

Eksplorasi Etnomatematika pada Kesenian *Reog Bulkiyo* di Desa Kemloko Kecamatan Nglegok Kabupaten Blitar

Siti Azizah

Magister Pendidikan Matematika, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

sayyidahazizah16@gmail.com

Kata Kunci:

Eksplorasi;
Etnomatematika; *Reog Bulkiyo*

Abstrak: Etnomatematika merupakan pembelajaran tentang adat istiadat atau kebiasaan bahkan pola hidup suatu masyarakat yang berkaitan erat dengan konsep matematika. Namun kurangnya pengetahuan masyarakat tentang matematika membuat masyarakat menganggap matematika hanya dapat diperoleh di bangku sekolah formal, padahal matematika juga dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu dilakukan eksplorasi etnomatematika guna memberikan penjelasan terhadap masyarakat bahwa terdapat aktifitas matematika dalam kehidupan sehari-hari, adat istiadat dan kebiasaan dari suatu masyarakat. Peneliti melakukan penelitian pada kesenian *Reog Bulkiyo* di desa Kemloko kecamatan Nglegok kabupaten Blitar. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi, data diperoleh dari hasil observasi langsung, wawancara, dokumentasi dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan terdapat aktifitas matematika seperti aktifitas menghitung, mengukur dan membuat pola. Selain itu dalam gerak tari *Reog Bulkiyo* juga terdapat konsep matematika yaitu konsep geometri seperti bangun datar, sudut, dan refleksi.

Keywords:

Exploration;
Ethnomathematics; *Reog Bulkiyo*

Abstract: Ethnomathematics is learning about customs or habits and even the patterns of life of a society that are closely related to mathematical concepts. However, the lack of public knowledge about mathematics makes people think that mathematics can only be obtained in formal schools, even though mathematics can also be found in everyday life. For this reason, an ethnomathematical exploration is carried out in order to provide an explanation to the community that there are mathematical activities in everyday life, customs, and habits of a society. Researchers conducted research on the art of *Reog Bulkiyo* in Kemloko village, Nglegok district, Blitar district. This study uses qualitative research with an ethnographic approach, with data obtained from direct observations, interviews, documentation, and literature studies. The results showed that there were mathematical activities such as counting, measuring, and making patterns. In addition, in the *Reog Bulkiyo* dance movement, there are also mathematical concepts, namely geometric concepts such as flat shapes, angles, and reflections.

PENDAHULUAN

Masyarakat tanpa menyadari telah menerapkan kegiatan matematika dalam kehidupannya. Masyarakat cenderung menganggap matematika hanyalah mata pelajaran yang diperoleh di bangku sekolah. Pernyataan yang ada bertentangan dengan pengertian matematika yaitu pengetahuan universal yang melekat dengan kehidupan manusia dan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur serta menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari (Muhtadi et al., 2017; Na'imatul N et al., 2015). Dengan begitu, antara matematika dan budaya memiliki

keterkaitan dalam konteks kebiasaan atau tradisi masyarakat yang telah ada sejak zaman dahulu secara turun temurun. Keterkaitan antara keduanya tersebut dikenal sebagai etnomatematika (Muhtadi et al., 2017).

Etnomatematika didefinisikan sebagai pembelajaran tentang adat istiadat atau kebiasaan bahkan pola hidup suatu masyarakat yang berkaitan erat dengan konsep matematika namun di sisi lain masyarakat tidak menyadari hal itu (D'Ambrosio, 1985). Etnomatematika dapat juga diartikan sebagai jembatan antara budaya dan pendidikan matematika (Bernales & Powell, 2018; Wahyuni et al., 2013). Kajian etnomatematika mencakup segala bidang seperti arsitektur, ornamen, pola jahit atau tenun, pola gerakan pada tari, kegiatan pertanian, hubungan kekerabatan, spiritual dan praktik keagamaan (Puspawati, 2014; Sudirman et al., 2013; Tandililing, 2015; Ulum et al., 2018). Daya kreasi manusia sebagai kajian objek etnomatematika tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan budaya yang unggul melalui matematika (Dwi Agustin et al., 2019).

Etnomatematika merupakan aktivitas matematika yang dilakukan kelompok budaya tertentu dalam masyarakat (Hasliyati et al., 2021; Jainuddin, 2020). Kemajuan ilmu pengetahuan memberikan ruang terhadap etnomatematika di sekolah guna menanggulangi masalah dalam pembelajaran matematika, sehingga penerapannya mulai berkembang pesat dalam pendidikan (Putri, 2017; Widada et al., 2019). Selain itu, etnomatematika lahir melalui kebiasaan masyarakat tradisional baik itu dalam bentuk bangunan tradisional, alat musik, batik, seni tari dan lain-lain (Hasliyati et al., 2021). Adapun dalam kajian ini, peneliti memilih daerah Blitar tepatnya di desa Kemloko, kecamatan Nglegok yang memiliki salah satu budaya pewarisan nenek moyang yaitu *Reog Bulkiyo*.

Reog Bulkiyo merupakan kesenian yang dibawa oleh prajurit kerajaan Mataram pimpinan Pangeran Diponegoro yang istirahat di desa Kemloko sekitar tahun 1825. Penari *Reog Bulkiyo* sebanyak 9 orang, meliputi 1 orang sebagai *plandhang* atau wasit, 2 orang sebagai *pangarep* berada di depan, 6 orang sebagai prajurit memainkan rebana dengan posisi 3 orang berada di sebelah kanan dan 3 orang berada di sebelah kiri, dan 4 orang sebagai pemain alat musik seperti *slompret* dan *gong*. Gerakan pada kesenian *Reog Bulkiyo* diadaptasi dari gerakan perang para prajurit melawan penjajah, sehingga kemampuan perang prajurit tetap terasah dengan baik. Namun seiring dengan perkembangan zaman, kesenian *Reog Bulkiyo* beralih fungsi sebagai seni pertunjukan dan hiburan, bahkan digunakan sebagai ritual keagamaan seperti kegiatan tasyakuran, bersih desa dan penyambutan tamu khusus (Saraswati & Narawati, n.d.; Widikurnia & Yanuartuti, 2016). Kesenian *Reog Bulkiyo* kini menjadi ciri khas dari desa Kemloko.

Budaya pewarisan nenek moyang pada daerah tertentu memiliki keterkaitan dengan matematika (Dwi Agustin et al., 2019; Hartono & Saputro, 2018; Ma'rifah et al., 2019), begitu juga dengan *Reog Bulkiyo* yang memiliki keunikan pada gerakan tariannya, alat musik yang digunakan, kostum yang dikenakan, serta artistik atau pemanggungan dan tentunya kesenian ini memiliki keterkaitan erat dengan matematika. Kesenian tradisional seperti tari memiliki keterkaitan dengan konsep matematika yaitu menghitung, membandingkan, membuat pola atau mendesain, dan menentukan proporsi (Lestari et al., 2019; Maryati & Pratiwi, 2019; Nobilo Pasia Janu & Suwarsono, 2019; Sandhi et al., 2018; Worowirastrri Ekowati et al., 2017). Kesenian *Reog Bulkiyo* sebelumnya pernah diteliti oleh Widikurnia (2016), berdasarkan penelitiannya diketahui bahwa *Reog Bulkiyo* mengalami penurunan eksistensinya dikarenakan adanya faktor internal seperti dari penurunan semangat pemimpin kesenian, penari, dan dari masyarakat sekitar sendiri. Sedangkan untuk faktor eksternal disebabkan adanya modernisasi (Sopamena & Yapono, 2016; Widikurnia & Yanuartuti, 2016).

Peneliti dalam kajian ini bermaksud untuk mengeksplorasi aktivitas matematika yang terdapat dalam kesenian *Reog Bulkiyo*. Sehingga eksplorasi ini memberikan informasi bahwa kesenian ini memiliki keterkaitan dengan matematika dan budaya yang ada, dan persepsi yang dimiliki oleh masyarakat menjadi lebih tepat. Peneliti mengfokuskan kajian yang bertujuan melakukan eksplorasi etnomatematika pada penyajian gerak tari kesenian *Reog Bulkiyo* di desa Kemloko kecamatan Nglegok kabupaten Blitar.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian kualitatif merupakan penelitian dengan metode pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi langsung. Selanjutnya, etnografi adalah kajian yang berkaitan dengan kebudayaan yang ada di masyarakat yang berkaitan dengan kebiasaan, religi, bahasa dan adat-istiadat. Teknik pengumpulan yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Penelitian dilakukan dengan observasi langsung ke desa Kemloko, kemudian melakukan wawancara terhadap subjek penelitian yaitu pemimpin kesenian dan 2 pemain dari *Reog Bulkiyo* yang memiliki peran berbeda. Selain itu, peneliti juga melakukan studi pustaka guna menambah bahan kajian untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, terdapat gerakan dari *Reog Bulkiyo* yang mengindikasikan ada matematika dalam gerakan tersebut. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

yang terdahulu berupa aktivitas mengukur, menghitung serta mendesain pada gerak tari (Ahmad Yani et al., 2019; Sandhi et al., 2018). Secara rinci aktivitas matematika tersebut dijelaskan sebagai berikut.

Aktivitas Mengukur pada Seni Tari *Reog Bulkiyo*

Aktivitas mengukur dalam tari *Reog Bulkiyo* muncul ketika penari menentukan jarak antar penari. Satuan yang digunakan adalah satuan tidak standar, yakni *depa/ depo* dan *langkah/ jangkah*. *Depa* adalah satuan ukur yang dilakukan dengan cara merentangkan kedua tangan. Mengukur menggunakan *depa* ini bertujuan agar antar penari tidak bersinggungan. Selain itu *depa* atau merentangkan tangan salah satu cara agar pemanggungan tetap terlihat baik. Gambar penari menentukan jarak antar penari dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Aktivitas mengukur

Berbeda dengan *depa*, untuk *langkah/ jangkah* merupakan satuan ukur yang dilakukan dengan cara berdiri dan membuka kedua kaki. Langkah ini merupakan cara mengukur jarak antar penari pada saat kegiatan menari berlangsung. Aktivitas mengukur ini dilakukan saat penari melakukan pergantian pola lantai dengan cara berjalan dan melangkahkan kaki mengikuti alunan musik yang dimainkan.

Aktivitas Menghitung pada Seni Tari *Reog Bulkiyo*

Aktivitas menghitung merupakan pijakan awal untuk melakukan gerakan tari pada *Reog Bulkiyo*. Aktivitas tersebut muncul ketika suara musik mulai dibunyikan, kemudian para penari melakukan hitungan permulaan gerakan yaitu dengan hitungan $\frac{1}{4}$. Hitungan $\frac{1}{4}$ ini bermaksud dengan ketukan nada 4 kali. Dalam 4 kali ketukan atau hitungan $\frac{1}{4}$ penari bisa merubah gerakannya. Selain itu, hitungan $\frac{1}{4}$ juga bisa digunakan oleh penari sebagai ketukan ketika berpindah tempat.

Selain hitungan $\frac{1}{4}$, dalam gerakan tari *Reog Bulkiyo* terdapat hitungan $\frac{1}{8}$. Hitungan $\frac{1}{8}$ bermaksud lama durasi satu gerakan tari yaitu 8 kali ketukan. Hitungan $\frac{1}{8}$ ini memiliki fungsi yang sama dengan


hitungan $\frac{1}{4}$, yaitu sebagai pergantian gerakan dan berpindah tempat. Sehingga penggunaan hitungan $\frac{1}{4}$ dan hitungan $\frac{1}{8}$ bisa berubah-ubah, karena tidak semua gerakan menggunakan 4 kali ketukan dan 8 kali ketukan tergantung gerakan tari yang sudah diciptakan.

Selanjutnya, melalui hasil eksplorasi pada seni tari *Reog Bulkiyo* terdapat konsep matematika yang biasa diajarkan pada sekolah formal. Etnomatematika tersebut terdapat pada aktifitas membuat pola pada seni tari *Reog Bulkiyo*, yaitu pada gerakan. Pola gerakan yang terdapat pada tarian *Reog Bulkiyo* ini yakni hormat (*sembah nganten*), aba-aba prajurit, *ireng-ireng* prajurit, *lincak gagak*, *langkah seor*, *gagahan ndodok/ ngasah gaman*, *nanthang*, *rubuh-rubuh gedhang*, *untir-untir*, maju mundur, dan diakhiri dengan ragam gerak mengelilingi orang kafir. Pola gerakan yang dilakukan oleh penari *Reog Bulkiyo* memiliki kombinasi dari garis, sudut, transformasi dan bidang datar.

Konsep Bangun Datar Seni Tari *Reog Bulkiyo*

Pada setiap gerakan tarian yang dilakukan penari *Reog Bulkiyo* terdapat aktivitas etnomatematika. Etnomatematika gerak tarian dan pola lantai *Reog Bulkiyo* terkait dengan konsep bangun datar dapat dilihat pada tabel 1.

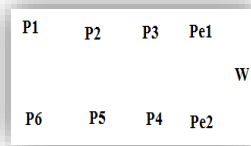
Tabel 1. Bangun Datar pada Pola Lantai Tari *Reog Bulkiyo*

No	Pola Lantai	Etnomatematika	Keterangan																								
1	 <p>Gambar 2. Gerakan Hormat (awal)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> <td>Pe1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>P5</td> <td>P4</td> <td>Pe2</td> </tr> </table> </div> <p style="text-align: center;">Pola Lantai 1</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>P3</td> <td>Pe1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>P5</td> <td>P4</td> <td>Pe2</td> </tr> </table> </div> <p>Bangun datar yang terdapat pada gerakan hormat adalah: Bangun persegi Panjang.</p>	P1	P2	P3	Pe1				W	P6	P5	P4	Pe2	P1	P2	P3	Pe1				W	P6	P5	P4	Pe2	<ul style="list-style-type: none"> - Pola lantai 1 membentuk bangun datar berupa persegi panjang. - Gerakan awal dimulai dengan posisi penari harus membentuk garis lurus dengan sebelahnyanya dan depannya ($\angle 180^\circ$)
P1	P2	P3	Pe1																								
			W																								
P6	P5	P4	Pe2																								
P1	P2	P3	Pe1																								
			W																								
P6	P5	P4	Pe2																								

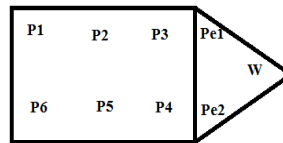
2



Gambar 3. Gerakan Permulaan



Pola Lantai 2



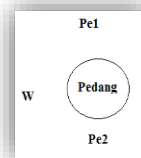
Bangun datar yang terdapat dalam gerakan permulaan: Bangun persegi panjang dan segitiga.

- Pola lantai 2 membentuk 2 bangun datar yaitu persegi panjang dan segitiga.
- Gerakan awal dimulai dengan posisi penari harus membentuk garis lurus dengan sebelahnya dan depannya ($\angle 180^\circ$)
- Wasit berada di depan antara 2 penari pengarep sehingga posisi wasit dan 2 penari pengarep seperti bangun segitiga.

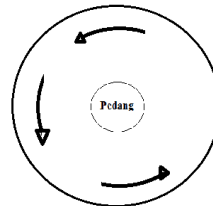
3



Gambar 4. Gerakan Nanthang



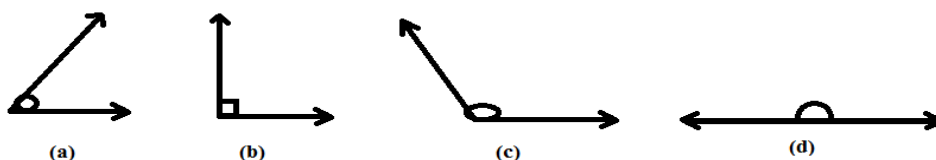
Pola Lantai



- Pola lantai 3 membentuk bangun datar yaitu lingkaran.
- Gerakan ini dilakukan dengan mengelilingi pedang yang berada di bawah ($\angle 360^\circ$)
- Wasit berada di antara 2 penari pengarep sehingga posisi wasit dan 2 penari pengarep saling mengelilingi pedang (saling berkejaran)

Konsep Sudut pada Seni Tari Reog Bulkiyo

Peneliti menemukan konsep geometri berupa sudut pada pola gerak tangan dan kaki penari. Sudut memiliki beberapa jenis diantaranya, sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul, sudut lurus. Jenis-jenis sudut dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Jenis-jenis Sudut

Keterangan:


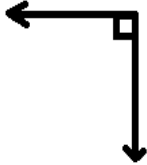

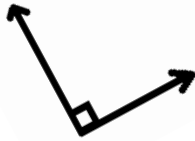




Sudut lancip (a), besar sudutnya antara $0^\circ < x < 90^\circ$.

Sudut siku-siku (b), besarnya tepat 90° .

Sudut tumpul (c), besarnya $90^\circ < x < 180^\circ$.

Sudut lurus (d), besarnya tepat 180° .

Tabel 2. Konsep Geometri Sudut pada Pola Gerak Tari Reog Bulkiyo

No.	Pola Gerak	Etnomatematika	Keterangan
1	 <p>Gambar 6. Gerakan Permulaan</p>	 <p>Sudut siku-siku ($\angle 90^\circ$)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Gerakan permulaan jalan dengan mengangkat satu kaki hingga membentuk $\angle 90^\circ$.
2	 <p>Gambar 7. Gerakan Lincak Gagak</p>	 <p>Sudut siku-siku (90°)</p>  <p>Sudut Lancip ($< 90^\circ$)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Gerakan tangan mengangkat pedang dengan membentuk sudut siku-siku ($\angle 90^\circ$) dan mengfokuskan pandangan pada pedang. – Gerakan jongkok dengan kaki membentuk sudut lancip ($< 90^\circ$), gerakan ini berguna untuk menahan badan dan memberikan ancang-angcang yang kuat.
3	 <p>Gambar 8. Gerakan Langkah Seor</p>	 <p>Sudut 0°</p>  <p>Sudut Tumpul ($> 90^\circ$)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Gerakan jongkok dengan kaki bagian atas (paha) dan kaki bagian bawah (betis) membentuk $\angle 0^\circ$ – Tangan kanan dan tangan kiri dibuka dengan membentuk sudut tumpul $> 90^\circ$ guna mengatur keseimbangan. – Setelah gerakan jongkok kemudian berdiri dengan tangan dalam keadaan tetep membentuk sudut tumpul dan kaki

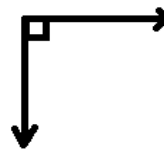


membentuk garis lurus 180

Sudut Lurus (180°)

Gambar 9. Gerakan Berdiri Tegak

4

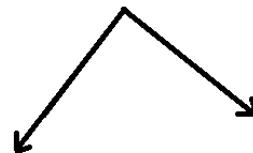


Sudut siku-siku (90°)

– Masing-masing pemain mengangkat kaki hingga membentuk sudut siku-siku 90° , jari-jari kaki sejajar dan lutut saling berhadapan yang menandakan bahwa sedang dalam masa memuncak.

Gambar 10. Gerakan Nanthang

5



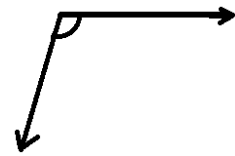
– Mengangkat *gaman* (pedang) ke arah atas dan saling menyentuh hingga membentuk sudut.

Gambar 11. Gerakan Bacokan

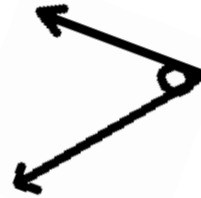
6



Gambar 12. Gerakan Nggorok



Sudut tumpul ($> 90^\circ$)



Sudut Lancip ($< 90^\circ$)

- Kaki penari 1 (yang digorok) dibuka hingga membentuk sudut tumpul ($> 90^\circ$).
- Kepala digelengkan sedikit sampai membentuk sudut lancip ($< 90^\circ$) sehingga mempermudah pemain lain untuk melakukan gerakan nggorok (memenggal kepala lawan).

Konsep Refleksi pada Seni Tari Reog Bulkiyo

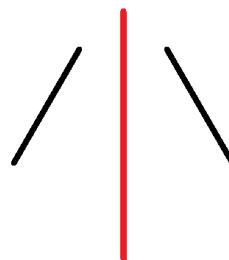
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan konsep transformasi geometri berupa refleksi pada pola gerak tangan dan kaki penari serta pola lantai yang telah diciptakan. Adapun sifat-sifat refleksi pada garis seperti, besar bayangan = besar benda, jarak bayangan terhadap cermin = jarak benda terhadap cermin, garis yang menghubungkan benda dan bayangan tegak lurus terhadap cermin.

Tabel 3. Konsep Geometri Refleksi pada Pola Gerak Reog Bulkiyo

No.	Pola Tari	Etnomatematika	Keterangan
1	<p>Gambar 13. Gerakan Permulaan Pertama</p> <p>Gambar 14. Gerakan Permulaan Kedua</p>	<p>Atau</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dikatakan refleksi karena pada pola tari ini penari bagian kanan dan bagian kiri jika dicerminkan memiliki kesamaan bentuk, ukuran dan jarak. - Pada pola gerak ini penari melakukan gerak kaki yang membentuk suatu sudut, di mana penari sisi kanan melangkah menggunakan kaki kanan dan penari sisi kanan menggunakan kaki kiri secara bersamaan.



Gambar 15. Gerakan Langkah Seor pertama



– Dikatakan refleksi karena pada pola gerak ini penari melakukan gerak tangan yang membentuk suatu sudut, di mana gerak tangan ini dilakukan oleh tangan kiri dan tangan kanan secara bersamaan.



Gambar 16. Gerakan Langkah Seor Kedua



– Sedangkan bentuk kaki kanan dan kiri ini dikatan refleksi karena membentuk garis yang sama ketika dicerminkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat aktifitas matematika seperti menghitung, mengukur dan menggabungkan pola dalam gerakan tari *Reog Bulkiyo*. Selain itu terdapat beberapa pola gerakan tangan, pola gerakan kaki bahkan pola lantai dalam gerakan *Reog Bulkiyo* yang menggunakan konsep matematika yaitu konsep geometri seperti bangun datar, sudut dan refleksi. Dengan adanya pemaparan tersebut diharapkan dapat mengubah pandangan masyarakat bahwa matematika tidak hanya berada pada bangku sekolah, namun matematika juga terdapat dalam kehidupan sehari-hari seperti pada gerakan tari.

DAFTAR REFERENSI

- Ahmad Yani, Z., Izzati, N., & Dwinata, A. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Kesenian Tari Sekapur Sirih Kepulauan Riau sebagai Sumber Belajar Matematika sesuai Kurikulum 2013. In *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji* (pp. 1–15).
- Bernales, M., & Powell, A. B. (2018). Decolonizing Ethnomathematics. *Ensino Em Re-Vista*, 25(3), 565–587. <https://doi.org/10.14393/ER-v25n3a2018-3>
- D'Ambrosio. (1985). *Pedagogy of Mathematics*. 5(1), 44–48.
- Dwi Agustin, R., Ambarawati, M., & Dewi Kartika, E. (2019). Ethnomatematika: Budaya dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 11–18.
- Hartono, & Saputro, M. (2018). Ethnomathematics on Dayak Tabun Traditional Tools for School Mathematics Learning. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1(3), 80–86.
- Hasliyati, A., Safitri, I., Novaldin, I. D., & Supiarmo, M. G. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tradisional Uma Lengge. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(0), 3311–3321.

- Jainuddin, E. S. S. (2020). *Eksplorasi Etnomatematika pada Ukiran Toraja*. 9(2), 31–47.
- Lestari, P., Izzati, N., & Rosmery Tambuan, L. (2019). Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Tradisional Zapin Penyengat Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah. *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP*, 1–19.
- Ma'rifah, N., Widada, W., Aida, A., Yulfitri, Y., & Effendi, J. (2019). The students' mathematics understanding through ethnomathematics based on kejei dance. *Journal of Physics*, 1(3), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012079>
- Maryati, & Pratiwi, W. (2019). Etnomatematika: Eksplorasi dalam Tarian Tradisional pada Pembukaan Asian Games 2018. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (FIBONANCI)*, 5(1), 23–28.
- Muhtadi, D., Charitas, R., & Prahmana, I. (2017). *SUNDANESE ETHNOMATHEMATICS: MATHEMATICAL ACTIVITIES IN ESTIMATING, MEASURING, AND MAKING*. 8(2), 185–198.
- Na'imatul N, L., Susanto, & Diah Sri Lestari, N. (2015). Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani pada Masyarakat Jawa di Desa Sukoreno. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/susanto.fkip@unej.ac.id>
- Nobilo Pasia Janu, M., & Suwarsono, S. (2019). Mbaru Niang sebagai Objek Kajian Etnomatematika. *Prosiding Sendika*, 5(1), 546–551.
- Puspawati, K. R. (2014). *Etnomatematika di Balik Kerajinan Anyaman Bali*. 4(2), 80–89.
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah "PENDIDIKAN DASAR,"* IV(1), 21–31.
- Sandhi, N. S. A., Trapsilasiwi, D., Yudianto, E., Suharto, & Sugiarti, T. (2018). Etnomatematika Pola Tarian Jejer Jaran Dawuk Banyuwangi sebagai Inspirasi Pengembangan Paket Tes Geometri. *Kadikma*, 9(3), 160–170.
- Saraswati, A. R., & Narawati, T. (n.d.). *Reog Bulkiyo Dance Learning to Increase Student Patriotism Values*.
- Sopamena, P., & Yapono, R. (2016). Etnomatematika Masyarakat Maluku Tengah dan Kota Ambon: Pemikiran Matematika dalam Multikultural. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 2(2), 1–20.
- Sudirman, Rosyadi, & Lestari, W. D. (2013). Penggunaan Etnomatematika pada Karya Seni Batik Indramayu dalam Pembelajaran Geometri Transformasi. *Pedagogy*, 2(1), 74–85.
- Tandililing, P. (2015). EtnomatematikaToraja (Eksplorasi Geometri Budaya Toraja). *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(1), 47–57.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2018). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2).
- Wahyuni, A., Aji Wedaring Tias, A., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa. *Prosiding*, 978–979.
- Widada, W., Herawaty, D., Falaq, A., Anggoro, D., Yudha, A., & Hayati, M. K. (2019). *Ethnomathematics and Outdoor Learning to Improve Problem Solving Ability*. 295(ICETeP 2018), 13–16.
- Widikurnia, N., & Yanuartuti, S. (2016). Pergeseran Fungsi Kesenian reog Bulkiyo di Desa Kemloko Kecamatan Nglegok Kabupaten Blitar. *Jurnal Pemikiran Seni Pertunjukan*, 2(8), 1–18.
- Worowirastrri Ekowati, D., Ika Kusumaningtyas, D., & Sulistyani, N. (2017). Ethnomathematica dalam Pembelajaran Matematika (Pembelajaran Bilangan dengan Media Batik Madura, Tari Khas Tranggal dan Tari Khas Madura). *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 5(2), 716–721.