

---

## ANALISIS UNSUR ETNOMATEMATIKA DALAM TRADISI KESENIAN BARONGAN KABUPATEN DEMAK

Sarah Nabela<sup>1\*</sup>, Adhelia Putri Febrianti<sup>2</sup>, Eva Resa Sirotun Hidayah<sup>3</sup>, Eka Zuliana<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muria Kudus

\*[202233221@std.umk.ac.id](mailto:202233221@std.umk.ac.id)

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara etnografis unsur-unsur etnomatematika yang terkandung dalam tradisi kesenian Barongan Kabupaten Demak dan mengidentifikasi bentuk-bentuk konsep matematika yang muncul dalam aspek visual, musikal, dan gerak pertunjukan Barongan, serta memahami bagaimana unsur-unsur tersebut dimaknai oleh masyarakat pendukungnya sebagai bagian dari praktik budaya yang hidup. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan perspektif etnografi. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan seniman barongan yang memiliki ahli dalam bidangnya masing-masing. Subjek penelitian meliputi pelaku kesenian yaitu meliputi pendiri, pemain dan pelatih Barongan. Adapun objek kajian difokuskan pada identifikasi konsep matematika yang tampak pada pola Gerakan kesenian Barongan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa etnomatematika yang terdapat dalam kesenian barongan adalah ada pada pola gerak tariannya yang terstruktur dan berulang. Gerakan penari, seperti arah hadap tubuh, posisi tangan, serta perubahan langkah dan putaran, secara tidak langsung membentuk konsep pengukuran sudut. Konsep sudut tersebut terlihat pada kemiringan badan, bukaan lengan, dan orientasi tubuh penari terhadap ruang pertunjukan. Secara eksplisit, konsep matematika yang ditemukan meliputi konsep bangun datar, jenis sudut, dan transformasi geometri.

**Kata Kunci:** Etnomatematika, Kesenian Barong, Sudut

### ABSTRACT

*This study aims to ethnographically describe the ethnomathematical elements contained in the artistic tradition of Barongan in Demak Regency and identify the forms of mathematical concepts that appear in the visual, musical, and movement aspects of Barongan performances, as well as understand how these elements are interpreted by the supporting community as part of living cultural practices. This research is descriptive qualitative with an ethnographic perspective. The sampling technique used is purposive sampling with Barongan artists who are experts in their respective fields. The research subjects include art practitioners, namely the founders, performers, and trainers of Barongan. The object of study focused on identifying mathematical concepts that appear in the movement patterns of Barongan art. The results of this study indicate that ethnomathematics in Barongan art is found in the structured and repetitive movement patterns of the dance. The dancers' movements, such as the direction of the body, hand positions, and changes in steps and turns, indirectly form the concept of angle measurement. These angle concepts are visible in the tilt of the body, the opening of the arms, and the orientation of the dancer's body in relation to the performance space. Specifically, the mathematical concepts covered include plane figures, types of angles, and geometric transformations.*

**Keywords:** Ethnomathematics, Barong Art, Angle

---

## A. PENDAHULUAN

Etnomatematika merupakan salah satu pendekatan yang menempatkan matematika sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari budaya masyarakat. Pendekatan ini memandang bahwa konsep-konsep matematika tidak hanya berkembang dalam ranah akademik dan formal, tetapi juga tumbuh secara alami dalam aktivitas budaya, tradisi, dan praktik kehidupan sehari-hari masyarakat (Tadqiroh et al., 2025). Sejalan dengan pandangan tersebut, D'Ambrosio menegaskan bahwa etnomatematika merupakan kajian tentang bagaimana suatu kelompok masyarakat mengembangkan, menggunakan, dan memaknai konsep matematika dalam konteks sosial dan budaya mereka sendiri (Sutrisno & Saija, 2021). Oleh karena itu, berbagai bentuk ekspresi budaya seperti seni pertunjukan, arsitektur tradisional, musik, dan permainan rakyat dapat dipahami sebagai produk budaya yang mengandung pengetahuan matematis lokal.

Dalam konteks Indonesia, kajian etnomatematika telah banyak diarahkan pada eksplorasi unsur matematika dalam produk budaya material maupun nonmaterial. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa motif batik tradisional mengandung konsep geometri, simetri, dan transformasi yang tersusun secara sistematis (Subekhi et al., 2021). Penelitian sejalan pada kain tenun tradisional mengungkap keberadaan pola berulang, proporsi, serta bentuk-bentuk geometri sebagai hasil kreativitas budaya masyarakat lokal (Milla et al., 2023). Selain itu, kajian terhadap musik tradisional menemukan adanya pola ritme, perbandingan tempo, dan keteraturan bunyi yang mencerminkan struktur matematis dalam konteks budaya musikal (Indah Puspa Sari & Nuryami, 2024). Permainan tradisional juga telah diteliti sebagai aktivitas budaya yang memuat konsep bilangan, pola, dan strategi matematis yang berkembang secara alami dalam interaksi sosial masyarakat (Wulandari et al., 2024). Hasil-hasil penelitian tersebut menguatkan gagasan bahwa aktivitas budaya menyimpan unsur matematis sebagai bentuk pengetahuan lokal yang hidup dan diwariskan secara turun-temurun.

Salah satu bentuk budaya yang memiliki potensi kuat untuk dikaji melalui pendekatan etnomatematika adalah kesenian Barongan yang berkembang di Kabupaten Demak. Barongan merupakan seni pertunjukan rakyat yang memadukan unsur tari, musik, kostum, serta simbolisme spiritual yang berakar pada tradisi dan kepercayaan masyarakat setempat. Dalam setiap pementasannya, kesenian Barongan tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana penyampaian nilai-nilai moral, sosial, dan tradisi leluhur yang diwariskan secara turun-temurun (Halimah & Atiq Sabardila, 2023). Unsur visual dalam bentuk topeng barong, ornamen kostum, serta unsur nonvisual seperti irama gamelan dan formasi gerak pemain menunjukkan adanya keteraturan, pola, dan struktur yang tersusun secara sistematis. Barongan Demak memiliki ciri khas berupa ragam gerak yang dinamis, pola pertunjukan yang fleksibel, serta karakter visual yang menonjol pada bentuk topeng dan kostum. Kekhasan ini menunjukkan identitas kesenian pesisir yang berkembang sesuai dengan budaya masyarakat Demak (Sundari, 2021). Berbeda dengan Barongan Blora yang cenderung monumental, Barongan Demak lebih menonjolkan variasi gerak tari dan struktur pertunjukan yang adaptif terhadap kebutuhan acara Masyarakat (Suryana & Rahim, 2025).

Namun demikian, permasalahan penelitian ini terletak pada minimnya kajian yang secara khusus dan sistematis mengungkap unsur-unsur etnomatematika dalam kesenian Barongan, khususnya di Kabupaten Demak. Sebagian besar penelitian mengenai Barongan masih berfokus pada aspek antropologis, simbolik, sejarah, dan nilai-nilai budaya, sementara analisis terhadap aspek matematis yang melekat pada bentuk topeng, proporsi kostum, pola ritme musik pengiring, serta struktur dan formasi gerak pemain belum banyak mendapat perhatian. Padahal, penelitian etnomatematika pada kesenian sejenis menunjukkan bahwa seni pertunjukan tradisional memiliki potensi besar sebagai objek kajian matematis berbasis budaya. Penelitian pada Reog

---

Cemandi di Sidoarjo misalnya, membuktikan adanya konsep bilangan dan pola dalam struktur pertunjukan dan elemen seni yang digunakan (Rizky Weka Dwi Prasasti & Budiyono, 2022). Demikian pula, kajian terhadap seni Barong di Bali mengungkap keberadaan konsep geometri pada bentuk topeng dan properti pertunjukan yang digunakan (Riana Fitri & Murtiyasa, 2020).

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang cukup signifikan. Pertama, hingga saat ini belum ada pemetaan eksplisit unsur-unsur matematika yang terkandung dalam tradisi kesenian Barongan Demak, padahal kesenian ini memiliki kekayaan visual dan pola gerak yang berpotensi dianalisis secara matematis melalui pendekatan budaya. Kajian terhadap tarian tradisional lainnya telah menunjukkan bahwa pola lantai dan gerak dapat dikaitkan dengan bentuk geometri, seperti segitiga, lingkaran, serta garis lurus dalam pola gerak yang diamati di tarian Rantak di Sumatera Barat melalui pendekatan etnografi (Yuzniar, 2024). Kedua, belum tersedianya dokumentasi etnografis yang mendalam mengenai variasi unsur matematis antar kelompok Barongan di Kabupaten Demak, sehingga karakteristik dan kekhasan lokal setiap kelompok belum ter gali secara komprehensif. Studi etnografi pada Tari Lukat Banyuwangi, misalnya, telah menunjukkan keberadaan konsep-konsep matematis yang melekat dalam pola gerak dan struktur ritmis tarian melalui observasi langsung dan wawancara pelaku seni (Nuriyah et al., 2025). Kesenjangan ini jelas menunjukkan perlunya kajian yang memfokuskan diri pada eksplorasi etnomatematika dalam konteks budaya Barongan Demak.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan wawasan dan rencana pemecahan masalah melalui penggunaan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami praktik budaya secara mendalam dalam konteks aslinya, dengan menempatkan masyarakat pendukung Barongan sebagai subjek utama penelitian sebuah metode yang terbukti efektif dalam mengidentifikasi unsur budaya dan matematis dalam tarian tradisional melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi (Yuzniar, 2024). Melalui observasi partisipatif terhadap pertunjukan Barongan, wawancara mendalam dengan pelaku seni dan tokoh budaya, serta dokumentasi visual terhadap bentuk, pola, dan struktur pertunjukan, penelitian ini berupaya mengungkap bagaimana unsur-unsur matematis muncul secara alami dalam praktik budaya. Pendekatan ini menekankan pemahaman terhadap makna yang dibangun masyarakat atas praktik tradisinya, sehingga analisis matematis yang dihasilkan tetap berpijak pada konteks sosial dan budaya setempat.

Sejalan dengan rencana pemecahan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara etnografis unsur-unsur etnomatematika yang terkandung dalam tradisi kesenian Barongan Kabupaten Demak. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bentuk-bentuk konsep matematika yang muncul dalam aspek visual, musikal, dan gerak pertunjukan Barongan, serta memahami bagaimana unsur-unsur tersebut dimaknai oleh masyarakat pendukungnya sebagai bagian dari praktik budaya yang hidup. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nuriyah et al., (2025) menunjukkan bahwa tarian tradisional dapat menjadi objek kajian yang kaya untuk mengungkap relasi budaya dan matematika melalui pendekatan etnografi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi bentuk matematis semata, tetapi juga pada pemahaman hubungan antara pengetahuan matematis lokal dan sistem nilai budaya masyarakat Demak.

Secara teoritik, penelitian ini berpijak pada konsep etnomatematika yang memandang matematika sebagai produk budaya yang berkembang sesuai dengan konteks sosial masyarakat. Kajian etnomatematika menekankan bahwa konsep-konsep matematika seperti geometri, pola, simetri, pengukuran, dan struktur ruang dapat ditemukan dalam aktivitas budaya tanpa harus dinyatakan dalam bentuk simbol atau rumus formal, serta dapat dianalisis melalui pendekatan

etnografi yang sensitif terhadap konteks budaya. Pendekatan ini telah digunakan dalam berbagai penelitian etnografi untuk mengungkap pengetahuan matematis yang tersembunyi dalam praktik budaya, baik pada seni pertunjukan maupun artefak budaya lainnya, misalnya pada tarian tradisional Nusantara yang menunjukkan pola matematis tertentu dalam gerak, ritme, maupun penggunaan ruang (Endilina et al., 2025).

Dengan menggunakan kerangka teoritik etnomatematika dan metodologi etnografi, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi akademik, dalam memperkaya pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan seni pertunjukan tradisional Kabupaten Demak. Penelitian ini juga bertujuan untuk menghasilkan temuan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan materi ajar matematika kontekstual di sekolah dasar. Hasil identifikasi konsep-konsep matematika dalam bentuk gerak, pola lantai, bentuk topeng, serta irama musik diharapkan dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri, pola, dan pengukuran.

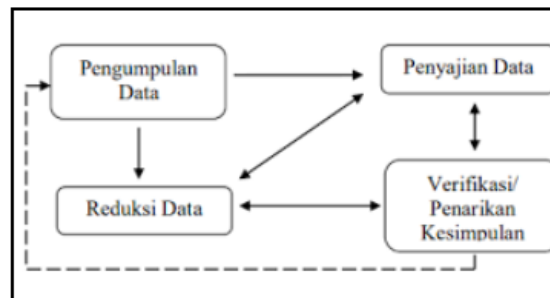
## **B. METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan perspektif etnografi karena berfokus pada analisis dan interpretasi makna di balik praktik budaya yang mengandung unsur nilai filosofis dan nilai matematis dalam tradisi kesenian Barongan di Kabupaten Demak. Desain penelitian yang digunakan adalah etnografi kualitatif deskriptif guna mengeksplorasi fenomena budaya secara komprehensif di lingkungan aslinya. Pendekatan etnografi adalah suatu metode penelitian ilmu sosial yang mana fokus penelitiannya dapat meliputi studi intensif budaya dan bahasa, bidang atau domain tunggal, ataupun gabungan metode historis, observasi, dan wawancara (Mahendra et al., 2024). Selain itu metode etnografi dapat memberikan bentuk pada konstruksi baru atau paradigma dan variable baru untuk pengujian empiris lebih lanjut di lapangan atau melalui metode ilmu sosial kuantitatif tradisional (Harwindito & Abi Saptadinata, 2022). Melalui pendekatan ini, kesenian Barongan dipahami sebagai ekspresi budaya masyarakat, sehingga analisis etnomatematika dilakukan dengan mempertimbangkan konteks sosial, simbolik, dan aktivitas budaya yang melingkupinya.

Penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan menekankan pada proses pemaknaan terhadap fenomena yang diteliti melalui data yang diperoleh secara alamiah di lapangan. Berdasarkan definisinya sendiri, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis, sehingga semakin dalam analisis maka semakin berkualitas hasil penelitian (Safrudin et al., 2023). Pendekatan deskriptif dipilih agar hasil penelitian mampu menggambarkan secara detail bentuk-bentuk etnomatematika tanpa manipulasi variable (Sugiyono, 2019). Adapun variabel dalam penelitian ini bersifat kualitatif, yaitu berupa aktivitas budaya dan nilai-nilai matematis yang terkandung dalam kesenian Barongan.

Lokasi penelitian berada di sanggar kesenian barongan Putro Singo Waskito, bertempat di Desa Cabean, Kecamatan Demak, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan seniman barongan yang memiliki ahli dalam bidangnya masing-masing. Subjek penelitian meliputi pelaku kesenian yaitu meliputi pendiri, pemain dan pelatih Barongan. Kriteria pemilihan subjek meliputi: (1) memiliki pengalaman minimal 2 tahun dalam kesenian Barongan, (2) terlibat aktif dalam pertunjukan, dan (3) memahami nilai filosofis maupun teknik gerakan dalam Barongan. Jumlah narasumber yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 5 orang yang terdiri dari 1 pemain, 1 pelatih dan 3 pemain. Adapun objek kajian difokuskan pada identifikasi konsep matematika yang tampak pada pola Gerakan kesenian Barongan.

Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis interaktif dari Miles and Huberman yaitu meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui (1) observasi untuk mengamati unsur pola gerakan Barongan, (2) wawancara untuk memperoleh informasi mengenai latar belakang dan makna nilai filosofis Barongan, dan (3) dokumentasi berupa foto dan video yang digunakan sebagai bukti pendukung. Tahap reduksi data bertujuan untuk memilah, memfokuskan, dan menyederhanakan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif yang sistematis, kemudian dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan melalui interpretasi hubungan antar data untuk menemukan konsep etnomatematika pada kesenian Barongan.



Gambar 1. Skema Alur Analisis Data

Penelitian ini menekankan pentingnya etika dengan memastikan bahwa semua narasumber memberikan persetujuan sebelum pengambilan data. Peneliti juga menjamin kerahasiaan identitas para informan dan memastikan bahwa data yang diperoleh hanya dipakai untuk tujuan penelitian.

### C. HASIL

Barongan merupakan kesenian yang tumbuh dan berkembang di Jawa (Halimah & Atiq Sabardila, 2023). Kesenian ini memadukan unsur-unsur tari, music, lagu dan alur cerita yang baku dan turun temurun (Iryanto, 2022). Salah satu sanggar kesenian barongan yang terdapat di Kabupaten Demak adalah Barongan Putro Singo Waskito. Sanggar kesenian ini didirikan pada tahun 2021 bertempat di Desa Cabean, Kecamatan Demak, Kabupaten Demak. Berdasarkan informasi dari pendiri sanggar Barongan Putro Singo Waskito, tujuan didirikannya sanggar Barongan adalah untuk melestarikan tradisi kesenian barongan yang sudah lama ada di masyarakat Demak. Kesenian ini tidak hanya berfungsi sebagai hiburan dalam berbagai kegiatan desa, tetapi juga sebagai sarana untuk menyampaikan nilai-nilai luhur.

Berdasarkan hasil penelitian, kesenian Barongan Putro Singo Waskito memuat nilai-nilai budaya yang terintegrasi dalam berbagai unsur pertunjukan. Nilai-nilai tersebut meliputi dua aspek utama, yaitu nilai filosofis dan nilai matematis. Kesenian Barongan tidak hanya dipahami sebagai bentuk hiburan tradisional, tetapi juga sebagai media ekspresi makna, simbol, dan keteraturan yang mencerminkan cara pandang masyarakat terhadap kehidupan. Oleh karena itu, pembahasan pada bagian ini diawali dengan temuan nilai filosofis dilanjutkan nilai matematis yang terkandung dalam kesenian Barongan Putro Singo Waskito.

#### a. Nilai Filosofis dalam Kesenian Barongan Putro Singo Waskito

Kesenian Barongan Putro Singo Waskito mengandung berbagai nilai filosofis, baik pada figur barong, alur cerita, ragam tarian, bahkan keterlibatan para pelaku seni. Nilai-nilai ini saling terikat dan membentuk satu kesatuan makna yang merepresentasikan pandangan hidup masyarakat setempat. Hasil temuan menunjukkan bahwa nilai filosofis

dalam kesenian Barongan mencakup nilai perlindungan dan kekuatan spiritual, nilai keberanian, nilai kebersamaan, nilai keharmonisan, nilai pelestarian budaya dan nilai identitas lokal. Secara tidak langsung pertunjukan seni barongan mempunyai makna bahwa dalam kehidupan senantiasa diberi karunia kebahagiaan dan ketentraman (Iryanto, 2022). Berikut penjelasan lebih dalam mengenai nilai filosofis yang terdapat pada kesenian Barongan Putro Singo Waskito:

### 1) Nilai Perlindungan dan Kekuatan Spiritual

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendiri sanggar Barongan Putro Singo Waskito, figur barong dimaknai sebagai simbol perlindungan bagi masyarakat Demak. Kepala Barong yang digambarkan menyerupai harimau dipercaya memiliki kekuatan spiritual untuk menolak marabahaya dan menjaga keselamatan. Hal ini diperkuat dengan bentuk kepala barong yang berukuran sangat besar dengan ekspresi wajah yang berwibawa, serta ornament seperti mahkota dan gigi taring yang tajam. Secara visual, unsur-unsur tersebut memberikan kesan yang kuat dan agung, dan merepresentasikan keyakinan masyarakat terhadap keberadaan kekuatan pelindung dalam kehidupan masyarakat.



Gambar 2. Kepala Barongan

### 2) Nilai Keberanian

Nilai keberanian tercermin dalam ragam tarian yang ditampilkan, yaitu pada Tari Ksatria dan Tari Buto Yakso. Berdasarkan hasil wawancara bersama penari Barongan Putro Singo Waskito, Tari Ksatria menggambarkan sosok prajurit yang siap menghadapi ancaman. Hal tersebut terlihat dari penampilan penari yang menunjukkan postur tubuh tegap dan ekspresi yang serius. Sedangkan pada Tari Buto Yakso menampilkan figur raksasa dengan gerakan besar dan kuat, yang menunjukkan ketangguhan fisik dan kekuatan luar biasa. Berdasarkan observasi, kedua tari tersebut merepresentasikan sikap berani dan tangguh dalam menghadapi tantangan kehidupan.

### 3) Nilai Kebersamaan

Nilai kebersamaan pada kesenian Barongan terlihat dari banyaknya keterlibatan para penari serta pola formasi tarian yang dilakukan secara kelompok. Salah satunya pada Tari Buto Gedruk yang menggambarkan pengikut raksasa, dalam gerakan tariannya terlihat serempak dan terkoordinasi. Pola formasi tarian menyerupai barisan, lingkaran, maupun garis sejajar. Hasil observasi menunjukkan bahwa keberhasilan pertunjukan Barongan sangat bergantung pada koordinasi antar pemain, hal ini sekaligus merefleksikan nilai sosial yang hidup di kehidupan bermasyarakat.

#### 4) Nilai Keharmonisan

Nilai keharmonisan tercermin dalam pola gerak dan perpindahan posisi penari yang mengikuti hitungan serta irama musik. Keharmonisan antara gerakan tarian, iringan musik, serta pertunjukan menciptakan kesatuan yang utuh. Berdasarkan observasi, hal ini menunjukkan bahwa kesenian Barongan Putro Singo Waskito menjunjung tinggi keseimbangan dan keselarasan sebagai bagian dari nilai hidup yang diterapkan pada praktik budaya masyarakat setempat.

#### 5) Nilai Pelestarian Budaya

Nilai pelestarian budaya terlihat dari tujuan pendirian Barongan Putro Singo Waskito yang disampaikan oleh pendiri, yaitu untuk mempertahankan tradisi Barongan di Kabupaten Demak. Dalam proses pembuatan kepala barong pun juga mengikuti ukuran dan cara teknik pembuatan yang telah diwariskan secara turun temurun. Hal tersebut menunjukkan adanya bentuk upaya dalam menjaga pengetahuan dan keterampilan budaya lokal sebagai bagian warisan dari masyarakat setempat.

#### 6) Nilai Identitas Lokal

Keterlibatan generasi muda dalam mengikuti latihan dan pertunjukan Barong menjadi sarana pewarisan nilai budaya secara langsung. Dari hasil observasi dan wawancara, kesenian Barongan Putro Singo Waskito tidak hanya sekadar hiburan, melainkan juga berperan sebagai sarana dalam membentuk dan memperkuat identitas lokal masyarakat Kabupaten Demak. Oleh karena itu, praktik seni Barongan perlu dipertahankan secara berkelanjutan sebagai bentuk upaya pelestarian budaya daerah.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, kesenian Barongan Putro Singo Waskito menunjukkan keterkaitan yang sangat kuat dengan nilai-nilai filosofis yang hidup dalam masyarakat. Nilai-nilai tersebut terintegrasi dengan baik pada seluruh rangkaian aktivitas kesenian Barongan. Oleh karena itu, pemaknaan filosofis dalam kesenian Barongan menjadi konteks penting dalam memahami peran seni tradisional sebagai bagian kehidupan sosial masyarakat Demak.

### b. Nilai Matematis dalam Ragam Gerak Tari Barongan Putro Singo Waskito

Pertunjukan barongan Putro Singo Waskito menampilkan beragam tarian yang masing-masing memiliki ciri dan arti simbolis yang berbeda. Tari ksatria melukiskan sosok Kesatria atau prajurit yang berani dengan gerak yang tegas dan penuh kewibawaan, serta mencerminkan sikap waspada dalam menghadapi potensi ancaman atau musuh. Tari Buto Yakso menampilkan tokoh raksasa yang kuat dan menakutkan dengan gerakan yang besar dan ekspresif untuk menunjukkan kekuatan baik yang dimiliki sosok raksasa. Tari Buto gedruk menggambarkan pengikut atau anak buah raksasa yang bergerak dalam formasi kelompok dengan gerakan yang lebih energik namun tetap teratur sehingga menunjukkan kekompakan dan kesetiaan dalam mendukung pemimpinnya. Tari Wardani berfungsi sebagai pembuka acara yang bersifat menyambut dan menarik perhatian penonton dengan tindakan yang lembut namun tetap energik. Tari Paketiran menandai dimulainya pertunjukan Jaranan atau kuda lumping yang menjadi bagian penting dari Pagelaran barongan dengan gerakan yang lebih ritmis dan cepat mengikuti Irama musik yang semakin meningkat.



Ragam gerak tari dalam barongan Putro Singo Waskito dikembangkan melalui proses kolaborasi antara pendiri dan para pemain yang mengacu pada tradisi barongan yang telah ada namun juga memberi ruang untuk inovasi gerakan baru yang sesuai dengan







rasa estetika masa kini. Setiap gerakan dalam tarian tidak dilakukan sembarangan, melainkan mengikuti pola tertentu yang telah disepakati bersama. Pola perpindahan posisi penari mencerminkan ritme yang konsisten dan menyerupai formasi yang teratur seperti Barisan. Perpindahan antar formasi ini dilakukan dengan hitungan yang tepat sesuai dengan irama gamelan serta alat musik modern seperti drum yang menambah suasana pertunjukan.



Keterkaitan antara gaya gerakan dan artefak yang dipakai dengan kepercayaan yang diyakini oleh kelompok barongan Putro Singo Waskito sangat erat. Keunggulan yang ditampilkan melalui sikap tubuh yang tegak gerakan tangan yang mantap serta ekspresi wajah yang serius melambangkan nilai keberanian dan ketangguhan dalam menghadapi tantangan hidup. Energi yang terpancar melalui gerakan dinamis seperti hentakan kaki loncatan dan putaran tubuh merepresentasikan vitalitas serta ketahanan yang diperlukan dalam kehidupan. Kebersamaan yang tercermin dalam formasi kelompok dan koordinasi gerakan yang sinkron mencerminkan nilai kerjasama dan solidaritas sosial yang menjadi dasar kehidupan di desa Cabean. Identitas lokal memperkuat rasa persatuan dan dukungan di antara anggota komunitas di mana masyarakat yang merayakan tradisi secara bersama-sama membangun struktur yang Solid untuk kerjasama dan Solidaritas (Masunah et al., 2021).

Semua nilai-nilai ini tidak hanya diucapkan tetapi juga dijalani dan diwariskan melalui praktik budaya barongan yang ditampilkan secara berulang dalam berbagai acara kemasyarakatan sehingga generasi muda mampu menyerap nilai-nilai tersebut secara alami melalui keterlibatan mereka dalam seni barongan. Hasil penelitian menunjukkan gambaran umum mengenai bentuk seni barongan Putra Singo Waskito serta proses kreatif yang membentuk pertunjukan mereka. Tari tradisional tidak hanya berfungsi sebagai bentuk seni, tetapi juga melambangkan kisah dan nilai-nilai budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi (Arisyanto et al., 2023). Adapun hasil eksplorasi disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.** Eksplorasi Tari Kesenian Barongan Demak

NO	Elemen / Artefak	Gambar		Deskripsi Budaya	Konsep Matematika
		Asli	Ilustrasi		
1	Gerakan berputar Barongan		 Pola lingkaran, rotasi 360°	Posisi pemain Barongan bergerak melingkar sambil mengikuti irama gamelan, menciptakan dinamika visual yang menghipnotis.	Gerakan ini dapat dimodelkan sebagai transformasi rotasi pada bidang datar dengan pusat rotasi tetap. Lintasan pemain merepresentasikan lingkaran dan pergerakan satu putaran penuh oleh pemain Barongan menunjukkan rotasi sebesar 360°.

<p>2</p>	<p>Posisi tangan pada Tari Ksatria</p>		 <p>Sudut tumpul pada siku (<math>120^{\circ}</math>-<math>150^{\circ}</math>),</p>	<p>Gerakan tangan penari yang direntangkan ke samping dan ke depan menggambarkan sikap tegas dan gagah dalam menghadapi musuh, menciptakan kesan keterbukaan dan kesiapan.</p>	<p>Posisi gerakan tangan penari dapat dimodelkan sebagai dua segmen garis yang berpotongan pada satu titik, sehingga membentuk sudut tumpul (<math>120^{\circ}</math>-<math>150^{\circ}</math>). Hubungan ini merepresentasikan konsep besar sudut dalam geometri.</p>
<p>3</p>	<p>Tanjak Kaki pada Tari Buto Gedruk</p>		 <p>Sudut siku-siku (<math>90^{\circ}</math>)</p>	<p>Tekukan kaki dengan posisi paha horizontal dan betis vertikal yang menandai hentakan kuat sebagai simbol kekuatan raksasa dan stabilitas tubuh saat melakukan gerakan dinamis.</p>	<p>Posisi kaki pemain dapat dimodelkan sebagai dua garis yang saling tegak lurus, sehingga membentuk sudut siku-siku (<math>90^{\circ}</math>). Hal ini merepresentasikan konsep garis ortogonal dalam geometri bidang.</p>
<p>4</p>	<p>Gerakan berputar dalam formasi penari</p>		 <p>Pola lingkaran, rotasi <math>360^{\circ}</math></p>	<p>posisi penari yang bergerak melingkar sambil mengikuti irama gamelan, menciptakan dinamika visual yang menghipnotis.</p>	<p>Formasi ini dapat dimodelkan sebagai rotasi kolektif terhadap satu titik pusat, di mana setiap penari mengikuti lintasan lingkaran. Pola ini merepresentasikan transformasi geometri berupa rotasi dan keteraturan sudut rotasi antar penari.</p>

5	Formasi sejajar penari			Susunan penari dalam garis lurus yang memberikan fokus pada tokoh utama di depan, menunjukkan hierarki dan keteraturan	Formasi ini dapat dimodelkan sebagai kumpulan titik yang terletak pada garis lurus yang sejajar, sehingga merepresentasikan konsep garis sejajar dengan gradien yang sama dan tidak saling berpotongan.
---	------------------------	---	---	--	---

#### D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesenian Barongan Putro Singo Waskito memiliki unsur etnomatematika yang kuat. Gerakan melingkar yang dilakukan para pemain dapat dimodelkan sebagai transformasi rotasi pada bidang datar, sedangkan posisi anggota tubuh seperti tangan dan kaki merepresentasikan konsep sudut dalam geometri, seperti sudut siku-siku dan sudut tumpul. Selain itu, formasi pemain yang tersusun secara teratur menunjukkan konsep garis sejajar.

Temuan pada penelitian ini memperkuat bahwa praktik budaya lokal memiliki keterkaitan erat dengan konsep matematika. Aktivitas pada kesenian Barongan dilakukan secara teratur, mengikuti pola, dan ritme, sehingga dapat dianalisis menggunakan pendekatan matematis. Apabila dikaitkan dengan pembelajaran di sekolah dasar, temuan ini relevan dengan Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran matematika, antara lain:

- a) Memahami konsep bangun datar
- b) Mengidentifikasi jenis sudut
- c) Memahami transformasi sederhana seperti rotasi

Dengan demikian, kesenian barongan dapat digunakan sebagai media pembelajaran kontekstual. Guru dapat menggunakan gerakan tari untuk menjelaskan konsep matematika secara konkret. Melalui pendekatan ini pemahaman siswa akan meningkat karena materi pembelajaran dikaitkan langsung dengan pengalaman nyata. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dalam pembelajaran tidak hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal sebagai bagian dari identitas bangsa.

#### E. PENUTUP

##### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tradisi kesenian Barongan Kabupaten Demak mengandung unsur etnomatematika yang muncul secara alami dalam

---

praktik budayanya. Melalui pendekatan etnografi, ditemukan bahwa konsep matematika terutama tampak pada aspek gerak pertunjukan, khususnya dalam bentuk pengukuran sudut yang terbentuk dari arah hadap tubuh, posisi lengan, kemiringan badan, dan pola gerak penari. Keteraturan dan konsistensi gerakan tersebut menunjukkan bahwa konsep sudut telah menjadi bagian dari pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun, meskipun tidak disadari sebagai konsep matematika formal oleh pelaku seni.

Selain aspek matematis, kesenian Barongan juga mengandung nilai filosofis yang mencerminkan keteraturan, keseimbangan, dan keharmonisan dalam kehidupan masyarakat pendukungnya. Pola gerak dan struktur pertunjukan tidak hanya berfungsi sebagai ekspresi seni, tetapi juga sebagai simbol nilai budaya yang hidup dan dimaknai bersama oleh komunitas. Dengan demikian, etnomatematika dalam Barongan menunjukkan bahwa konsep matematika dan nilai filosofi budaya saling terkait dan terintegrasi dalam praktik tradisi, sehingga memperkaya pemahaman terhadap kesenian Barongan sebagai warisan budaya yang penuh makna.

## 2. Saran

Sejumlah saran dapat diberikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi awal untuk mengembangkan kajian sejenis, khususnya yang berkaitan dengan eksplorasi etnomatematika dalam seni pertunjukan tradisional. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji unsur etnomatematika pada kesenian lain atau pada kelompok Barongan yang berbeda, sehingga dapat memperkaya temuan dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keragaman konsep matematika dalam budaya lokal.
2. Bagi peneliti selanjutnya yang menggunakan pendekatan etnografi, disarankan untuk lebih mempertimbangkan waktu dan proses pengumpulan data di lapangan, seperti durasi observasi pertunjukan, waktu pelaksanaan wawancara dengan pelaku seni, serta proses dokumentasi visual. Pengaturan waktu yang baik diharapkan dapat membantu peneliti memperoleh data yang lebih mendalam dan akurat, sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan praktik budaya dan makna etnomatematika secara lebih utuh

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisyanto, P., Sundari, R. S., & Untari, M. F. A. (2023). Bentuk Pertunjukan Barongan Kusumojoyo di Kabupaten Demak. *CandraRupa: Journal of Art, Design, and Media*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.37802/candrarupa.v2i1.300>
- Endilina, E., Mariana, N., Budi Rahaju, E., & Purwoko, B. (2025). Ethnomathematics in Traditional Indonesian Dance : A Systematic Literature Review. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(4), 2992–3001.
- Halimah, S. L., & Atiqa Sabardila. (2023). Aspek Pembelajaran Dari Kesenian Barongan Bagi
-

- Masyarakat Desa Bejirejo. *Jurnal Budaya Nusantara*, 6(1), 181–194. <https://doi.org/10.36456/b.nusantara.vol6.no1.a6679>
- Harwindito, B., & Abi Saptadinata. (2022). Kernas Sebagai Kuliner Khas Lokal Daerah Masyarakat Kabupaten Natuna. *Jurnal Pendidikan Dan Perhotelan (JPP)*, 2(1), 16–25. <https://doi.org/10.21009/jppv2i1.03>
- Indah Puspa Sari, & Nuryami. (2024). Etnomatematika Pada Kesenian Musik Patrol Kelabang Songo Probolinggo Sebagai Media Belajar Matematika. *AL JABAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(1), 28–43. <https://doi.org/10.46773/aljabar.v3i1.921>
- Iryanto, N. D. (2022). Meta Analisis Nilai Moral dan Sosial Pada Kesenian Barongan Sebagai Media Literasi Budaya untuk Mewujudkan Generasi Pancasila Siswa Sekolah Dasar. *Semdikjar 5*, 1099–1116.
- Mahendra, A., Ilhami, M. W., Nurfajriani, W. V., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Metode Etnografi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 159–170.
- Masunah, J., Nugraheni, T., & Sunaryo, A. (2021). Pemberdayaan Komunitas Seni Melalui Produksi Pertunjukan Berbasis Kearifan Lokal Untuk Penguatan Desa Wisata. *Jurnal Amba*, 21(1), 1–10.
- Milla, A., Making, S., & Ledo, Y. K. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Motif Kain Tenun Kecamatan Kodi Utara Dan Penerapannya Pada Pembelajaran Matematika. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 3(1), 49–59. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v3i1.204>
- Nuriyah, S., Galatea, C. K., & Rhomdani, R. W. (2025). Eksplorasi Etnomatematika Pada tari Lukat Karya Komunitas Seni Damar Art Banyuwangi. *Jurnal MATH\_UMB.EDU*, 12(3).
- Riana Fitri, Z., & Murtiyasa, B. (2020). Efektivitas LKPD berbasis etnomatematika kesenian barong terhadap motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika (Histogram)*, 7(2), 212–226. <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>
- Rizky Weka Dwi Prasasti, & Budiyo. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kesenian Reog Cemandi Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(3), 531–543.
- Safrudin, R., Zulfamanna, Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *Journal Of Social Science Research*, 3(2), 1–15.
- Subekhi, A. I., Nindiasari, H., & Sukirwan, S. (2021). Etnomatematika: Tinjauan Aspek Geometris Batik Lebak Provinsi Banten. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 81. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3577>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Sundari, R. S. (2021). JURNAL SENI TARI Eksotisme Ragam Gerak Tari Dalam Kesenian Barongan Kusumojoyo Demak Sebagai Kesenian Pesisir. *Jurnal Seni Tari*, 24, 112–119.
- Suryana, W., & Rahim, M. A. (2025). Visualisasi Topeng Barongan di Blora, Jawa Tengah. *Titian:*

*Jurnal Ilmu Humaniora*, 09(01).

- Sutrisno, E. N., & Saija, L. M. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Motif Batik Lampung pada Penerapan Materi Grafik Fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 9(2), 77–82. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.44943>
- Tadqiroh, A., Tsuruya, U. A., & Kusno. (2025). Eksplorasi Permainan Sunda Manda Berbasis Budaya Banyumas: Sebuah Kajian Etnomatematika. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 15(1), 57–70. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v15i1.10266>
- Wulandari, R., Hariastuti, R. M., & Listiwikono, E. (2024). Etnomatematika Permainan Tradisional Nusantara Dalam Kajian Literatur. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 126–140. <https://doi.org/10.32502/differential.v2i2.277>
- Yuzniar, Y. (2024). Ethnomathematics Identification in West Sumatra Rantak Dance Performances. *Unnes Journal of Mathematics*, 6927(1), 28–35.