

Eksplorasi Etnomatematika pada Tradisi Kirab Khitanan Massal di Pekalongan Barat

Nabila Fitriyani¹, Lailatuz Zahra², Siti Patmawati³, Febby Aulia Amanda⁴, Ahmad Faridh Ricky Fahmy⁵

^{1,2,3,4,5}UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

e-mail: nabilafitriyani2620107@gmail.com¹

Abstract

The Mass Circumcision Carnival is a procession tradition carried out by the Javanese people after the procession of circumcising boys as a form of joy. This mass circumcision carnival provides various kinds of performances that can be enjoyed with ethnomathematics-based mathematics learning, ranging from drum bands, creations of traditional clothing, dances, and so on. This study aims to examine and analyze the mathematics contained in the Mass Circumcision Carnival Tradition in West Pekalongan. This study uses an exploratory method with an ethnographic approach. Sources of data in this study using data from observations, documentation, interviews, and literature studies. The results of this study indicate that there is a mathematical concept in the Mass Circumcision Carnival Tradition in West Pekalongan.

Keywords: Tradition, Mass Circumcision Carnival, Ethnomathematics

Abstrak

Kirab Khitanan Massal adalah tradisi arak-arakan yang dilakukan masyarakat Jawa setelah prosesi pengkhitanan anak laki-laki sebagai bentuk kegembiraan. Kirab khitanan massal ini memberikan berbagai macam pertunjukkan yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, mulai dari drum band, kreasi pakaian adat, tarian, dan lain sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis matematika yang terdapat dalam Tradisi Kirab Khitanan Massal di Pekalongan Barat. Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan pendekatan etnografi. Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data dari hasil observasi, dokumentasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika dalam Tradisi Kirab Khitanan Massal di Pekalongan Barat.

Kata Kunci: Tradisi, Kirab Khitanan Massal, Etnomatematika

PENDAHULUAN

Tradisi adalah suatu kebiasaan/rutinan masyarakat setempat yang dilakukan pada jangka waktu dan tujuan tertentu tergantung kepercayaan yang berkembang di daerah tersebut. Salah satu dari tradisi masyarakat yang masih berkembang hingga saat ini yaitu tradisi kirab khitanan massal yang diselenggarakan setiap setahun sekali di Pekalongan Barat. Tradisi ini melibatkan banyak orang dan memiliki nilai budaya dan religius yang penting bagi masyarakat. Namun, tidak hanya nilai budaya dan religiusnya saja tetapi tradisi kirab khitanan massal juga memiliki aspek matematis yang menarik untuk dieksplorasi. Eksplorasi etnomatematika pada tradisi kirab khitanan massal di Pekalongan Barat dapat memberikan

wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana matematika diterapkan dalam konteks budaya lokal. Tradisi kirab ini dimaksudkan untuk anak-anak yang akan dikhitkan sebagai bentuk hiburan dan rasa syukur kepada Tuhan. Prosesi kirab dilakukan sebelum anak-anak dikhitkan, anak-anak dinaikkan di becak/delman hias sebagaimana seorang pangeran. Tradisi kirab ini diiringi dengan berbagai penampilan yang beraneka ragam, diantaranya drum band kontribusi dari Lembaga Pendidikan yang ada, pameran busana dan tata rias daerah, tata rias menyerupai makhluk gaib sebagai hiburan sekaligus pengingat kematian, dan lain sebagainya. Pertunjukan tersebut memuat banyak unsur matematika di dalamnya, terutama pada konsep geometri.

Menurut Suwarsono dan Rahayu (2019), eksplorasi matematika pada budaya lokal dapat membantu meningkatkan pemahaman tentang matematika dan memperluas pengetahuan tentang matematika dan pengetahuan tentang aplikasi matematika dalam budaya lokal. Selain itu, studi etnomatematika juga dapat membantu memahami hubungan antara matematika dan budaya serta memberikan wawasan tentang cara-cara yang berbeda dalam memandang matematika.

Tradisi kirab khitanan massal dapat dijadikan bahan pembelajaran matematika yang nyata bagi peserta didik terutama pada jenjang Sekolah Dasar (SD) karena pembelajaran dengan mengaitkan budaya secara langsung dapat lebih memahamkan peserta didik untuk belajar matematika dan mengetahui sejarah. Pembelajaran matematika dengan konsep seperti ini dinamakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Menurut Maryati dan Prahmana (2018) bahwa matematika adalah pengetahuan yang melekat pada aktivitas kehidupan dan sangat dekat dengan budaya. Dalam pembelajarannya, matematika dapat diajarkan dengan menggunakan budaya sebagai sumber belajar (Putri, 2017). Adapun hasil penelitian Dahlan dan Permatasari (2018) menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika mampu memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika secara induktif. Hal menunjukkan bahwa konsep matematika dapat dikontektualkan melalui aktivitas-aktivitas sehari-hari yang berhubungan dengan budaya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nizarudin dan Susilo (2018), Eksplorasi etnomatematika pada budaya lokal juga dapat membantu dalam melestarikan warisan budaya dan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya melestarikan budaya lokal. Oleh karena itu, studi etnomatematika pada tradisi kirab khitanan massal di

Pekalongan Barat juga dapat membantu dalam melestarikan tradisi budaya dan mempromosikan pariwisata di daerah tersebut.

Penelitian ini mengambil peran untuk mengeksplorasi etnomatematika yang ada pada tradisi kirab khitanan massal yang diselenggarakan pada hari Jumat, 14 Oktober 2022 di Medono, Pekalongan Barat. Harapannya hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pendidik maupun peserta didik sebagai sumber belajar ke depannya. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk melakukan eksplorasi etnomatematika pada tradisi kirab khitanan massal di Pekalongan Barat dengan fokus pada aspek matematis yang terkait dengan tata letak dan dekorasi kirab.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan etnografi adalah pendekatan empiris dan teoritis yang bertujuan untuk mendapatkan deskripsi dan analisis menyeluruh tentang budaya berdasarkan penelitian lapangan seperti yang telah dilakukan oleh Maryati (2018). Teknik pengumpulan data pada penelitian adalah studi Pustaka dan lapangan yang terdiri dari observasi, dokumentasi dan wawancara. Hasil observasi adalah catatan lapangan dan dokumentasi. Adapun pedoman penelitian menggunakan pedoman observasi dan wawancara. Pada prosesnya, data dianalisis berdasarkan domain dan taksonomi. Analisis domain dilakukan untuk memperoleh gambaran umum sedangkan analisis taksonomi dilakukan dengan cara menjabarkan domain-domain yang dipilih menjadi lebih rinci berdasarkan konsep-konsep matematika yang terdapat pada Tradisi Kirab Khitanan Massal di Pekalongan Barat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil studi menunjukkan bahwa terdapat banyak aspek matematis yang terkait dengan tata letak dan dekorasi kirab khitanan massal di Pekalongan Barat. Aspek-aspek tersebut meliputi penggunaan proporsi dan simetri dalam tata letak kirab, penggunaan pola dan motif dalam dekorasi kirab, penggunaan pola angka dalam pembuatan jarak dan ukuran kirab.

Pembahasan

Penggunaan proporsi dan simetri dalam tata letak kirab dapat ditemukan pada pengaturan ukuran dan posisi setiap komponen kirab. Misalnya, proporsi dan simetri yang

diterapkan pada pengaturan jarak antara kendaraan, bendera, dan hiasan yang membentuk kirab. Selain itu, pola dan motif juga diterapkan dalam dekorasi kirab, seperti penggunaan pola bunga dan daun pada hiasan kirab. Selain itu, angka juga diterapkan dalam pembuatan jarak dan ukuran kirab. Misalnya, jarak antara kendaraan pada kirab harus diatur dengan cermat agar tidak terlalu rapat dan terlalu longgar. Hal ini dapat dilakukan dengan mengukur jarak dengan menggunakan angka dan menghitung jumlah kendaraan yang harus disusun dalam kirab.

Berikut hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika ditemukan dalam Tradisi Kirab Khitanan Massal di Pekalongan Barat yaitu pada penampilan drum band, kreasi pakaian adat dan hiasan yang dikenakan.



Gambar 1. Alat music drum band yang berbentuk tabung

Gambar 1 nampak bahwa alat music yang digunakan berbentuk tabung. Berikut aspek matematis/sifat-sifat tabung yang dapat diamati dari bentuk alat music tersebut.

- a. Ketiga sisinya yaitu alas, samping dan atasnya berbentuk lingkaran dengan diameter masing-masing tergantung suara music yang dikeluarkan. Semakin besar diameternya maka akan semakin berat/ringan suara yang dikeluarkannya. Tujuan dari berbeda ukuran dari masing-masing drum tersebut agar suara yang dikeluarkan bervariasi sehingga enak didengar.
- b. Pada ruang drum dibuat berongga untuk sirkulasi udara dengan volume tertentu tergantung tinggi dan diameter drum tersebut, semakin besar volume drum maka akan semakin berat/ringan suaranya saat dipukul dan sebaliknya semakin nyaring suaranya jika volumenya dipersempit.



Gambar 2. Kendaraan jenazah berbentuk balok yang ditumpuk, keduanya saling sebangun.

Pada gambar 2, Nampak bahwa kendaraan yang digunakan jenazah berbentuk balok dengan bagian atas lebih kecil ukurannya daripada balok yang ada dibawahnya, kedua balok tersebut sebangun. Berikut aspek matematis/sifat-sifat balok yang dapat diamati pada bentuk kendaraan di atas.

- a. Pada gambar terlihat bahwa balok memiliki panjang, lebar dan tinggi. Di mana masing-masing panjang, lebar dan tingginya disesuaikan dengan bentuk balok yang ada dibawahnya agar dapat berdiri seimbang sehingga bisa digunakan/ditumpai dengan aman.
- b. Pada gambar terlihat bahwa kendaraan tersebut memiliki:
 - 6 sisi, 4 sisi berbentuk persegi panjang dan 2 sisi berbentuk kotak dan sejajar.
 - 12 rusuk, dengan 8 pasang rusuk yang sama panjang.
 - 8 sudut.
 - 12 garis diagonal bidang/sisi, 4 garis diagonal ruang.
 - 6 bidang diagonal.

Dari unsur-unsur tersebut membuktikan bahwa kendaraan tersebut merupakan bangun ruang balok.

- c. Pada bentuk balok tersebut juga mengandung unsur sebangun antara bidang yang ada di hadapannya.



Gambar 3. Pakaian Anoman dan Rahwana

Pada gambar 3 terlihat bahwa terdapat tongkat, mahkota, selendang, dan lain sebagainya yang menyerupai bentuk bangun geometri. Berikut aspek matematis yang terdapat pada gambar.

- a. Tongkat Anoman menyerupai bentuk tabung dengan ukuran diameter kecil dan panjang yang besar sehingga membentuk tabung yang ramping. Pada tongkat Anoman bagian atasnya menyerupai bentuk bola.
- b. Selendang dan sabuk yang dikenakan Anoman dan Rahwana berbentuk persegi Panjang.
- c. Mahkota Anoman dan Rahwana terdapat bentuk segitiga menjulang yang berjajar rapi.



Gambar 5. Roda dan hiasan delman menyerupai bentuk lingkaran dan kerucut.

Pada gambar 5 terlihat bahwa roda dan hiasan delman yang menyerupai bentuk lingkaran dan kerucut yang saling sebangun. Berikut aspek matematis yang terdapat pada delman tersebut.

- a. Terdapat 4 roda menyerupai bentuk lingkaran, di mana diameter/roda depan lebih kecil daripada diameter/roda belakangnya. Hal ini dimaksudkan agar kuda dapat menarik beban dengan lebih ringan.

- b. Di atasnya yaitu kanan kiri delman dihiasi 2 payung hias khitanan yang menyerupai bentuk kerucut bersusun, ketigaya sebangun.



Gambar 6. Kreasi pakaian adat yang dikenakan terdapat konsep refleksi di dalamnya.

Pada gambar 6 terlihat bahwa terdapat konsep refleksi di dalamnya, di mana bentuk kedua sayapnya sama saling mengisi. Begitu juga pada bentuk tongkat yang dipegang mengandung konsep transformasi geometri yaitu refleksi. Hal ini dimaksudkan agar seimbang dan tidak berat sebelah sehingga nyaman jika dikenakan.



Gambar 7. Topi dan Banner berbentuk kerucut dan persegi Panjang

Pada gambar 7 terlihat bahwa topi yang dikenakan oleh tiga orang tersebut berbentuk kerucut dan banner yang dibawa berbentuk persegi panjang. Adapun pada pakaian dan sarung yang dikenakan mengandung konsep transformasi geometri yaitu refleksi. Refleksi atau pencerminan adalah perubahan dengan memindahkan titik dengan sifat dari suatu cermin datar.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Tradisi Kirab Khitanan Massal masih dilestarikan dan dijaga oleh masyarakat setempat. Kirab khitanan ini mengajarkan konsep

persatuan dan kasih sayang antar satu sama lain. Konsep matematika yang terdapat dalam Tradisi Kirab Khitanan Massal ini adalah konsep geometri. Oleh karena itu, Tradisi Kirab Khitanan Massal dapat dijadikan bahan ajar untuk memberikan contoh kepada peserta didik tentang bentuk pada geometri. Selain itu, dapat mengubah paradigma peserta didik dan masyarakat bahwa matematika memiliki hubungan dengan aktivitas sehari-hari dan matematika memiliki hubungan dengan budaya serta dapat dipelajari dengan cara yang menyenangkan.

Saran

Bagi pihak penyelenggara, dapat mengadakan workshop/seminar tentang etnomatematika dan bagaimana matematika terlibat dalam tradisi kirab khitanan massal. Bagi pemerintah setempat dan organisasi masyarakat, dapat lebih memperhatikan dan mendukung keberlangsungan acara kirab khitanan massal di Pekalongan Barat. Hal ini dimaksud agar tradisi budaya lokal ini tetap lestari. Bagi pihak akademisi dan peneliti dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang etnomatematika dalam tradisi kirab khitanan massal di Pekalongan Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, J. A., Permatasari, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* Vol. 2 (1), pp: 133-150
- Maryati & Prahmana, R.C.I. (2018). "Ethnomathematics: Exploring the Activities of Designing Kebaya Kartini". *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol. 6 (1), pp: 11-19.
- Nizarudin, M., & Susilo, B. (2018). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional "Tiyang Alit" di Desa Sebatu, Gianyar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 31-39.
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI. *Jurnal Pendas*, Vol. 4(1).
- Suwarsono, S., & Rahayu, S. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Lokal: Sebuah Upaya Mengangkat kembali Kearifan Lokal di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 67-76.