

## **Etnomatematika dalam Pembelajaran Bangun Ruang: Eksplorasi Bentuk Gendang Tradisional Bugis-Makassar sebagai Media Pembelajaran**

Riningta Ridwan<sup>1\*</sup>, Saenab<sup>2</sup>, Nirfayanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muslim Maros

[riningtaridwan29@gmail.com](mailto:riningtaridwan29@gmail.com)<sup>1</sup>, [saenabnenab2511@gmail.com](mailto:saenabnenab2511@gmail.com)<sup>2</sup>, [nirfa@umma.ac.id](mailto:nirfa@umma.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep etnomatematika dalam pembelajaran bangun ruang dengan memanfaatkan alat musik tradisional Bugis-Makassar, khususnya gendang. Melihat kesulitan siswa dalam memvisualisasikan bangun ruang tiga dimensi dan menghubungkannya dengan dunia nyata, penelitian ini berupaya menghadirkan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik. Dalam konteks ini, gendang tidak hanya berfungsi sebagai alat musik, tetapi juga sebagai objek untuk memahami bentuk dan struktur geometris. Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi literatur dan wawancara, dengan pendekatan kualitatif. Analisis difokuskan pada bentuk fisik gendang, seperti silinder dan bagian-bagiannya yang relevan dengan materi bangun ruang. Selain itu, wawancara dengan sesepuh dan ahli sejarah mengenai gendang di Museum Daerah Kabupaten Maros dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam mengenai makna budaya dan matematis dari alat musik ini. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bangun ruang melalui pendekatan etnomatematika yang kontekstual dan relevan.

**Kata kunci:** Etnomatematika, pembelajaran bangun ruang, gendang Bugis-Makassar, budaya lokal, struktur geometris.

### **ABSTRACT**

This research aims to explore the concept of ethnomathematics in the learning of three-dimensional space by utilizing traditional Bugis-Makassar musical instruments, especially drums. Given students' difficulties in visualizing three-dimensional spaces and connecting them to the real world, this research seeks to present a more contextual and engaging learning approach. In this context, the drum not only functions as a musical instrument, but also as an object to understand geometric shapes and structures. The type of research conducted is a literature study and interviews, with a qualitative approach. The analysis focused on the physical form of the drum, such as the cylinder and its parts that are relevant to the material of building space. In addition, interviews with elders and experts on the history of the drum at the Regional Museum of Maros Regency were conducted to gain a deeper understanding of the cultural and mathematical meanings of this musical instrument. This research can contribute to integrating local culture into mathematics learning, as well as improving students' understanding of the concept of building space through a contextual and relevant ethnomathematics approach.

**Keywords:** Ethnomathematics, spatial learning, Bugis-Makassar drum, local culture, geometric structure.

### **Pendahuluan**

Etnomatematika adalah studi yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya setempat, sehingga memfasilitasi pengenalan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Penting untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai integrasi budaya dalam pembelajaran matematika, sebuah konsep yang dikenal sebagai etnomatematika (Pratiwi & Pujiastuti, 2020). Di Indonesia, kekayaan budaya yang melimpah membuka peluang luas untuk menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran bangun ruang. Salah satu penerapan menarik dari etnomatematika adalah eksplorasi

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

bentuk bangun ruang pada gendang tradisional Bugis-Makassar. Gendang ini tidak hanya berfungsi sebagai alat musik dalam upacara adat, tetapi juga menyimpan nilai-nilai geometris yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika, khususnya bangun ruang.

Sebagai pendekatan kontekstual, etnomatematika memberikan pemahaman bahwa matematika tidak hanya ada dalam buku pelajaran, namun berperan penting juga dalam keseharian masyarakat. Salah satu contoh penerapan etnomatematika dapat ditemukan pada artefak budaya, termasuk alat musik tradisional seperti gendang Bugis-Makassar. Alat musik tradisional dapat menjadi jembatan yang menghubungkan antara pembelajaran matematika dengan pemahaman nilai-nilai budaya (Astria & Kusno, 2023). Gendang ini memiliki bentuk geometris yang menarik, dan konsep bangun ruang di dalamnya dapat dijadikan media pembelajaran yang bermakna untuk siswa. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga mengenalkan mereka pada budaya setempat yang ada di sekitarnya. Seperti halnya yang dikatakan oleh (Jati et al., 2019) bahwa dengan mengaitkan matematika dengan budaya sehari-hari, siswa lebih mudah mengerti konsep matematika.

Dalam beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa etnomatematika adalah alat yang efektif untuk pengajaran geometri bidang datar dan bangun ruang (Badruzzaman et al., 2022; Pasaribu & Sukirwan, 2022; Simanjuntak, 2022). Misalnya, konsep geometri pada bangun datar dan bangun ruang ditemukan pada beberapa makanan tradisional Bugis, seperti barongko dan onde-onde, yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika di sekolah (Pathuddin & Raehana, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan objek budaya dalam pengajaran matematika tidak hanya membuat pembelajaran lebih relevan, tetapi juga lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Budaya dan matematika memiliki hubungan yang erat. Setiap komunitas, termasuk suku Bugis-Makassar, telah mengembangkan konsep-konsep matematika yang tercermin dalam kehidupan sehari-hari mereka. Misalnya, bentuk gendang yang menyerupai tabung dapat dijelaskan dengan konsep bangun ruang, yang pada akhirnya membantu siswa memahami topik geometri dengan lebih baik. Penggunaan objek budaya seperti gendang Bugis-Makassar dalam pembelajaran bangun ruang dapat memberikan konteks yang nyata dan bermakna bagi siswa, sehingga mereka dapat belajar dengan lebih efektif.

Gendang tradisional Bugis-Makassar memiliki bentuk yang geometris, menyerupai tabung dengan dua permukaan melingkar. Bentuk-bentuk geometris ini dapat dijadikan materi ajar untuk mengenalkan konsep bangun ruang, seperti tabung dan lingkaran. Melalui eksplorasi bentuk gendang, siswa dapat memahami lebih mendalam mengenai volume, luas permukaan, dan sifat-sifat bangun ruang lainnya. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya membuat konsep matematika lebih konkret, tetapi juga lebih dekat dengan pengalaman keseharian siswa. (Utami et al., 2020).

Penggunaan etnomatematika dalam pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat pengajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk melestarikan budaya lokal. Dengan mengeksplorasi bentuk-bentuk geometris yang terdapat pada artefak budaya seperti gendang Bugis-Makassar, siswa dapat belajar matematika sekaligus mengenal dan melestarikan warisan budaya mereka. Ini menjadi jembatan yang menghubungkan pembelajaran formal dengan kearifan lokal yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Penggunaan etnomatematika dalam pengajaran geometri dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Penelitian di Museum Negeri Sumatera Selatan menunjukkan bahwa konsep-konsep bangun datar dan bangun ruang yang ditemukan dalam seni arsitektur dapat digunakan sebagai konteks untuk mengenalkan siswa pada geometri (Lisnani et al., 2020). Hal serupa dapat diterapkan dalam eksplorasi bentuk gendang tradisional Bugis-Makassar dalam pembelajaran bangun ruang.

Pembelajaran kontekstual melalui etnomatematika membantu siswa memahami konsep matematika dengan melihat relevansinya dalam kehidupan nyata. Saat konsep matematika dikaitkan dengan objek budaya seperti gendang, siswa akan lebih mudah memahami konsep abstrak, seperti volume atau luas permukaan, yang selama ini dianggap sulit bagi sebagian besar siswa. Pendekatan ini juga mendorong siswa untuk belajar tidak hanya tentang matematika, tetapi juga tentang budaya mereka sendiri, sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pengajaran yang berbasis pada objek budaya juga mengandung nilai-nilai penting seperti kerjasama, gotong royong, dan keindahan estetika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran. Etnomatematika, selain dapat membantu siswa memahami konsep matematika, juga mendorong siswa untuk menghargai warisan budaya mereka. Sebagai contoh, permainan tradisional seperti engklek mengandung konsep-konsep geometri yang dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan analitis mereka (Wahyuningsih & Astuti, 2023).

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran bangun ruang melalui eksplorasi bentuk gendang tradisional Bugis-Makassar tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga melestarikan budaya lokal. Metode ini menggabungkan pengajaran matematika dengan pemahaman budaya, menjadikan pembelajaran lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

## Metode Penelitian

Penelitian Ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis dan mengukur data terkait etnomatematika dalam pembelajaran bangun ruang, dengan fokus pada bentuk gendang tradisional Bugis-Makassar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SLR (*Systematic Literature Review*) dan wawancara. SLR adalah metode ilmiah untuk meninjau literatur secara terstruktur berdasarkan aturan

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

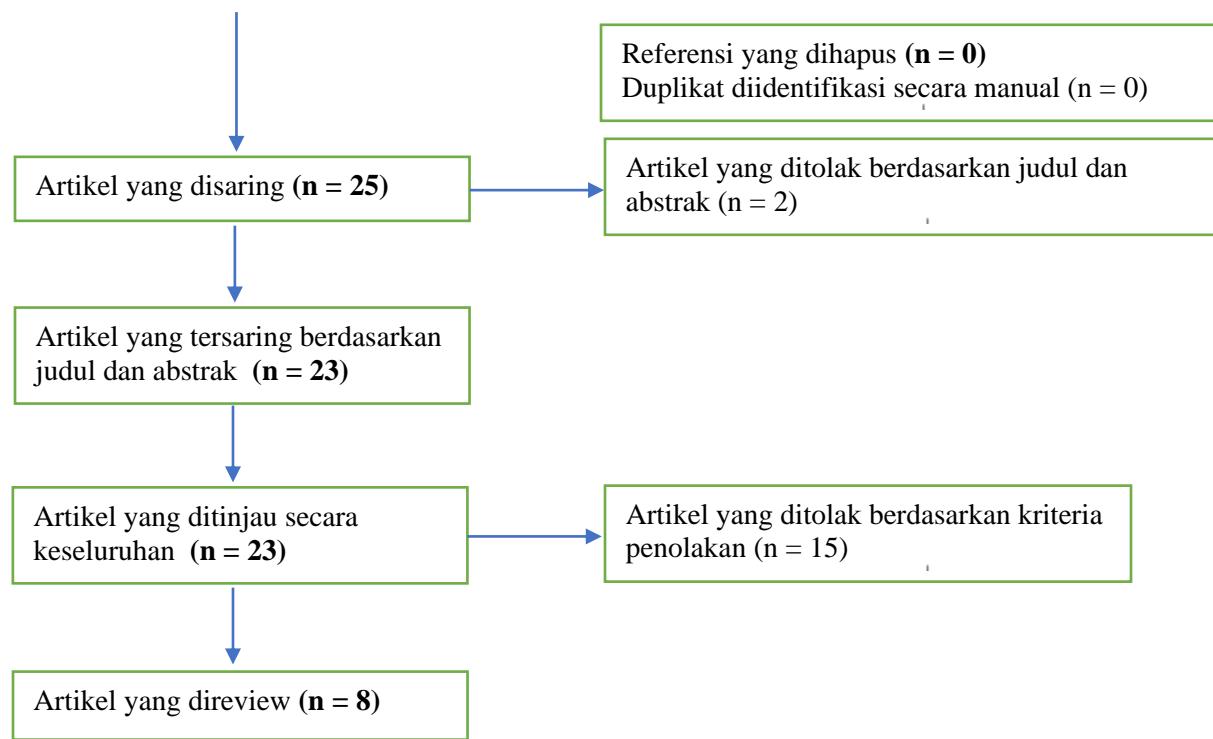
yang telah ditetapkan sebelumnya (Taylor, 2019). Subjek penelitian terdiri dari sesepuh atau ahli sejarah yang berada di Museum Kabupaten Maros, yang dipilih karena pengetahuan dan pengalaman mereka dalam budaya lokal yang berkaitan dengan gendang.

Tujuannya untuk memperkaya perspektif penelitian. Selain itu, beberapa jurnal yang membahas penggunaan gendang dalam memahami konsep bangun ruang juga akan dianalisis untuk memperkaya perspektif penelitian. Untuk mengumpulkan informasi dasar yang relevan serta wawancara mendalam dengan subjek penelitian. Data dari wawancara dan studi literatur akan dianalisis secara kuantitatif untuk mengidentifikasi pola atau tren, serta untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai peran bentuk gendang dalam pembelajaran matematika.

Adapun lima tahapan langkah yang dilakukan dalam metode *Systematic Literature Review* adalah membuat perumusan terhadap pertanyaan penelitian, memetakan dan mencari artikel yang sesuai dengan pertanyaan penelitian yang diajukan, melakukan klasifikasi dan evaluasi terhadap artikel yang sudah dikumpulkan, melakukan perangkuman terhadap artikel, menginterpretasi hasil temuan dalam artikel tersebut (Nurfadilah et al., 2022). Penelitian dimulai dengan menentukan tema. Kemudian pencarian *study literature* dilakukan menggunakan *google scholar* dengan *keyword* “alat music tradisional, bangun ruang, media pembelajaran, etnomatematika”.

Dari pencarian tersebut diperoleh 25 artikel. Kemudian dilakukan seleksi terhadap isi artikel. Setelah dilakukan analisis, terdapat 8 artikel yang berhubungan dengan pembelajaran materi bangun ruang dengan menggunakan alat musik tradisional. Sebanyak 8 artikel akan di-review, dianalisis, dan dikaji ulang secara detail berkaitan dengan Etnomatematika dalam Pembelajaran Bangun Ruang: Eksplorasi Bentuk Gendang Tradisional Bugis-Makassar sebagai Media Pembelajaran. Diagram prisma dalam penelitian ini ditampilkan pada gambar 1.

Artikel dari *database* (**n** = 25)  
Google Scholar (**n** = 25)



*Gambar 1. Diagram Prisma*

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara langsung, Gendang atau Gandrang merupakan salah satu alat musik tradisional. Ritual tabuhan gendang, yang dikenal dengan nama Pa'gandrang, adalah ritual kuno Bugis Makassar untuk mengawali prosesi acara sakral maupun acara biasa. Terdapat dua jenis gandrang yang digunakan di Kabupaten Maros, yaitu Gandrang Lombo (Gendang Besar) dan Gandrang Caddi (Gendang Kecil). Gandrang ini terbuat dari 3 bahan yaitu kayu jati untuk membuat badannya, kemudian bagian atas dan bawahnya digunakan kulit sapi. Kulit sapi tersebut ditegangkan menggunakan rotan, yang berfungsi sebagai pengikat. Tetapi, sekarang sudah banyak yang menggunakan tasi' sebagai pengikatnya.

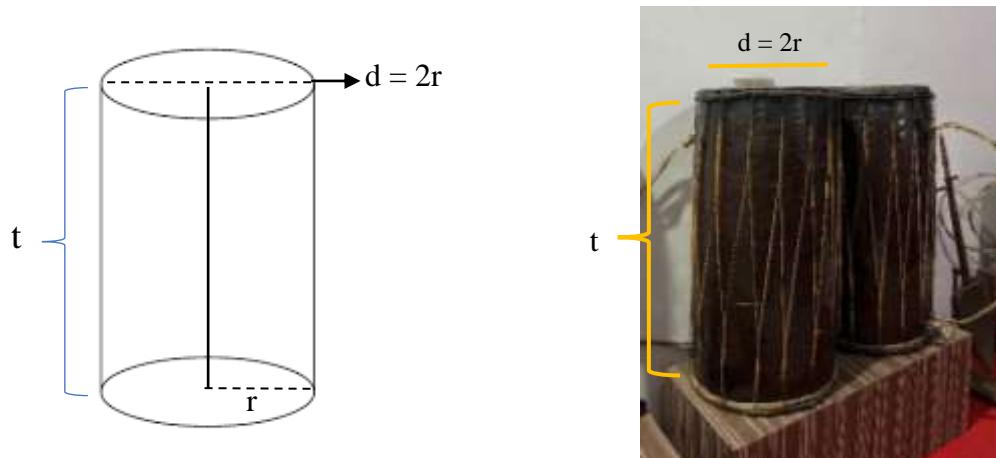
Gandrang ini terdapat 2 jenis, yaitu gandrang lombo dan gandrang caddi. Besar kecil gendang memiliki pengaruh pada bunyi yang akan dihasilkan. Semakin besar gendang akan membuat suaranya semakin besar, sedangkan sebaliknya, semakin kecil gendang semakin kecil pula bunyinya. Gandrang lombo biasanya digunakan pada acara penganting, upacara adat dan perayaan. Sedangkan gandrang caddi biasanya dikatakan gandrang pamnca' yang biasa digunakan pada acara pentas seni seperti pancake silat.



*Gambar 2. Gandrang Lompo dan Gandrang Caddi*

Pembuatan gandrang ini biasanya tidak menggunakan standar ukuran yang pasti, tergantung dari pembuatnya. tetapi biasanya, ukuran gandrang lompo sekitar 1 meter lebih, sedangkan ukuran untuk gandrang caddinya sekitar 1 meter atau kurang dari satu meter. Cara pemukulan gandrang lompo dan gandrang caddinya itu berbeda. Gandrang lompo biasanya menggunakan tangan dibagian bawahnya dan menggunakan kayu dibagian atasnya. Biasanya bagian atas gendang memiliki kulit yang keras dan dibagian bawahnya memiliki kulit yang lebih lunak. Pada gendang caddi biasanya hanya menggunakan tangan bagian atas dan bawahnya tetapi dengan metode yang beragam.

Gandrang ini memiliki bentuk silinder atau tabung pada badan gendang. Ini dapat dihubungkan pada materi geometri. Bentuk silinder atau tabung bisa diilustrasikan melalui bentuk gendang dalam kehidupan nyata, dari gendang tersebut kita bisa menghitung volume dan luas permukaan gendang. Hal ini selain berguna untuk menjelaskan bentuk tabung dalam kehidupan nyata, juga berfungsi untuk menghubungkan budaya sekitar yang ada dilingkungan mereka.



*Gambar 3. Tabung Gandrang Lompo*

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

Selain itu, berdasarkan dalam kajian literatur didapatkan hasil 8 artikel terkait eksplorasi bentuk gendang tradisional Bugis-Makassar sebagai media pembelajaran pada materi bangun ruang. Artikel tersebut merupakan artikel yang terdapat dari beberapa sumber dari berberapa macam jenis jurnal. Data penelitian disajikan dalam table berikut ini.

**Tabel 1.** Temuan Penelitian Eksplorasi Alat Musik Tradisional sebagai Media Pembelajaran dalam materi bangun ruang

No.	Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Nama Jurnal	Hasil Penelitian
1.	Novitasari, D., Sridana, N., & Tyaningsih, R. Y. (2022).	Eksplorasi etnomatematika dalam alat musik gendang beleq suku sasak.	<i>Indikтика: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika</i>	konsep matematika dalam alat musik <i>gendang beleq</i> yaitu geometri dua dimensi (lingkaran, segitiga dan segi lima), geometri tiga dimensi (kerucut terpancung), geometri transformasi (translasi dan dilatasi) serta barisan aritmatika dimana konsep geometri ditemukan paling dominan.
2.	Astria, R. T. (2023).	Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Tradisional	<i>Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika</i>	Eksplorasi etnomatematika pada alat musik tradisional dapat meningkatkan semangat dalam belajar serta kemampuan pemahaman pada konsep matematika dan berdampak positif untuk menambah efektifitas belajar siswa
3.	Fajariandy, M. M., Pramudita, A. F., & Ningrum, M. P. (2022, December).	Etnomatematika Pada Alat Musik Tradisional Kendang dalam Kesenian Gamelan Jawa dengan Mengaitkan Konsep Matematika.	<i>In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika</i>	Menemukan konsep matematika pada alat musik saron berdasarkan aktivitas fundamental matematika menurut Bishop yaitu membilang ( <i>counting</i> ), penempatan ( <i>locating</i> ), mengukur ( <i>measuring</i> ), Mendesain ( <i>designing</i> ), bermain ( <i>playing</i> ), dan penjelasan ( <i>explaining</i> ).
4.	Nasution, S. A. (2023)	Eksplorasi Etnomatematika Pada Alat Musik Burdah	<i>Euclid</i>	adanya konsep matematis pada bentuk instrumen musik burdah berupa konsep geometri bangun lingkaran, trapesium dan tabung yang dapat menjadi alternatif media dan sumber belajar dalam pembelajaran matematika, serta dapat menumbuhkan rasa cinta,

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

---

5.	Litik, B. S. Y., & Argarini, D. F. (2023)	Eksplorasi Etnomatematika Pada Artefak Peninggalan Sejarah Di Kota Ntt	<i>Jurnal Ilmiah Matematika Realistik</i>	menghargai dan bangga akan budaya bangsa. di museum rumah budaya sumba terdapat berbagai jenis artefak diantaranya seperti tambur, patung-patung kuno, tempayan, katoda, reba, cangkang mutiara, tombak dan parang, kayu pasola, tameng, alat peras tebu, gong, rahang babi, tanduk kerbau, kepala kerbau, batu kubur, kulit penyu, parut kelapa, dan berbagai macam perhiasan. Konsep matematika yang diterapkan pada artefak di museum rumah budaya sumba yaitu konsep bangun datar dan bangun ruang. Konsep bangun datar yang diterapkan yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, layang-layang, belah ketupat, dan lingkaran. Sedangkan konsep bangun ruang yang diterapkan yaitu kubus, balok, tabung, dan kerucut.
6.	Simamora, M. I., & Rokan, N. (2023)	Etnomatematika Di Pasar Kamu Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika	<i>OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika</i>	terdapat keterkaitan etnomatematika dengan makanan dan alat musik di Pasar Kamu sehingga bisa dijadikan sebagai sumber pembelajaran matematika dalam materi yaitu: a. Luas dan Keliling Bangun Datar, b. Volume Bangun Ruang
7.	Nasution, T. A., Maryono, I., & Rachmawati, T. K. (2024, October)	Kajian Etnomatematika Pada Alat Gordang Sambilan Kebudayaan Mandailing	<i>In SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika</i>	adanya konsep etnomatematika melalui bentuk geometris, deret aritmatika pada ukuran gendang dan penggunaan prinsip matematika dalam konstruksinya yang menunjukkan keterkaitan ertha antara tradisi dan matematika dalam kesenian rampak bedug
8.	Ramadan, N., & Astuti, H. P. (2023)	Etnomatematika Kesenian Rampak Bedug dan Keterkaitanya Pada Pembelajaran Matematika.	<i>OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika</i>	mengandung unsur-unsur matematika diantaranya konsep geometri bangun datar dan ruang yaitu segi empat, persegi panjang, lingkaran, tabung, kubus.

---

Dari tabel 1 terdapat 8 artikel yang dipublikasikan pada rentang tahun 2022-2023. Penelitian terkait eksplorasi alat musik tradisional sebagai media pembelajaran dalam materi bangun ruang menyoroti peran

SEMNASDIKA 2 TAHUN 2024  
PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

alat musik seperti gendang beleq, kendang gamelan, musik burdah, dan artefak budaya sebagai sumber pembelajaran matematika. Penelitian yang mengeksplorasi alat musik tradisional sebagai media pembelajaran materi spasial dalam pendidikan matematika menunjukkan bagaimana unsur budaya lokal dapat dimanfaatkan untuk memperkaya pemahaman konsep geometri siswa.

Penelitian dari (Novitasari et al., 2022) mempelajari alat musik gendang Sasak Belek yang mencakup berbagai konsep matematika seperti geometri dua dimensi dan tiga dimensi. Selain itu terdapat transformasi geometri seperti transformasi dan dilatasi yang membantu siswa memahami matematika dalam konteks budaya lokalnya sehingga memudahkan dalam memahami konsep-konsep tersebut.

Penelitian lainnya pada alat musik tradisional menunjukkan bahwa penggunaan alat musik tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Melalui eksplorasi etnomatematika pada alat musik ini, siswa dapat berinteraksi dengan materi pembelajaran matematika dalam bentuk yang lebih kontekstual, terutama dalam memahami bentuk-bentuk geometris dasar seperti lingkaran dan trapesium. Alat musik ini memberikan pengalaman belajar yang unik, di mana konsep-konsep matematika yang abstrak dapat diwujudkan melalui benda-benda yang familiar dengan kehidupan sehari-hari siswa (Astria & Kusno, 2023)

Penelitian dari (Fajarianty et al., 2022) juga meneliti alat musik kendang gamelan Jawa, ini melibatkan aktivitas matematika dasar seperti menghitung, mencari lokasi, dan mengukur. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan drum sebagai media pembelajaran tidak hanya dapat memperkenalkan konsep spasial tetapi juga memasukkan kegiatan dasar matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logis siswa dalam matematika. Aktivitas ini memberikan pengalaman langsung yang membantu Anda memahami konsep matematika.

Penelitian lainnya oleh (Nasution et al., 2024) dan (Ramadan & Astuti, 2023) juga menyoroti pentingnya alat musik tradisional dalam pembelajaran matematika. Nasution dan rekan-rekan meneliti alat musik Gordang Sambilan dari budaya Mandailing dan menemukan bahwa alat ini mengandung nilai-nilai matematika yang berkaitan dengan budaya setempat. Sementara itu, Ramadan dan Astuti mengeksplorasi unsur-unsur geometri dalam seni rampak bedug, seperti segi empat, persegi panjang, lingkaran, tabung, dan kubus. Hasil dari kedua penelitian ini menunjukkan bahwa alat musik tradisional tidak hanya dapat memperkenalkan konsep geometri dan bangun ruang kepada siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman siswa mengenai hubungan antara matematika dan budaya lokal. Secara keseluruhan, kelima penelitian ini memperkuat gagasan bahwa penggunaan alat musik tradisional sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa secara kontekstual, relevan, dan menyenangkan.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa eksplorasi etnomatematika melalui alat musik tradisional sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Alat musik seperti gandrang Bugis-Makassar, gendang Sasak Belek, kendang gamelan Jawa, dan Gordang Sambilan dari budaya Mandailing mengandung konsep-konsep matematika yang relevan. Melalui pendekatan etnomatematika, siswa dapat lebih mudah memahami bentuk-bentuk geometri dasar seperti silinder, tabung, lingkaran, dan trapesium dalam konteks budaya lokal. Selain itu, eksplorasi alat musik tradisional ini juga terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika secara kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Selain itu, direkomendasikan agar penelitian selanjutnya mempertimbangkan eksplorasi alat musik tradisional dari budaya-budaya lain di Indonesia sebagai media pembelajaran matematika. Hal ini diharapkan dapat memperkaya referensi metode pembelajaran berbasis budaya dalam pendidikan matematika, yang tidak hanya menekankan pemahaman konsep-konsep abstrak tetapi juga menguatkan hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari siswa. Pendekatan seperti ini juga berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logis siswa, menjadikan pembelajaran matematika lebih relevan dan bermakna.

## Daftar Pustaka

- Astria, R. T. & Kusno. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Tradisional. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 171–182. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.1334>
- Badruzzaman, F. H., Purwanda, E., Harahap, E., & Wardana. (2022). Etnomatematika Dalam Angklung dan Karakteristiknya. *Jurnal Matematika*, 21(1), 43–48.
- Fajariandy, M. M., Pramudita, A. F., & Puspita, M. (2022). *Etnomatematika Pada Alat Musik Tradisional Kendang dalam Kesenian Gamelan Jawa dengan Mengaitkan Konsep Matematika*.
- Jati, S. P., Mastur, Z., & Asikin, M. (2019). *Potensi Etnomatematika untuk Mengembangkan Kemampuan Komunikasi Matematis*. 2, 277–286. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/28925>
- Lisnani, L., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Somakim, S. (2020). Etnomatematika: Pengenalan Bangun Datar Melalui Konteks Museum Negeri Sumatera Selatan Balaputera Dewa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 359–370. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.754>
- Nasution, T. A., Maryono, I., & Rachmawati, T. K. (2024). *Kajian Etnomatematika Pada Alat Gordang Sambilan Kebudayaan Mandailing*.

- Novitasari, D., Sridana, N., & Yulis Tyaningsih, R. (2022). Eksplorasi Etnomatematika dalam Alat Musik Gendang Beleq Suku Sasak. *Indikтика : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 16–27. <https://doi.org/10.31851/indikтика.v5i1.7970>
- Nurfadilah, A., Hakim, A. R., & Nurropidah, R. (2022). Systematic Literature Review: Pembelajaran Matematika pada Materi Luas dan Keliling Segitiga. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.56916/jp.v1i1.33>
- Pasaribu, D. U. & Sukirwan. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Alat Musik Pantun Bambu Cilegon. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 165–173. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v9i2.4208>
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). ETNOMATEMATIKA: MAKANAN TRADISIONAL BUGIS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA. *MaPan*, 7(2), 307–327. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n2a10>
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11405>
- Ramadan, N., & Astuti, H. P. (2023). ETNOMATEMATIKA KESENIAN RAMPAK BEDUG DAN KETERKAITANYA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), 98–104. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v2i3.482>
- Simanjuntak, R. M. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Alat Musik Sulim. *Sepren*, 4(01), 69–73. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.847>
- Taylor, L. J. (2019). Efron, S.E., & Ravid, R. (2019). Writing the Literature Review: A Practical Guide. New York, NY: The Guilford Press. ISBN: 9781462536894. 298 pp. (softcover). *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 47(4), 414–417. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12312>
- Utami, R. N. F., Muhtadi, D., Ratnawingsih, N., Sukirwan, S., & Hamid, H. (2020). Etnomatematika: Eksplorasi Candi Borobudur. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(1), 13–26. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i1.1438>
- Wahyuningsih, A., & Astuti, H. P. (2023). Etnomatika: Analisis Konsep Matematika pada Permainan Tradisional Engklek. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, 9(1), 239–248. <https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.4181>