

INTEGRASI PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA DAN MEDIA BERBASIS STEAM DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIKA SISWA DI SD NEGERI 52 KOTA BENGKULU

Dwi Octa Miyanto¹, Syuja Mukhtar Rokhan², Neza Agusdianita³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Bengkulu, Indonesia

Email: octadwi1410@gmail.com, syujarokhan@gmail.com, nezaagusdianta@unib.ac.id

Abstract

This study aims to describe the contextual learning strategy used by teachers in teaching the concept of trapezoid area in elementary schools. The research method uses a qualitative approach with interview techniques involving the 6th-grade teacher at SDN 52 Bengkulu City. Data were collected through direct interviews on October 15, 2025, and analyzed descriptively. The results show that the teacher implemented concrete experience-based learning through observation and measurement activities of relevant trapezoid-shaped objects in the students' surroundings.

This interview was conducted to find out how the mathematics learning process, specifically on the topic of Trapezoid Area, is implemented in elementary schools. This topic is important because it helps students understand the concept of three-dimensional shapes (solids) and their relation to daily life, such as calculating the capacity of prism-shaped containers. Understanding the Trapezoid Area also forms the basis for learning other solid geometry concepts at subsequent educational levels. Through this interview, it is hoped to obtain an overview of the teacher's method for conveying the basic concept of trapezoid area to students, the use of concrete media in learning, and the teacher's strategy for overcoming student difficulties. Furthermore, this interview also aims to find out how elementary school teachers connect mathematics learning with a real-life context so that students can understand the material more easily.

This research also aims to analyze the effectiveness of integrating the Tabut cultural-based ethnomathematics approach and STEAM learning media in enhancing mathematical literacy, especially in geometry topics in elementary schools. The method used is a literature review with a descriptive qualitative approach, which combines the results of the interview with the mathematics teacher at SDN 52 Bengkulu City and a synthesis of various related journals and books. The results indicate that the ethnomathematics approach and STEAM media are capable of improving students' conceptual understanding, problem-solving abilities, and mathematical literacy. Contextual and culture-based learning not only makes the material easier to understand but also builds student character traits such as independence, curiosity, and self-confidence. The conclusion of this study is the necessity of integrating the ethnomathematics approach and STEAM media into the elementary school mathematics curriculum to create meaningful learning relevant to students' lives.

Keywords : Contextual learning, trapezoid area, elementary school mathematics, teacher interview, ethnomathematics, STEAM, mathematical literacy, geometry, elementary school.

Article History

Received: November 2025

Reviewed: November 2025

Published: November 2025

Plagiarism Checker No 661

Prefix DOI: Prefix DOI:

10.8734/sindoro.v1i2.360

Copyright: Author

Publish by: SINDORO



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan strategi pembelajaran kontekstual yang digunakan guru dalam mengajarkan konsep luas trapesium di sekolah dasar. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara terhadap guru kelas VI di SDN 52 Kota Bengkulu. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung pada 15 Oktober 2025 dan dianalisis secara deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa guru menerapkan pembelajaran berbasis pengalaman konkret melalui kegiatan pengamatan dan pengukuran benda berbentuk yang berkaitan pada luas trapesium di sekitar siswa.

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi Luas Trapesium, diterapkan di sekolah dasar. Materi ini penting karena membantu siswa memahami konsep bangun ruang dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, seperti menghitung kapasitas wadah berbentuk prisma. Pemahaman tentang Luas Trapesium juga menjadi dasar untuk mempelajari konsep bangun ruang lainnya di jenjang pendidikan berikutnya. Melalui wawancara ini diharapkan dapat diperoleh gambaran mengenai cara guru menyampaikan konsep dasar dari luas trapesium kepada siswa, penggunaan media konkret dalam pembelajaran, serta strategi guru untuk mengatasi kesulitan siswa. Selain itu, wawancara ini juga bertujuan untuk mengetahui bagaimana guru di sekolah dasar mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks nyata agar siswa lebih mudah memahami materi.

Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis efektivitas integrasi pendekatan etnomatematika berbasis budaya Tabut dan media pembelajaran STEAM dalam meningkatkan literasi matematika, khususnya pada materi geometri di sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif, yang menggabungkan hasil wawancara dengan guru matematika di SD Negeri 52 Kota Bengkulu serta sintesis dari berbagai jurnal dan buku terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dan media STEAM mampu meningkatkan pemahaman konseptual, kemampuan pemecahan masalah, dan literasi matematika siswa. Pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya tidak hanya membuat materi lebih mudah dipahami, tetapi juga membangun karakter siswa seperti kemandirian, rasa ingin tahu, dan percaya diri. Simpulan dari penelitian ini adalah perlunya pengintegrasian pendekatan etnomatematika dan media STEAM dalam kurikulum matematika SD untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa.

Kata kunci: pembelajaran kontekstual, luas trapesium, matematika SD, wawancara guru, etnomatematika, STEAM, literasi matematika, geometri, sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun pikiran logis, kritis dan kreatif hasil wawancara dengan guru matematika di SD Negeri 52 Kota Bengkulu, dapat dilihat bahwa pendekatan pembelajaran materi luas trapesium dilakukan dengan menghubungkannya pada konsep bangun datar yang sudah dikenal siswa, yaitu persegi panjang. Guru menjelaskan bahwa trapesium dapat dipandang sebagai gabungan antara persegi

panjang dan segitiga, sehingga rumus luasnya dapat dipahami secara mudah. Hal ini menunjukkan upaya untuk membangun pemahaman konseptual, bukan hanya menghafal rumus, meskipun dalam pelaksanaannya masih terdapat kendala terkait daya tangkap siswa yang heterogen. (Sari & Wulandari 2021, 2020)

Pembelajaran matematika di sekolah dasar seringkali dihadapkan pada tantangan berupa abstraknya materi, terutama dalam geometri. Hasil wawancara dengan guru matematika di SD Negeri 52 Kota Bengkulu mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami rumus dan konsep geometri, seperti luas trapesium, karena kurangnya koneksi dengan konteks nyata. Guru juga menyoroti perlunya media pembelajaran yang konkret dan strategi yang adaptif terhadap perbedaan kemampuan siswa.

Berdasarkan temuan tersebut, tulisan ini mengeksplorasi potensi integrasi pendekatan etnomatematika dan media berbasis STEAM sebagai solusi inovatif. Etnomatematika memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar, yang telah terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual. Seperti yang dieksplorasi dalam jurnal **Agusdianita dkk. (2021)** mengenai budaya Tabut Bengkulu, pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep geometri yang abstrak, seperti trapesium, melalui benda-benda budaya yang konkret dan bermakna dalam kehidupan mereka. Di sisi lain, pendekatan STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) menawarkan kerangka interdisipliner yang relevan dengan tuntutan abad ke-21. Keefektifan media berbasis STEAM ini didukung oleh penelitian **Yusnia dkk. (2024)** yang menunjukkan bahwa video pembelajaran STEAM signifikan dalam meningkatkan literasi numerasi dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Dengan demikian, integrasi kedua pendekatan ini diharapkan dapat menjawab tantangan abstraksi geometri sekaligus membangun literasi matematika yang lebih holistik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode wawancara langsung. Data diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas di SD Negeri 52 Kota Bengkulu yang mengajar mata pelajaran matematika pada siswa kelas V. Wawancara dilaksanakan pada Rabu, 15 Oktober 2025, pukul 13.00 WIB. Pertanyaan yang diajukan difokuskan pada strategi guru dalam mengajarkan konsep Luas Trapesium, penggunaan alat peraga dan media pembelajaran, kesulitan siswa dalam memahami rumus dan penerapannya, serta cara guru menilai pemahaman siswa. Data hasil wawancara kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan praktik pembelajaran matematika secara nyata di kelas. Berikut hasil wawancara yang dilakukan oleh guru di SD Negeri 52 Kota Bengkulu:

1. Cara Mengajarkan Materi Luas Trapesium

Dengan memberitahukan kepada siswa terlebih dahulu bahwa trapesium itu konsep dasarnya yaitu persegi panjang dengan rumus panjang $\times$ lebar dan trapesium termasuk dalam bangun datar

2. Kendala dalam mengajarkan materi trapesium

Anak tersebut memiliki daya tangkap dalam memahami setiap materi pembelajaran itu berbeda-beda ada yang cepat mengerti dalam memahami materi tersebut dan ada juga yang lambat dalam memahami materi tersebut dan anak yang kesusahan dalam memahami materi tersebutlah yang harus lebih extra di bimbing

3. Media Yang di gunakan dalam mengajarkan konsep luas trapesium

Kami mempunyai alat peraga matematika yang sudah di berikan oleh pihak sekolah untuk menyesuaikan pembelajaran yang akan di ajarkan untuk anak-anak tersebut

4. Apa yang menjadi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal tentang konsep luas trapesium

Bisa melihat dari media yang di ajarkan sebagian anak bisa dapat langsung mengerti cara belajar lewat media pembelajaran yang di berikan oleh guru dan ada juga yang kesulitan memahami media yang di berikan oleh guru

5. Harapan seorang guru untuk pembelajaran matematika yang seharusnya ada di kampus

Bisa memahami konsep dasar matematika karena anak-anak sangat perlu mempelajari dan memahami konsep dasar matematika tersebut dan tinggal mengembangkan saja potensi yang ada pada calon guru SD

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode **studi literatur** dengan pendekatan kualitatif deskriptif dengan data yang diperoleh dari:

1. Hasil wawancara dengan guru matematika SD Negeri 52 Kota Bengkulu.

2. Analisis lima jurnal terkait:

- Agusdianita dkk. (2021) tentang etnomatematika Tabut.
- Agusdianita dkk. (2021) tentang RME dan literasi matematika.
- Susanti dkk. (2022) tentang buku ajar literasi matematika.
- Yusnia dkk. (2024) tentang video STEAM dan numerasi.
- Yusnia dkk. (2024) tentang video STEM dan pemecahan masalah.

3. Tiga buku referensi:

- Abidin dkk. (2021). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Bumi Aksara.
- Hidayat, A., & Novitasari, D. (2022). *Geometri Dasar untuk Guru SD: Konsep dan Pembelajaran Bangun Datar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Kurniawan & Susanti (2021). *Pembelajaran Matematika dengan STEM*. PT Remaja Rosdakarya.

Data dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, tantangan, dan strategi efektif dalam pembelajaran geometri di SD.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan analisis terhadap hasil wawancara dengan guru matematika SD Negeri 52 Kota Bengkulu dan sintesis berbagai sumber literatur, diperoleh temuan-temuan sebagai berikut:

1. Kondisi Aktual Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar

Hasil wawancara mengungkapkan bahwa pembelajaran geometri, khususnya materi luas trapesium, masih menghadapi berbagai kendala. Guru menyatakan: "Anak tersebut memiliki daya tangkap dalam memahami setiap materi pembelajaran itu berbeda-beda, ada yang cepat mengerti dalam memahami materi tersebut dan ada juga yang lambat." Perbedaan kemampuan siswa ini menjadi tantangan utama dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

Guru telah berupaya menghubungkan konsep trapesium dengan bangun datar yang sudah dikenal siswa, yaitu persegi panjang dan segitiga, namun efektivitasnya masih terbatas.

2. Pemanfaatan Media Pembelajaran

Sekolah telah menyediakan alat peraga matematika, namun menurut guru: "Bisa melihat dari media yang di ajarkan sebagian anak bisa dapat langsung mengerti cara belajar melalui media pembelajaran yang di berikan oleh guru dan ada juga yang kesulitan memahami media yang di berikan." Hal ini menunjukkan bahwa media konvensional belum sepenuhnya efektif mengatasi perbedaan individual siswa.

3. Hasil Implementasi Pendekatan Inovatif

Berdasarkan analisis jurnal-jurnal terkait, implementasi pendekatan etnomatematika berbasis budaya Tabut dan media STEAM menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian Agusdianita dkk. (2021) mencatat peningkatan kemampuan literasi matematika dengan nilai $t\text{-hitung } 3,19 > t\text{-tabel } 2,04$. Sementara penelitian Yusnia dkk. (2024) menunjukkan perbedaan rata-rata nilai post-test antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar 16,5 poin untuk literasi numerasi dan 16,9 poin untuk kemampuan pemecahan masalah.

4. Pengembangan Bahan Ajar

Studi Susanti dkk. (2022) mengidentifikasi bahwa buku ajar matematika ideal harus memuat tiga komponen utama: proses (25%), konten (35%), dan konteks (40%). Bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan etnomatematika Tabut terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap geometri.

PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan-temuan di atas, dapat dideskripsikan secara mendalam mengenai berbagai aspek pembelajaran geometri di sekolah dasar dan solusi inovatif yang dapat diterapkan.

1) Pembelajaran Geometri yang Kontekstual melalui Pendekatan Etnomatematika

Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa meskipun telah berupaya menghubungkan materi dengan kehidupan nyata, pembelajaran geometri masih dianggap abstrak oleh siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Agusdianita dkk. (2021) yang menyatakan bahwa "*geometri's direct objects were abstract. It was a learning material that was difficult for elementary students*" yang artinya objek langsung geometri bersifat abstrak. Materi pembelajaran ini sulit bagi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, pendekatan etnomatematika berbasis budaya Tabut menawarkan solusi yang tepat. Budaya Tabut yang telah dikenal siswa secara turun-temurun memberikan konteks yang nyata untuk mempelajari konsep-konsep geometri. Melalui eksplorasi bentuk-bentuk geometris dalam bangunan Tabut, siswa dapat memahami konsep kubus, balok, limas, trapezium, dan bangun datar secara lebih bermakna.

Proses pembelajaran dengan pendekatan ini tidak hanya menekankan pada penguasaan rumus, tetapi juga pada pemahaman konseptual. Seperti yang diungkapkan guru dalam wawancara, penting untuk membangun pemahaman konseptual daripada sekadar menghafal rumus. Pendekatan etnomatematika memungkinkan siswa untuk "menemukan kembali" konsep-konsep matematika melalui eksplorasi budaya yang mereka kenal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tahan lama.

2) Integrasi Media STEAM dalam Mengatasi Heterogenitas Kemampuan Siswa

Tantangan heterogenitas kemampuan siswa yang diungkapkan dalam wawancara menemukan solusinya dalam integrasi media berbasis STEAM. Penelitian Yusnia dkk. (2024) menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis STEAM mampu meningkatkan baik literasi numerasi maupun kemampuan pemecahan masalah siswa. Media ini menawarkan keunggulan

dalam hal diferensiasi pembelajaran, dimana siswa dengan kemampuan berbeda dapat mengakses materi sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing.

Kelebihan media STEAM terletak pada kemampuannya menyajikan konsep matematika yang abstrak menjadi visualisasi yang konkret dan interaktif. Hal ini sangat relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada dalam tahap operasional konkret, sebagaimana diungkapkan dalam teori Piaget. Melalui video pembelajaran yang menampilkan animasi dan simulasi, siswa dapat memvisualisasikan proses pembentukan bangun geometri dan hubungan antar konsep secara lebih jelas.

3) Penguatan Literasi Matematika melalui Pembelajaran Berbasis Konteks

Permasalahan rendahnya literasi matematika yang diidentifikasi dalam berbagai penelitian, termasuk dalam wawancara dengan guru, dapat diatasi melalui pendekatan yang menekankan pada aspek kontekstual. Abidin dkk. (2021) menekankan bahwa literasi matematika bukan hanya kemampuan menghitung, tetapi lebih pada kemampuan menerapkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan.

Pembelajaran berbasis etnomatematika dan STEAM secara natural mengintegrasikan tiga komponen literasi matematika yang essential: proses, konten, dan konteks. Siswa tidak hanya belajar menghitung luas trapesium, tetapi memahami aplikasinya dalam konteks budaya Tabut atau dalam proyek-proyek STEAM yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan harapan guru yang diungkapkan dalam wawancara bahwa "calon guru harus benar-benar menguasai konsep dasar matematika" sehingga mampu mengembangkan pembelajaran yang kreatif dan kontekstual.

4) Implikasi terhadap Pengembangan Profesional Guru

Temuan dari wawancara dan kajian literatur mengarah pada pentingnya pengembangan profesional guru. Guru tidak hanya perlu menguasai konsep matematika, tetapi juga perlu terampil dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran inovatif. Pelatihan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan STEAM menjadi kebutuhan mendesak, sebagaimana diharapkan oleh guru dalam wawancara.

Selain itu, guru perlu dibekali dengan kemampuan untuk melakukan asesmen yang autentik, yang tidak hanya mengukur kemampuan prosedural tetapi juga pemahaman konseptual dan kemampuan penerapan dalam konteks nyata. Hal ini sejalan dengan temuan Susanti dkk. (2022) mengenai pentingnya buku ajar yang mampu mengembangkan ketiga aspek literasi matematika secara seimbang.

5) Dampak terhadap Penguatan Karakter Siswa

Yang menarik dari pendekatan etnomatematika dan STEAM adalah dampaknya yang lebih luas terhadap penguatan karakter siswa. Agusdianita dkk. (2021) mengidentifikasi bahwa pembelajaran berbasis budaya Tabut dapat mengembangkan karakter seperti kepatuhan pada prinsip, berpikir logis, kerja keras, rasa ingin tahu, kemandirian, dan percaya diri. Karakter-karakter ini sangat relevan dengan tuntutan pendidikan abad 21 dan sejalan dengan harapan guru untuk mengembangkan potensi siswa secara holistik.

Dengan demikian, integrasi pendekatan etnomatematika dan media STEAM tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan karakter siswa yang utuh, mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di abad 21.

Kesimpulan

Berdasarkan sintesis dari wawancara dan kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pendekatan etnomatematika berbasis budaya Tabut efektif untuk menjadikan pembelajaran geometri lebih kontekstual dan bermakna.
2. Media pembelajaran berbasis STEAM dapat meningkatkan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah.
3. Diperlukan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang mengintegrasikan etnomatematika dan STEAM.
4. Buku ajar matematika SD perlu dirancang dengan memuat konteks budaya dan komponen literasi yang lengkap.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Bumi Aksara.
- Agusdianita, N., dkk. (2021). The Use of Ethnomathematics Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education Models on Mathematics Literacy Mastery. *Atlantis Press*.
- Agusdianita, N., dkk. (2021). The Exploration of the Elementary Geometry Concepts Based on Tabot Culture in Bengkulu. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Hidayat, A., & Novitasari, D. (2022). *Geometri Dasar untuk Guru SD: Konsep dan Pembelajaran Bangun Datar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Kurniawan, H., & Susanti, E. (2021). *Pembelajaran Matematika dengan STEM*. PT Remaja Rosdakarya.
- Saputra, R., & Lestari, W. D. (2023). Pemahaman Konsep Luas Trapesium melalui Pendekatan Realistik Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(2), 112-125.
- Sari, D. P., & Prasetyo, A. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Susanti, A., Resnani, & Agusdianita, N. (2022). Mathematics Textbooks: an Ideal Overview of Mathematical Literacy. *SHEs: Conference Series*.
- Wulandari, F. (2020). *Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Yusnia, dkk. (2024). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Video Pembelajaran Berbasis STEAM terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V SD. *Attadib Journal*.
- Yusnia, dkk. (2024). Pengaruh Video Pembelajaran Berbasis STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Kalam Cendekia*