



Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)

P-ISSN 2615-3939 | E-ISSN 2723-1186

<https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk>

DOI: <http://dx.doi.org/10.21043/jmtk.v4i1.9908>

Volume 4, Nomor 1, Juni 2021, hal. 69-80

Eksplorasi Etnomatematika Bentuk Alat Musik Rebana

Herdiyanti Putri Mu'asaroh

Institut Agama Islam Negeri Kudus, Kudus, Indonesia

herdiyantiputri17@gmail.com

Naili Luma'ati Noor

Institut Agama Islam Negeri Kudus, Kudus, Indonesia

naililumaatinoor@iainkudus.ac.id

Abstrak

Pendidikan dan kebudayaan adalah dua entitas yang terkait. Matematika sebagai salah satu bidang studi yang bersifat abstrak. Akibatnya siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Budaya memiliki peran untuk menjadi objek konkret dalam pembelajaran matematika. Budaya dalam matematika disebut etnomatematika. Penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi bentuk alat musik rebana dan mengaitkannya dengan pembelajaran matematika. Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, observasi dan dokumentasi yang bersumber dari guru matematika dan santri pondok Ma'had pada salah satu sekolah di Kabupaten Demak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya konsep geometri pada bentuk alat musik rebana. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber belajar dalam pembelajaran geometri di sekolah.

Kata Kunci: Etnomatematika; Geometri; Pembelajaran Matematika; Rebana

Abstract

Exploration of Ethnomathematics on the Form of the Tambourine Musical Instrument. Education and culture are two related entities. Mathematics is a field of study that is abstract. As a result, students have difficulty understanding mathematical material. Culture has a role to be a concrete object in learning mathematics. Culture in mathematics is called ethnomathematics. The research aims to explore the shape of the tambourine instrument and relate it to learning

mathematics. This research is qualitative research with an ethnographic approach. The data in this study were obtained through interviews, observations, and documentation sourced from mathematics teachers and students of Pondok Ma'had at a school in Demak Regency. The results of this study indicate that there is a geometric concept in the shape of the tambourine musical instrument. The results of this study can be used as a learning resource in learning geometry at school.

Keywords: Ethnomathematics; Geometry; Mathematics Learning; Tambourine

Pendahuluan

Terdapat keterkaitan yang sangat erat antara pendidikan dan budaya, karena merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu (Putri, 2017). Disisi lain, dalam pendidikan terdapat ilmu matematika, dimana ilmu tersebut memiliki objek yang abstrak, sehingga peserta didik sulit memahaminya. Peserta didik memerlukan objek konkret untuk mempermudah pemahaman konsep dari materi yang diajarkan. Oleh karenanya, peran budaya menjadi salah satu dalam bidang pendidikan, yakni dapat melakukan kegiatan belajar matematika dengan berbasis budaya, atau dapat disebut dengan etnomatematika (Putri, 2017).

Setiap daerah yang memiliki latar belakang histori dan budaya yang berbeda, memiliki cara tersendiri dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Hadirnya etnomatematika dalam kurikulum sekolah memberikan nuansa baru dalam pembelajaran matematika. Seperti penelitian yang mengeksplorasi geometri pada motif Batik Pasedahan Suropati (Ulum & Ekawati, 2018), motif Batik Gajah Mada (Zahroh, 2020), permainan tradisional dengklaq (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019) serta eksplorasi bangunan Umbul Binangun Taman Sari (Putra, Alviyan, Arigiyati, & Singgih, 2021). Budaya yang masih eksis dalam masyarakat adalah kesenian tradisional. Dalam wilayah yang memiliki latar belakang islami, salah satu kesenian tradisional yang berkembang adalah kesenian rebana (Sinaga, 2006). Kesenian ini dapat digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran, karena termasuk dalam etnomatematika. Jenis-jenis pembelajaran berbasis budaya yang pertama adalah belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya (Putri, 2017).

Dalam kesenian rebana, terutama pada bentuk alat musiknya mengandung unsur matematika, yakni geometri. Dari kesenian ini, siswa dapat belajar dan berinteraksi dengan objek nyata sehingga mudah memahami konsep materi yang berkaitan. Dalam penelitian sebelumnya oleh Ramadhani (2019) dengan judul Analisis Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Bagi Siswa SMP Darul Falah Bandar Lampung dan Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI oleh Putri

(2017) menjelaskan bahwa dalam kesenian rebana terkandung konsep matematika berupa unsur-unsur bangun ruang tabung dan kerucut. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah disebutkan di atas adalah penelitian ini diterapkan dalam pembelajaran geometri pada salah satu pondok di Kabupaten Demak.

Metode

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian lapangan, yakni penelitian dengan objek berupa peristiwa yang dialami masyarakat. Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang mana penelitian kualitatif itu sendiri adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data kualitatif, memiliki sifat deskriptif, dilakukan dalam konsisi alamiah, dan analisis data dilakukan secara induktif (Creswell, 2014). Penelitian ini dilakukan di salah satu MTs Negeri di Kabupaten Demak dengan subyek yang digunakan adalah seorang guru matematika dan 20 anak Ma'had sebagai sampel penelitian. Data yang terkumpul bersifat deskriptif, diungkapkan dalam bentuk kata-kata dan gambar, dengan fokus penelitiannya adalah mengenai eksplorasi kesenian rebana sebagai bahan ajar matematika materi geometri pada jenjang SMP/MTs. Data yang diakumulasikan didapatkan dengan bersumber dari guru matematika dan dan anak-anak Ma'had dengan menerapkan metode wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, lembar observasi, dan lembar dokumentasi. Proses analisis data dilakukan dengan beberapa langkah, yang pertama dengan pengumpulan data, yakni dengan menemukan berbagai informasi terkait kesenian rebana sebagai bahan ajar matematika materi geometri. Yang kedua reduksi data, yakni menyederhanakan data atau dengan membuang data yang tidak perlu. Yang ketiga pemaparan atau penyajian data, yakni menyusun data secara sistematis agar lebih mudah dipahami. Dan yang terakhir adalah kesimpulan dan verifikasi data, yakni menemukan hubungan, persamaan, atau perbedaan untuk menarik kesimpulan dari permasalahan yang ada, setelah itu dilakukan verifikasi data yakni melakukan penilaian terhadap kesesuaian data dengan hasil analisis.

Hasil Dan Pembahasan

Alat Musik Rebana

Alat musik rebana terdiri dari beberapa komponen, diantaranya adalah satu Bass Hadroh, satu darbuka, dua keprak, satu tung tam, dan empat terbang. Berikut adalah gambar satu set alat musik rebana.



Gambar 1. Satu Set Alat Musik Rebana

Alat rebana bass pada bagian permukaan yang dipukul berbentuk lingkaran yang berdiameter 35 cm dan tingginya adalah 15 cm. Oleh karena memiliki sisi alas dan sisi tanpa tutup yang berbentuk lingkaran, serta memiliki tinggi, maka dalam matematika, bentuk alat musik ini menerapkan konsep bangun ruang tabung. Kemudian, alat musik terbang, tung tam, dan keprak juga menerapkan konsep bangun ruang yang sama dengan bass, hanya saja yang membedakan adalah ukuran. Alat musik terbang berdiameter 30 cm, tam memiliki diameter 25 cm, sedangkan keprak memiliki ukuran yang lebih kecil, yakni berdiameter 23 cm. Sedangkan darbuka memiliki bentuk yang berbeda dari alat musik yang lain, bagian atas memiliki diameter 20 cm, bagian bawah memiliki diameter 10 cm, dan tingginya adalah 35 cm. Apabila di perhatikan, bagian atas dan bawah darbuka, dalam matematika menerapkan konsep dua buah bangun ruang kerucut yang bertolak belakang (Ramadhani, 2019).

Kesenian rebana merupakan kesenian tradisional berupa musik yang sudah sejak lama masuk ke Indonesia, dan masih eksis di wilayah Nusantara (Putri, 2017). Perkembangan kesenian rebana dimulai bersamaan dengan masuknya Islam ke Indonesia. Jadi, Islam mempengaruhi beberapa sektor, diantaranya adalah sektor ekonomi dan menyebarkan kesenian yang berbaur Islami, diantaranya adalah gambus dan rebana (Ramadhani, 2019). Kesenian Rebana yang memiliki keunikan dan estetika tersendiri di setiap daerah hal ini dikarenakan terjadi interaksi antara budaya timur dengan barat serta tradisi lokal sehingga melahirkan adanya akulturasi. Sumber bunyi dari alat rebana berasal dari kulit hewan seperti sapi, nama lainnya adalah rebab, redap, kompangan atau gendangan rebana. Atau dengan kata lain rebana merupakan alat musik kelompok membranophone (Sinaga, 2006). Kesenian rebana atau disebut dengan hadrah

sering dijumpai ketika pengajian dan berbagai acara yang bersifat islami (Ramadhani, 2019).

Eksistensi kesenian rebana di tengah masyarakat tidak terlepas dari kedudukan dan fungsinya. Menurut Merriam dan Merriam (1964), fungsi umum dari rebana adalah penyampaian emosional, pendalaman seni, pertunjukan, hubungan komunikasi, penyampaian sebuah simbol, tanggapan indra, menguatkan dan menyelaraskan nilai bermasyarakat, tradisi religi, ikut serta dalam melanjutkan dan menstabilkan kebudayaan, dan partisipasi dalam pengintegrasian masyarakat. Alat musik ini memiliki nama asal terbang atau *daff*, hanya saja masyarakat lebih sering memakai istilah rebana. Adapun bentuk penampilan rebana dari segi musikologisnya, kesenian rebana terpadu antar beberapa kultur budaya, seperti rebana dan sholawatan, rebana dan kasidah barzanji, serta rebana dan perkembangan musik pop (Sinaga, 2006).

Bahan Ajar

Bahan ajar, yakni segala sesuatu yang disusun secara runtut guna membantu guru/pendidik melakukan proses pengajaran (Maryati & Suparman, 2018). Hal-hal yang perlu disiapkan sebelum melakukan proses pembelajaran adalah menyiapkan rancangan pembelajaran yang didalamnya memuat tujuan, bahan ajar, strategi mengajar, media dan sumber belajar, serta evaluasi. Dalam sekuens bahan ajar berisi susunan topik dan subtopik tertentu yang mengandung gagasan yang sesuai dengan tujuan. Topik dan subtopik tersebut akan menyusun suatu sekuens bahan ajar. Penyusunan sekuens bahan ajar dapat memperhatikan hal-hal berikut (Sukmadinata, 2003):

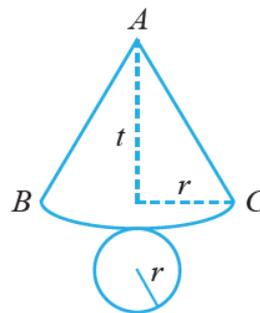
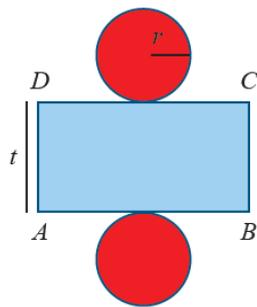
1. Sekuens kronologis, yaitu bahan ajar yang susunannya didasarkan pada urutan waktu.
2. Sekuens kausal, yaitu bahan ajar yang susunannya didasarkan pada hubungan sebab-akibat.
3. Sekuens struktural, yakni bahan ajar yang susunannya didasarkan pada struktur tertentu, misalnya mengurutkan berdasarkan prasyarat materi.
4. Sekuens logis dan psikologis, pada sekuens logis bahan ajar yang susunannya dimulai dengan hal yang sederhana hingga kompleks, sedangkan pada sekuens psikologis adalah kebalikannya.
5. Sekuens spiral, yaitu bahan ajar yang susunannya dengan memusatkan pada pembahasan tertentu dan dilanjutkan dengan pembahasan yang lebih luas.

6. Rangkaian ke belakang (*backward chaining*), yaitu bahan ajar yang susunannya dimulai dari akhir menuju ke awal.
7. Sekuens Berdasarkan Hirarki Belajar, yaitu bahan ajar yang susunannya berdasarkan analisis terkait tujuan-tujuan utama pembelajaran, kemudian menyusun hirarki agar tujuan yang telah dibuat dapat tercapai.

Geometri Pada Jenjang SMP/MTs

Pembahasan penelitian ini mengenai geometri yang berkaitan dengan alat musik rebana, yakni tabung dan kerucut. Pada bangun tabung dan kerucut yang akan dibahas adalah (1) menentukan jaring-jaring, (2) penentuan luas permukaan dan volume, dan (3) menyelesaikan permasalahan kontekstual.

Berikut adalah gambar jaring-jaring kerucut dan tabung:



Gambar 2. Jaring-Jaring Tabung Gambar 3. Jaring-Jaring Kerucut

Adapun untuk rumus luas permukaan dan volume tabung dan kerucut dengan jari-jari r dan tinggi t adalah sebagai berikut:

Luas permukaan tabung (LP_{tabung})

$$\begin{aligned}
 LP_{\text{tabung}} &= \text{Luas jaring-jaring tabung} \\
 LP_{\text{tabung}} &= 2 \times \text{Luas Lingkaran} + \text{Luas ABCD} \\
 &= 2 \times \pi r^2 + AB \times BC \\
 &= 2 \pi r^2 + 2 \pi r \times t \\
 &= 2 \pi r (r + t)
 \end{aligned}$$

Catatan :

Panjang BC = tinggi tabung,

Panjang AB = Keliling lingkaran

Luas permukaan kerucut (LP_{kerucut})

Kita simbolkan $AB = AC = s$, dan ABC adalah juring suatu lingkaran dengan jari-jari s . Maka,

$$\text{Luas juring ABC} = \frac{\alpha}{360} \times \pi s s$$

$$\text{Panjang busur BC} = \text{Keliling lingkaran alas kerucut} = 2\pi r$$

$$\text{Panjang busur BC} = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi s$$

$$2\pi r = \frac{\alpha}{360} \times 2\pi s$$

$$r = \frac{\alpha}{360} \times s$$

$$\frac{r}{s} = \frac{\alpha}{360}$$

$$\text{Jadi, Luas Juring ABC} = \frac{\alpha}{360} \times \pi s s = \frac{r}{s} \times \pi s s = \pi r s$$

$LP_{\text{kerucut}} = \text{Luas alas} + \text{Luas Selimut}$

$$= \text{L Lingkaran} + \text{L juring ABC}$$

$$= \pi r^2 + \pi r s$$

$$= \pi r (r + s)$$

$$= \pi r (r + \sqrt{r^2 + t^2})$$

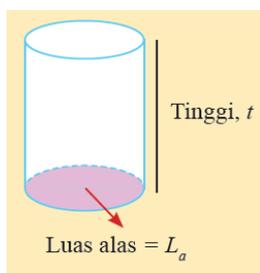
dengan $s = \sqrt{r^2 + t^2}$

Rumus volume tabung dan kerucut adalah sebagai berikut:

Volume tabung yaitu hasil kali luas alas dengan tinggi tabung, formulanya sebagai berikut:

$$V = L_a \times t$$

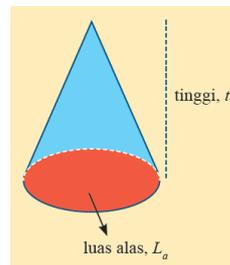
$$= \pi r^2 \times t$$



Gambar 4. Bangun Tabung

Sedangkan volume kerucut adalah $\frac{1}{3}$ bagian dari volume tabung dengan jari-jari dan tinggi yang sama dengan formula berikut:

$$V = \frac{1}{3}L_a \times t$$
$$= \frac{1}{3}\pi r^2 \times t$$



Gambar 5. Bangun Kerucut

Substansi Etnomatematika Materi Geometri dalam Kesenian Rebana

Seorang guru matematika yang bekerja di salah satu MTs N di Kabupaten Demak dalam wawancaranya menjelaskan bahwa dalam materi kelas IX terdapat pembahasan mengenai geometri bangun ruang. Dalam sistem pengajaran yang biasanya dilakukan adalah dengan menggunakan metode konvensional, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Siswa tidak memiliki objek konkret terkait materi yang dipelajari. Sehingga menurut beliau, penggunaan kesenian rebana sebagai bahan ajar matematika khususnya materi geometri merupakan ide yang bagus. Selain dapat membantu siswa dalam menanamkan konsep materi, juga mengingatkan kembali kepada siswa mengenai kesenian tradisional islami yang mungkin sedikit diminati oleh kalangan remaja.

Pada penelitian lapangan, beberapa siswa memberikan penjelasan terkait proses pembelajaran dengan menggunakan kesenian rebana sebagai bahan ajar, bahwasanya mereka menjadi lebih mudah dalam proses pemahaman materi. Walaupun bentuk alat musik rebana tidak sama persis dengan bangun yang sedang dipelajari, akan tetapi mereka menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar, yakni melakukan aktivitas pengukuran dan berhitung. Penelitian oleh Samli (Nurchayono & Novarina, 2020) menyatakan bahwa imajinasi adalah kemampuan membentuk gambar dan ide-ide tentang hal yang tidak pernah dilihat atau dialami sebelumnya. Siswa dapat diberikan gambar bangun tabung dan kerucut, kemudian diminta untuk membandingkan dengan bentuk alat musik rebana, maka akan terdapat kemiripan antara bangun tabung dan kerucut dengan alat musik rebana. Hal tersebut akan meningkatkan kemampuan imajinasi siswa, karena siswa akan membayangkan bentuk bangun tabung dan kerucut dengan bantuan alat musik tersebut. Terdapat beberapa hal yang dapat dipelajari peserta didik terkait bangun ruang yang sesuai dengan alat musik rebana, mulai dari unsur sisi hingga pada menghitung luas permukaan dan volume bangun.

Dari sumber-sumber dan data yang telah dikumpulkan, substansi etnomatematika materi geometri yang terkandung dalam kesenian rebana adalah berupa bangun ruang tabung dan bangun kerucut. Pada alat musik jidur, rebana, dan keplak menerapkan konsep bangun ruang tabung. Sedangkan pada alat musik darbuka/tumbuk menerapkan konsep bangun ruang kerucut. Hal-hal yang dapat dipelajari secara konkret oleh peserta didik adalah mengenai volume bangun tabung dan kerucut.

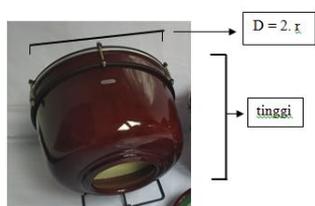
Implementasi Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang diterapkan di kelas harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan. Tidak semua materi dapat disampaikan dengan model ataupun metode yang sama. Selain itu, bahan ajar dan media juga harus dipersiapkan dengan baik, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berlangsung sesuai tujuan yang telah ditetapkan. Terdapat berbagai macam bahan ajar, selain berbentuk buku/materi juga dapat berbentuk media/alat pembelajaran. Salah satunya adalah alat musik rebana yang berguna untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi geometri bangun ruang.

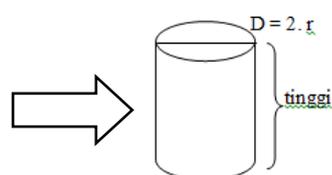
Menurut hasil wawancara, model pembelajaran untuk menerapkan kesenian rebana sebagai bahan ajar geometri dalam proses pengajaran di kelas lebih tepat dengan model *cooperative learning*. Jadi, peserta didik dapat belajar dengan membangun kerja sama dengan peserta didik lain dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, karena kerja sama adalah bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama (Johnson & Johnson, 2011). Guru hanya memantau dan memberikan pengarahan kepada setiap kelompok, serta memastikan para siswa memahami perintah dari tugas yang diberikan.

Berikut adalah hasil eksplorasi etnomatematika kesenian rebana terkait materi geometri bangun ruang:

Bass Hadroh



Gambar 6. Bass



Gambar 7. Tabung

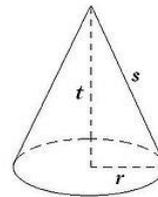
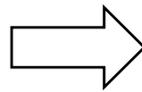
Alat musik ini menerapkan konsep bentuk bangun ruang tabung, sehingga dapat diketahui unsur-unsur bangun tersebut. Dalam kegiatan pembelajaran dapat

diterapkan pembelajaran cooperative learning. Yakni dengan mengidentifikasi unsur-unsur tabung, serta menghitung luas alas, luas selimut, luas permukaan, dan menghitung volume. Selain bass, alat musik terbangun, tung tam keprak juga menerapkan konsep yang sama, yakni bentuk bangun ruang tabung.

Darbuka



Gambar 8. Darbuka



Gambar 9. Kerucut

Meski terlihat sedikit berbeda dari bentuk kerucut, apabila diperhatikan baik-baik, alat musik ini merupakan gabungan dari dua buah kerucut. Peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikir imajinatifnya untuk menggambarkan dua buah kerucut pada alat musik darbuka. Sedangkan dalam proses pembelajaran, pendidik dapat menggunakan cooperative learning, dengan materi mengidentifikasi unsur-unsur pada kerucut, menghitung luas baik itu luas alas, luas selimut, maupun luas permukaan, serta dapat menghitung pula volumenya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh (Sarwoedi, Marinka, Febriani, & Wirne, 2018) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematika secara efektif dapat ditingkatkan melalui integrasi etnomatika dalam pembelajaran matematika di kelas. Etnomatematika juga mampu menurunkan kecemasan pada pembelajaran matematika (Ulya & Rahayu, 2017) dan mampu memberikan motivasi dan stimulus kepada siswa agar dapat mengatasi kejenuhan (Sirate, 2012).

Simpulan

Matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Maka, budaya memiliki peran dalam proses pembelajaran atau biasa disebut dengan etnomatematika. Etnomatematika berperan sebagai objek konkret yang dapat mempermudah siswa dalam proses pemahaman materi. Selain itu, siswa juga dapat mengenal lebih dalam terkait budaya tersebut.

Kesenian rebana dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian, memberikan hasil bahwa dalam kesenian rebana terkandung konsep matematika, khususnya terkait materi geometri tiga dimensi, yakni bangun tabung dan kerucut. Siswa dapat belajar secara berkelompok

(*cooperative learning*) dengan memahami konsep bangun tabung dan kerucut mulai dari unsur-unsur, menghitung diameter, jari-jari, diameter, luas selimut, luas permukaan, hingga menghitung volume bangun tersebut. Oleh karena itu, peneliti mengemukakan saran bahwasanya salam melakukan kegiatan belajar mengajar yang berkaitan dengan materi geometri bangun ruang, dapat dilakukan dengan basis etnomatematika, seperti menggunakan alat musik rebana. Akan tetapi, peneliti juga tidak menutupi bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam melakukan penelitian, karena keterbatasan pengetahuan dan wawasan yang dimiliki.

Daftar Pustaka

- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklag Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2011). Cooperative Learning. *The Encyclopedia of Peace Psychology*, 11.
- Maryati, M., & Suparman, S. (2018). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, "Integrasi Budaya, Psikologi Dan Teknologi Dalam Membangun Pendidikan Karakter Melalui Matematika Dan Pembelajarannya*, 4(1), 384–387.
- Merriam, A. P., & Merriam, V. (1964). *The anthropology of music*. Northwestern University Press.
- Nurchayono, N. A., & Novarina, E. (2020). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 Berdasarkan Indikator Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 121. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8291>
- Putra, R. Y., Alviyan, D. N., Arigiyati, T. A., & Singgih, K. (2021). Etnomatematika pada bangunan Umbul Binangun Taman Sari dalam pembelajaran matematika materi geometri bidang datar. 2(1), 21–30.

- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Ramadhani, P. (2019). *Analisis Etnomatematika Kesenian Rebana sebagai Sumber Belajar Matematika bagi Siswa SMP Darul Falah Bandar Lampung*. UIN Raden Intan Lampung.
- Sirate, F. S. (2012). Implementasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 15(1), 41-54.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171-176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Sinaga, S. S. (2006). Fungsi dan Ciri Khas Kesenian Rebana di Pantura Jawa Tengah (Function and Characteristic of Rebana in the Beach Region of Central Java). *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*, 7(3).
- Sukmadinata, N. (2003). *Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktek*, Bandung.
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2018). Etnomatematika Pasuruan : Eksplorasi Geometri untuk Sekolah Dasar pada Motif Batik Pasedahan Suropati Mahasiswa Program Pascasarjana, Prodi Pendidikan Dasar , Universitas Negeri Surabaya , Dosen Pascasarjana , Prodi Pendidikan dasar , Universitas Negeri. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>
- Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). Pembelajaran Etnomatematika untuk Menurunkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 16-23. <https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.295>
- Zahroh, U. (2020). Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dengan Memodelkan Motif Batik Gajah Mada. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 20(1), 1-17. <https://doi.org/10.21274/dinamika.2020.20.1.1-17>