbagi pengetahuan dan pengalaman tentang etnomatematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana Amalia Muzni, I. R. (2024). GERAK TARI TRADISIONAL DALAM KAJIAN ETNOMATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores* , 88.
- Ana Amalia Muzni, I. R. (2024). GERAK TARI TRADISIONAL DALAM KAJIAN ETNOMATEMATIKA . *Pendidikan Matematika Universitas Flores* , 88.
- Arvianto, I. R. (2025). Etnomathematics: An Exploration of Mathematical Concepts in Yogyakarta's ox Cart . *EDUMATICA : Jurnal Pendidikan Matematika* , 2-15.
- Dede Suwardi1, *, & Sri Tirta Madawistama2, S. (2025). TRASFORMASI GEOMETRI PADA POLA GERAK DAN POLA LANTAI TARI SULINTANG. *Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu sains* .
- Dhiki, Y. Y. (2024). Ekspolarasi etnomatematika pada tarian dan permainan tradisi flores timur. *Ilmiah pendidikan citra bakti* , 2-11.
- H, G. C. (2022). Analisis pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Riemann* , 27-33.
- Istiqomah, W. s. (2024). Upaya pelesrtarian seni tari tradisional dan karawitan melalui keseimbangan komunikasi orang tua dan anak . *MEDIACOM: Jurnal ilmu komunikasi* , 85-87.
- Khalimah, S. (2025). Eksplorasi etnomatematika pada gerak tari tradisional andun bangkulu selatan . *Inovasi dan teknologi pendidikan berkelanjutan* , 163-169.
- Khalimah, S. N. (2025). EKSPLOKASI ETNOMATEMATIKA PADA GERAK TARI TRADISIONAL ANDUN BENGKULU SELATAN. *Inovasi dan Teknologi Pendidikan Berkelanjutan*, 163.
- Maulida, A. F. (2025). Dampak model pembelajaran matematika berbasis budaya lokal terhadap kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa. *Pendidikan matematika dan sains*, 2-13.
- Merliyana Febriyan1, R. W. (2025). EKSPLOKASI KONSEP MATEMATIS. *Pendidikan Indonesia*, 1.
- N.D., S. (2022). Analisis Pola Gerak dalam Tari Tradisional Nusantara. *Jurnal Seni dan Pendidikan*, 85-94.



- Prasetia, R. P., & dkk. (2023). Mengukur keragaman warisan budaya takbenda indonesian dengan indeks gini. *Matematika UNAND* , 95-96.
- Rahmawati, T. (2021). Pola Gerak sebagai Dasar Pembelajaran Tari di Sekolah. *Pendidikan Seni*, 22–33.
- Sao, S. (2022). Ekspolarasi etnomatematika pola lantai pada formasi tarian teaeku daerah nagekeo. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* , 3.
- Savari, Y. &. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika dalam pembelajaran matematika . *Karya ilmiah mahasiswa bertauhid*, 3-9.
- Turmudi, T. (2020). Kajian Etnomatematika : Belajar matematika dengan melibatkan unsur budaya . *Prosiding seminar nasional pendidikan matematika etnomatnesia*, 3-5.
- Widyastuti, R. &. (2020). Pewarisan Pola Gerak dalam Tradisi Tari Lokal. *Antropologi Indonesia*, 57–68.