

## **Eksplorasi Etnomatematika dalam Kesenian Barongan di Kabupaten Blora**

**Diana Urip Rahayu<sup>1</sup>, Ali Shodiqin<sup>2</sup>, Muhtarom<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Semarang

<sup>1</sup>dianauriprahayu@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsep apa saja yang ada dalam kesenian barongan di Kabupaten Blora. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dengan seniman barongan yang memiliki ahli dalam bidangnya masing-masing sehingga menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian terdiri dari tiga seniman barongan dari paguyuban Gembong Aji Joyo. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi yang terdiri dari observasi, wawancara (FGD) dan dokumentasi. Teknik keabsahan data yang digunakan adalah mengoptimalkan data mentah (FGD), purposive sampling dan triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika yang terdapat dalam kesenian barongan adalah ada pada pola ukir topeng, motif dan bentuk kostum, serta bentuk dan pola motif alat kesenian barongan. konsep geometri yang terdapat didalamnya adalah geometri dimensi dua (bidang datar) meliputi trapesium sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, segitiga sembarang, persegi, persegi panjang, jajar genjang, layang-layang dan lingkaran, geometri dimensi tiga (bangun ruang) meliputi prisma segitiga, limas segitiga, bola, tabung dan kerucut, geometri transformasi meliputi rotasi (perputaran), refleksi (pencerminan), dan translasi (pergeseran), dilatasi (diperbesar/diperkecil).

**Kata Kunci:** Etnomatematika; Kesenian Barongan di Kabupaten Blora; Geometri.

### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to find out what concepts exist in barongan arts in Blora Regency. This type of research is descriptive qualitative research. The sampling technique used was purposive sampling with barongan artists who had experts in their respective fields so that they became the subject of research. The research subject consisted of three barongan artists from the Gembong Aji Joyo association. Data collection techniques used in this study were triangulation techniques which consisted of observation, interviews (FGD) and documentation. The data validity technique used was to optimize raw data (FGD), purposive sampling and triangulation. The results showed that ethnomatematics contained in barongan arts were in the pattern of mask carving, costume motifs and shapes, as well as the shape and pattern of motifs of barongan art tools. geometry concepts contained in it are two dimensional geometry (flat plane) including isosceles trapezoid, equilateral triangle, isosceles triangle, right triangle, arbitrary triangle, square, rectangle, parallelogram, kite and circle, dimensional geometry three (building space) including triangular prism, triangular pyramid, ball, tube and cone, transform geometry includes rotation (rotation), reflection (reflection), and translation (shift), dilatation (enlarged/reduced).

**Keywords:** Ethnomatematics; Barongan Arts in Blora Regency; Geometry.

### **PENDAHULUAN**

Aktivitas yang dilakukan dalam keseharian secara tidak langsung memanfaatkan konsep matematika. Kebiasaan yang menunjukkan budaya masyarakat sekitar yang dikaitkan dengan konsep matematika dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan masyarakat tertentu. Matematika yang dibelajarkan di sekolah dasar dikenal dengan academic mathematics, sedangkan etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan pada

kelompok budaya (Ubayanti, 2016:13). Matematika merupakan produk dari sosial budaya yang digunakan sebagai alat pikir dalam memecahkan masalah ilmiah serta didalamnya memuat sejumlah aksioma-aksioma, definisi-definisi, teorema-teorema, pembuktian-pembuktian, masalah-masalah, dan solusi-solusi (Darmayasa, J. B. , 2018). Dalam belajar matematika tidak cukup dengan hanya memahami konsep saja melainkan akan banyak hal yang muncul ketika proses pembelajaran tersebut. Peranan matematika sangat penting untuk dasar logika atau penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang dapat digunakan untuk pelajaran lainnya (Nugroho, Putra, Putra, & Syazali, 2017) dalam elma 2018.

Kesenian merupakan salah satu dari ketujuh unsur kebudayaan yang meliputi diantaranya: sistem religi dan upacara keagamaan, sistem dan organisasi kemasyarakatan, sistem pengetahuan, bahasa, kesenian, sistem mata pencaharian hidup dan sistem teknologi dan peralatan. Kesenian merupakan salah satu produk hasil kebudayaan yang juga menjadi salah satu kebutuhan bagi manusia Sepertihalnya yang diungkapkan oleh Rohidi (2000: 28) yakni seni mengandung kegiatan yang berekspresi esteberkembanhtik dimana seni tergolong ke dalam kebutuhan integratif, yaitu kebutuhan yang muncul akibat adanya dorongan dalam diri manusia secara hakiki yang senantiasa ingin merefleksikan keberadaannya sebagai makhluk bermoral, berakal, dan berperasaan. Salah satunya adalah kesenian barongan yang memiliki keberagaman antara lain pada pola ukir topeng, bentuk topeng , jenis dan bentuk alat musik yang digunakan, bentuk dan corak kostum yang dipakai serta perlengkapan lainnya. Kesenian barongan yakni seni pertunjukan topeng singa. Sependapat dengan Holt (2000: 130) bahwa barongan merupakan kesenian yang menggunakan topeng singa namun mirip dengan harimau, kemudian topeng singa tersebut ditemplei dengan bulu - bulu sebagai rambut. Sehingga antara daerah satu dengan yang lain memiliki persamaan dan perbedaan yang menjadikan hal tersebut sebagai ciri khas dari daerahnya, hal ini dapat terlihat dari hasil produksi setiap daerah yang menandakan keberagaman aktivitas kelakuan berpola dari manusia dalam masyarakat, tidak keterkecuali dengan Blora yang merupakan daerah ini terdapat bermacam budaya yang berkembang pesat serta berdampingan erat dengan masyarakat dan aktifitas kelakuan berpola dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya makanan khas Blora, corak batik khas blora, busana samin, kerajinan tangan dan sebagainya.

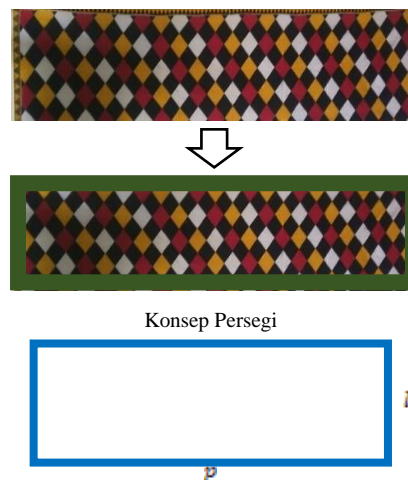
Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh, berlaku dalam suatu masyarakat dan pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat. Saat ini telah banyak diadakannya penelitian tentang etnomatematika, salah satunya tentang “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura” oleh Zayyadi. Dalam penelitian ini membahas mengenai pemanfaatan konsep-konsep (garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, simetri, titik, sudut, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajargenjang dan konsep kesebangunan.) matematika yang terdapat dalam beberapa motif Batik Madura dengan demikian pembelajaran matematika di kelas akan lebih bermakna karena hal ini sudah tidak asing lagi bagi siswa, sudah dikenal dan terdapat dalam lingkungan budaya mereka sendiri. Mengacu pada penelitian tersebut bahwa perlu diadakannya inovasi penelitian tentang etnomatematika, karena Kabupaten Blora terkenal selain dengan sebutan Kota Samin, Kota Sate atau Kota Jati yaitu terkenal pula dengan sebutan Kota Barongan karena paling gencar dalam melestarikan kesenian barongan, dimana didalamnya dapat digali atau di eksplor mengenai unsur maupun konsep matematika yang terdapat pada jenis dan bentuk topeng, alat musik pengiring maupun kostum yang digunakan. Dengan demikian, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Barongan Di Kabupaten Blora”.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Blora, provinsi Jawa Tengah tepatnya di Dukuh Tengger Desa Tempellemahbang Kecamatan Jepon yang merupakan tempat paguyuban kesenian barongan gembong aji jaya yang penelitiannya dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2018 sampai dengan tanggal 6 Januari 2019. Pada penelitian ini peneliti mengambil subjek penelitian yaitu 3 orang ahli di bidangnya yaitu ahli tentang sejarah kesenian barongan, ahli tentang topeng dan kostum barongan, serta ahli tentang alat kesenian barongan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi yang terdiri dari observasi, wawancara (FGD) dan dokumentasi. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik purposive sampling.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil observasi, dokumentasi, dan wawancara FGD bahwa pada zaman dahulu kostum yang digunakan bukanlah dari kain melainkan dari karung goni yang dibentuk kostum apabila digunakan terasa berat dan gatal, seiring berjalannya waktu karung beralih menjadi kain, hanya menggunakan baju dan jarik yang kemudian seiring perkembangan jaman diperindah dengan dihiasi manik-manik. Etnomatematika dari bentuk jarik tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Etnomatematika dari Bentuk Jarik

Etnomatematika yang terdapat dalam kesenian barongan adalah ada pada pola ukir topeng, motif dan bentuk kostum, serta bentuk alat kesenian barongan. Hasil eksplorasi etnomatematik dalam kesenian barongan di Kabupaten Blora tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk, Indikator dan Deskripsi Etnomatematika dalam Kesenian Barongan

Bentuk Etnomatematika	Indikator yang Diamati	Indikator Etnomatematika	Deskripsi Pengamatan
Topeng	Jenis/macam topeng, pola ukir topeng, bentuk topeng.	Bentuknya konsisten, memiliki sifat-sifat tertentu (seperti pada geometri), mempunyai pola matematis, mempunyai aturan main yang matematis, mempunyai kaitan dengan menghitung, mengukur, menimbang, dan mengurutkan secara sistematis.	Bentuk etnomatematika dari topeng bujanganom memuat dua macam konsep matematika dilihat dari motif/pola topeng yaitu konsep layang-layang dan jajar genjang,

Bentuk Etnomatematika	Indikator yang Diamati	Indikator Etnomatematika	Deskripsi Pengamatan
Alat Musik Tradisional/Modern	Jenis/macam alat musik, bentuk alat musik, pola musik yang dimainkan.	Bentuknya konsisten, memiliki sifat-sifat tertentu (seperti pada geometri), mempunyai pola matematis, mempunyai aturan main yang matematis, mempunyai kaitan dengan menghitung, mengukur, menimbang, dan mengurutkan secara sistematis.	<p>Alat musik kendang memuat tiga konsep matematika meliputi konsep jajar genjang dan segitiga sama kaki pada motifnya dan lingkaran pada bentuk permukaan yang ditabuh.</p> <p>Alat musik tenor memuat tiga konsep matematika meliputi lingkaran, persegi panjang dan tabung, pola matematis yang berbentuk lingkaran terdapat pada permukaan tenor yang dipukul kemudian persegi panjang terdapat pada selimut tabung kemudian dari keseluruhan tenor berbentuk tabung.</p> <p>Alat musik simbal memuat dua konsep matematika meliputi lingkaran dan limas segitiga, pola matematis yang berbentuk lingkaran dari bentuk lempengan simbal kemudian pola matematis dari bangun limas segitiga dari bentuk kai tiga yang menopang lempengan simbal tersebut, Alat musik gedhok memuat satu konsep matematika yaitu kerucut terpancung yang terlihat dari bentuk gedhok itu sendiri.</p> <p>Alat musik kenong memuat dua konsep matematika meliputi konsep lingkaran dan persegi, dimana pola matematis yang berbentuk lingkaran terdapat pada bentuk permukaan kenong itu sendiri sedangkan bentuk persegi terlihat dari permukaan penyangga kenong. Alat musik kempul memuat satu konsep lingkaran yaitu lingkaran yang terdapat pada bentuk permukaan kempul itu sendiri.</p> <p>Alat musik bonang memuat satu konsep matematika yaitu persegi panjang yang terdapat pada bentuk permukaan penyangga bonang itu sendiri.</p> <p>Alat musik demung memuat satu konsep matematika yang terdapat pada bentuk susunan lempengan secara keseluruhan dalam satu alat demung.</p> <p>Alat musik saron memuat satu konsep matematika yaitu trapesium sama kaki yang terlihat dari bentuk secara keseluruhan dari susuan lempengan dari satu alat saron, Alat musik kecrek memuat dua konsep matematika meliputi konsep segitiga siku-siku dan konsep prima segitiga, dimana pola matematis yang berbentuk segitiga nampak pada permukaan kecrek sedangkan secara keseluruhan bentuk kecrek memuat konsep prisma segitiga.</p>

Bentuk Etnomatematika	Indikator yang Diamati	Indikator Etnomatematika	Deskripsi Pengamatan
Kostum	Jenis/macam kostum, corak/motif/pola kostum, bentuk kostum.	Bentuknya konsisten, memiliki sifat-sifat tertentu (seperti pada geometri), mempunyai pola matematis, mempunyai aturan main yang matematis, mempunyai kaitan dengan menghitung, mengukur, menimbang, dan mengurutkan secara sistematis.	<p>Jarik memuat lima konsep matematika meliputi persegi panjang pada bentuk jariknya, segitiga, rotasi, refleksi, translasi, dilatasi pada motif persegi dari jarik.</p> <p>Krincingan atau gelang kaki memuat empat konsep matematika. Konsep trapesium sama kaki dimuat pada bentuk krincingan itu sendiri, konsep bola yang dimuat dalam lonceng kecil yang menempel pada permukaan gelang kaki tersebut, dari konsep bola dapat dibuktikan melalui konsep setengah bola yang terdapat konsep kerucut kemudian konsep segitiga siku-siku.</p> <p>Sampur memuat satu konsep matematika yaitu persegi panjang yang terlihat pada bentuk sampur itu sendiri.</p> <p>Borosamir memuat enam konsep matematika meliputi konsep segitiga sama kaki yang terdapat pada bentuk ujung borosamir, trapesium sama kaki yang terdapat pada bentuk bagian tengah borosamir dan konsep persegi terdapat pada bentuk bagian bawah, konsep layang-layang terdapat pada pola matematis dari motif borosamir, konsep lingkaran terdapat pada bentuk manik-manik yang digunakan dan refleksi terlihat dari keseluruhan motif borosamir.</p> <p>Kalung memuat tiga konsep matematika yang meliputi refleksi dari keseluruhan motif kalung, konsep lingkaran terdapat pada bentuk manik-manik yang digunakan dan segitiga sama kaki terlihat pada pola matematis dari motif bagian tengah kalung.</p> <p>Ikat pinggang memuat empat konsep matematika meliputi konsep persegi panjang yang terdapat pada bentuk sabuk/ikat pinggang itu sendiri, konsep jajar genjang dan konsep lingkaran terdapat pada pola/motif ikat pinggang kemudian konsep translasi terlihat dari motif ikat pinggang.</p> <p>Sompyang memuat tiga konsep matematika yaitu konsep segitiga pada bentuk atas sompyang, bentuk persegi panjang terdapat pada bentuk bawah sompyang kemudian konsep refleksi terdapat pada motif sompyang.</p> <p>Ikat kepala memuat satu konsep matematika yaitu segitiga sama sisi yang terletak pada bentuk ikat kepala itu sendiri.</p>

### **Topeng**

Topeng pujiangga anom terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep layang-layang dan konsep jajar genjang pada motif topeng, konsep geometri transformasi meliputi konsep refleksi.

### **Alat Musik Tradisional/Modern**

Kondeng terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep jajar genjang dan konsep segitiga sama kaki pada motif kendang serta konsep lingkaran pada bentuk permukaan yang ditabuh. Tenor terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep lingkaran dan konsep persegi panjang dan konsep geometri dimensi tiga meliputi tabung pada bentuk tenor. Simbal terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep lingkaran pada bentuk permukaan lempengan tenor dan konsep geometri dimensi tiga meliputi konsep limas segitiga pada bentuk kaki tenor. Bas drum, jedor terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep lingkaran dan konsep persegi panjang serta konsep geometri dimensi tiga meliputi konsep tabung pada bentuk jedor. Gedhok terdapat konsep geometri dimensi tiga yang meliputi konsep kerucut terpancung. Kenong terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep lingkaran pada bentuk permukaan kenong dan konsep persegi pada permukaan penyangga kenong. Kempul terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep lingkaran pada bentuk permukaan kempul. Bonang terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep persegi panjang pada bentuk permukaan penyangganya. Demung terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep persegi panjang pada bentuk lempengan demungnya. Saron terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep trapesium sama kaki pada bentuk saronnya. Kecrek terdapat konsep geometri dimensi dua yang meliputi konsep segitiga sama kaki dan konsep geometri dimensi tiga meliputi konsep prisma segitiga.

### **Kostum**

Jarik konsep geometri dimensi dua meliputi konsep persegi panjang pada bentuk jarik, konsep persegi pada motif jarik, konsep geometri transformasi yang meliputi refleksi, rotasi, dilatasi dan translasi pada motif jarik. Krincingan/gelang kaki terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi trapesium sama kaki pada bentuk gelang, konsep segitiga sama sisi dan konsep geometri dimensi tiga meliputi konsep bola pada bentuk lonceng kecil, konsep tabung dan konsep kerucut. Sampur terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep persegi panjang. Borosamir terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep segitiga sama sisi, konsep trapesium sama kaki, konsep persegi pada bentuk borosamir dan konsep layang-layang dan lingkaran pada motif borosamir, konsep geometri transformasi meliputi konsep refleksi pada motif borosamir. Kalung terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep lingkaran, konsep segitiga sama kaki dan konsep geometri transformasi meliputi konsep refleksi. Ikat pinggang terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep persegi panjang pada bentuk ikat pinggang, konsep jajar genjang dan lingkaran pada motif ikat pinggang, dan konsep geometri transformasi meliputi konsep translasi. Sompyang terdapat konsep geometri transformasi meliputi konsep refleksi. Gelang tangan: (1) terletak di pergelangan tangan terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi segitiga sama sisi dan konsep persegi panjang pada bentuk gelang dan konsep geometri transformasi meliputi konsep refleksi, (2) terletak pada lengan terdapat konsep geometri transformasi meliputi konsep refleksi. Ikat kepala terdapat konsep geometri dimensi dua meliputi konsep segitiga sama sisi.

### **PENUTUP**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika yang terdapat dalam kesenian barongan adalah ada pada pola ukir topeng, motif dan bentuk kostum, serta bentuk dan

pola motif alat kesenian barongan. Konsep geometri yang terdapat didalamnya adalah geometri dimensi dua (bidang datar) meliputi trapesium sama kaki, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga siku-siku, segitiga sembarang, persegi, persegi panjang, jajar genjang, layang-layang dan lingkaran, geometri dimensi tiga (bangun ruang ) meliputi prisma segitiga, limas segitiga, bola, tabung dan kerucut, geometri transformasi meliputi rotasi (perputaran), refleksi (pencerminan), dan translasi (pergeseran), dilatasi (diperbesar/diperkecil).

## REFERENSI

- Aini, Elma Purnama , dkk. 2018. Handout Matematika berbantuan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal. *Jurnal Matematika*, 1(1): 73-79.
- Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A. (1976). *Pengantar Penelitian Pendidikan*. Terjemahan Arief Furchan. (1982). Surabaya: Usaha Nasional.
- Darmayasa, J. B. 2018. Landasan, Tantangan, dan Inovasi Berupa Konteks Ethnomathematics dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1): 9-23.
- Moleong, L. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ubayanti, C.S., dkk. 2016. Eksplorasi Etnomatematika pada Sero (Set Net): Budaya Masyarakat Kokas Fakfak Papua Barat. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya*, 2 (1): 12-17.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Zamili. 2017. *Riset Kualitatif Dalam Pendidikan Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Zayyadi, Moh. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura. 2(2): 35-40.