

Analisis Penerapan Pembelajaran Etnomatematika Permainan Tradisional Boi-boian dalam Meningkatkan Kemampuan Geometri Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar

Mita Agustin^{a,*}, Supriadi^{b,*}.

^a Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia

^b Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia

mitaapl96@upi.edu

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan geometri matematika siswa sekolah dasar melalui metode penelitian literatur. Etnomatematika merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal seperti permainan tradisional, batik, makanan, dan budaya lokal lainnya ke dalam pembelajaran matematika, sehingga memberikan contoh-contoh yang lebih relevan bagi siswa dalam proses pembelajaran matematika di ruang kelas. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai literatur terkait seperti jurnal, buku, dan hasil penelitian sebelumnya untuk mengevaluasi penerapan etnomatematika di tingkat sekolah dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika yang diterapkan secara terus menerus dapat meningkatkan pemahaman dalam konsep geometri siswa, keterampilan pemecahan masalah, dan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Selain itu, pendekatan ini memperkuat hubungan siswa dengan warisan budaya mereka, sehingga menjadikan matematika lebih bermakna dan kontekstual. Berdasarkan temuan penelitian ini, pembelajaran etnomatematika dapat direkomendasikan sebagai salah satu metode pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran geometri di sekolah dasar.

Kata-Kata Kunci: Etnomatematika, Metode Pembelajaran, Geometri, Sekolah Dasar

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of ethnomathematics learning in improving mathematical geometry skills of elementary school students through literature research method. Ethnomathematics is a learning approach that integrates local cultural values such as traditional games, batik, food, and other local cultures into mathematics learning, thus providing more relevant examples for students in the process of learning mathematics in the classroom. This research was conducted by collecting and analyzing various related literatures such as journals, books, and previous research results to evaluate the application of ethnomathematics at the primary school level. The results of this study show that continuous ethnomathematics-based learning can improve students' understanding of geometry concepts, problem-solving skills and engagement in the learning process. In addition, this approach strengthens students' connection to their cultural heritage, making math more meaningful and contextualized. Based on the findings of this study, ethnomathematics learning can be recommended as one of the innovative learning methods to improve the quality of geometry learning in elementary schools.

Key Words: Ethnomathematics, Learning Methods, Geometry, Elementary School

PENDAHULUAN

Matematika sering kali dianggap sebagai mata pelajaran yang kaku dan sulit dipahami oleh banyak siswa, terutama di

tingkat sekolah dasar. Namun, dengan pendekatan yang tepat, pembelajaran matematika dapat menjadi lebih menarik dan relevan bagi siswa. Salah satu

“Memberdayakan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sosial : Peran Pendidikan Dalam Membangun Masa Depan Yang Berkelanjutan” 11 Desember 2024

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIS, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

pendekatan yang menjanjikan adalah etnomatematika, yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam proses pembelajaran. Etnomatematika tidak hanya memberikan konteks yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, tetapi juga membantu mereka memahami konsep-konsep matematika melalui pengalaman budaya yang mereka kenal.

Etnomatematika merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang semakin mendapatkan perhatian dalam dunia pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Pendekatan ini mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal, seperti permainan tradisional, batik, makanan khas, dan aspek budaya lainnya, ke dalam materi pembelajaran matematika. Melalui pendekatan ini, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika karena contoh yang diberikan lebih relevan dan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, etnomatematika juga dapat memperkuat hubungan siswa dengan warisan budaya mereka, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Dalam pembelajaran geometri, pendekatan etnomatematika memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterampilan siswa. Pemahaman konsep geometri, keterampilan pemecahan masalah, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran menjadi beberapa aspek yang dapat ditingkatkan melalui penerapan metode ini. Namun, efektivitas pembelajaran berbasis etnomatematika dalam meningkatkan keterampilan geometri masih memerlukan kajian lebih lanjut untuk memastikan manfaatnya.

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas pembelajaran etnomatematika dalam meningkatkan keterampilan

geometri matematika siswa sekolah dasar. Dengan menggunakan metode penelitian literatur, berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan penelitian sebelumnya dianalisis untuk mengevaluasi penerapan etnomatematika di ruang kelas. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan merekomendasikan pembelajaran etnomatematika sebagai salah satu metode inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran geometri di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran etnomatematika dalam meningkatkan keterampilan geometri siswa sekolah dasar. Data dikumpulkan dari berbagai sumber yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, dan artikel akademik yang membahas penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Literatur yang dipilih tentunya memenuhi kriteria relevansi dengan topik penelitian, validitas sumber, dan kontribusi terhadap pemahaman pembelajaran geometri berbasis etnomatematika di sekolah dasar.

Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola, temuan utama, dan rekomendasi terkait penerapan etnomatematika. Proses ini melibatkan pengkodean informasi dan pengorganisasian temuan untuk menjawab tujuan penelitian. Hasil analisis kemudian disintesis untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas pembelajaran berbasis etnomatematika, serta menyusun rekomendasi praktis bagi penerapan metode ini di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar

“Memberdayakan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sosial : Peran Pendidikan Dalam Membangun Masa Depan Yang Berkelanjutan” 11 Desember 2024

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIS, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

memiliki dampak positif yang signifikan terhadap keterampilan matematika siswa. Melalui analisis literatur yang dilakukan, ditemukan bahwa berbagai studi sebelumnya mengindikasikan peningkatan pemahaman konsep geometri, keterampilan pemecahan masalah, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran ketika menggunakan pendekatan etnomatematika.

Permainan Boi-boian Membantu dalam Memahami Konsep Geometri

Permainan boi-boian secara khusus membantu siswa dalam memahami konsep-konsep geometri bangun datar dengan berbagai cara berikut: (1) Pengenalan Bentuk Geometri: Lapangan permainan boi-boian biasanya dirancang dengan bentuk-bentuk dasar seperti persegi, persegi panjang, atau lingkaran. Saat siswa membuat atau menggambar lapangan ini, mereka diperkenalkan pada karakteristik bangun datar seperti sisi, sudut, dan simetri. (2) Pengukuran dan Perhitungan: Dalam permainan, siswa mungkin diminta untuk mengukur jarak antar pemain atau panjang sisi lapangan. Aktivitas ini memperkenalkan mereka pada konsep pengukuran panjang dan luas, serta bagaimana menghitungnya pada bangun datar seperti persegi atau persegi panjang. (3) Pemahaman Pola dan Simetri: Permainan ini sering melibatkan pola berulang atau simetri pada desain lapangan. Hal ini membantu siswa memahami hubungan antara elemen-elemen geometri dan mempraktikkan analisis visual terhadap bangun datar. (4) Orientasi Ruang dalam Bangun Datar: Selama bermain, siswa belajar menentukan posisi dalam konteks bangun datar, misalnya menentukan titik pusat lapangan atau mengidentifikasi area tertentu berdasarkan deskripsi geometris. (5) Kontekstualisasi Materi Geometri: Dengan menggunakan permainan tradisional yang sudah dikenal, siswa dapat menghubungkan konsep geometri seperti

persegi atau segitiga dengan aktivitas nyata, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Berdasarkan penelitian “Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Boy-Boyan” yang menyatakan bahwa dengan menggunakan permainan tradisional boi-boian dalam pembelajaran etnomatematika di kelas dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap beberapa materi matematika yang salah satunya konsep bangun datar, yang terdapat dalam bentuk bentuk genting yang digunakan sebagai bahan permainan.

Pengaruh Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Amelia dengan judul “Pengaruh Permainan Boy-boyan Modifikasi terhadap Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak Kelompok A di TK Panti Dewi Tanjungtirto Berbah Sleman” mengemukakan bahwa permainan boi-boian difungsikan untuk mengenalkan bentuk geometri dasar seperti segitiga, lingkaran, dan persegi kepada anak-anak. Dengan demikian, anak-anak dapat memahami dan mengidentifikasi bentuk-bentuk geometris yang umum.

Permainan Boi-boian juga merupakan permainan yang melibatkan aktivitas interaktif yang memotivasi anak-anak untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Contohnya, anak-anak diminta untuk mengumpulkan informasi tentang bentuk geometri, membedakan bentuk geometri berdasarkan atribut seperti bentuk, warna, dan ukuran, dan menyusun balok-balok yang berbentuk geometri. Aktivitas ini membantu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah karena anak-anak harus berfikir logis dan analitis untuk memenuhi tugas-tugas yang diberikan.

“Memberdayakan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sosial : Peran Pendidikan Dalam Membangun Masa Depan Yang Berkelanjutan” 11 Desember 2024

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIS, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Permainan Boi-boian juga dapat digunakan sebagai media konkrit seperti bola kain dan balok-balok yang berbentuk geometri. Media ini membantu anak-anak memvisualisasikan konsep geometri dan mempraktekkan identifikasi bentuk-bentuk geometris. Hal ini sesuai dengan pandangan bahwa pengenalan bentuk geometri dapat dilakukan dengan menyediakan media yang konkret dan materiel yang akurat untuk membantu anak dalam kesulitan belajar.

Pengaruh Terhadap Minat Belajar

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengaruh Permainan Tradisional Boy-Boyan Berbasis Metode Sokratik Terhadap Minat Siswa” menunjukkan bahwa permainan Boi-boian yang dimodifikasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang terlibat dalam permainan ini cenderung lebih antusias dan termotivasi untuk belajar matematika, karena mereka dapat berinteraksi secara langsung dengan konsep-konsep geometri melalui aktivitas yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Hasil penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa ada peningkatan signifikan dalam kemampuan pengenalan bentuk geometri siswa setelah mengikuti permainan Boi-boian. Sebelum permainan, rata-rata skor pengenalan bentuk geometri siswa berada pada kategori rendah, namun setelah penerapan permainan, skor tersebut meningkat secara signifikan. Ini menunjukkan bahwa permainan tidak hanya menarik minat siswa tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang geometri.

Pengaruh Terhadap Sikap Siswa

Permainan Boi-boian yang melibatkan aktivitas fisik dan interaksi sosial dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam

pembelajaran. Ketika siswa terlibat aktif dalam permainan, mereka cenderung merasa lebih senang dan termotivasi untuk belajar, yang dapat mengubah persepsi mereka terhadap matematika dari sesuatu yang sulit menjadi lebih menyenangkan dan menarik.

Berdasarkan dengan mengintegrasikan elemen permainan tradisional ke dalam pembelajaran matematika, siswa dapat melihat relevansi konsep-konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini membantu mereka memahami bahwa matematika bukan hanya sekadar angka dan rumus, tetapi juga berkaitan dengan pengalaman nyata, sehingga dapat meningkatkan sikap positif mereka terhadap mata pelajaran ini.

Permainan tradisional seperti Boi-boian ini tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial dan emosional. Interaksi dengan teman sebaya selama bermain dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerja sama, yang berkontribusi pada pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan positif.

Melalui permainan, siswa dapat merasakan pencapaian saat berhasil memahami konsep geometri atau memecahkan masalah matematis. Peningkatan kepercayaan diri ini dapat berkontribusi pada perubahan sikap mereka terhadap matematika, membuat mereka lebih terbuka untuk belajar dan mencoba hal-hal baru. Permainan Boi-boian memiliki potensi untuk mengubah sikap siswa terhadap matematika menjadi lebih positif dengan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, relevan, dan interaktif.

Hambatan dan Tantangan

“Memberdayakan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sosial : Peran Pendidikan Dalam Membangun Masa Depan Yang Berkelanjutan” 11 Desember 2024

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIS, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Dalam penerapan pembelajaran etnomatematika permainan tradisional ini tentunya terdapat hambatan dan tantangan yang dirasakan diantaranya sebagai berikut: (1) Keterbatasan Kreativitas Guru: Salah satu tantangan utama dalam penerapan pembelajaran etnomatematika adalah kurangnya kreativitas guru dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang berbasis permainan tradisional. Banyak guru masih menggunakan metode pengajaran konvensional yang kurang menarik, sehingga sulit untuk mengaitkan konsep matematika dengan permainan seperti Boi-boian. (2) Kurangnya Pemahaman tentang Etnomatematika: Banyak guru yang belum sepenuhnya memahami konsep etnomatematika dan bagaimana cara mengintegrasikannya dalam pembelajaran. Hal ini dapat menghambat kemampuan mereka untuk mengaitkan budaya lokal dengan materi matematika, sehingga pembelajaran tidak dapat berjalan secara optimal. (3) Fasilitas dan Sumber Daya yang Terbatas: Dalam beberapa kasus, sekolah mungkin tidak memiliki fasilitas atau sumber daya yang memadai untuk mendukung penerapan permainan Boi-boian. Keterbatasan alat peraga atau bahan permainan yang aman dan sesuai untuk anak-anak dapat menjadi penghalang dalam implementasi metode ini. (4) Resistensi dari Siswa: Meskipun permainan ini dirancang untuk menarik minat siswa, ada kemungkinan bahwa beberapa siswa tetap merasa skeptis atau tidak tertarik pada matematika, terutama jika mereka telah memiliki pengalaman negatif sebelumnya dengan mata pelajaran tersebut. Hal ini dapat mempengaruhi efektivitas permainan dalam meningkatkan minat belajar mereka.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang dijadikan bahan literatur peneliti mengemukakan bahwa permainan tradisional boi-boian ini dapat dijadikan

metode pembelajaran yang efektif dalam proses belajar mengajar di kelas. Selain karena menyenangkan permainan ini juga memudahkan siswa dalam proses pemahaman pembelajaran juga dapat mengenalkan siswa kepada nilai-nilai budaya yang dimiliki.

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan pembelajaran etnomatematika melalui permainan Boi-boian menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap matematika, khususnya geometri. Melalui pendekatan ini, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar, mengaitkan konsep-konsep matematis dengan budaya lokal, dan mengalami pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna. Namun, terdapat beberapa hambatan dan tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan kreativitas guru, kurangnya pemahaman tentang etnomatematika, fasilitas yang terbatas, resistensi dari siswa, waktu pembelajaran yang terbatas, serta kesulitan dalam evaluasi dan penilaian.

Disarankan agar sekolah mengadakan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang etnomatematika dan cara mengintegrasikannya dalam pembelajaran. Pelatihan ini dapat mencakup metode pengajaran yang kreatif serta penggunaan permainan tradisional dalam konteks matematika. Sekolah juga perlu menyediakan sumber daya dan fasilitas yang memadai untuk mendukung penerapan permainan **Boi-boian**. Ini termasuk alat peraga yang aman dan sesuai untuk anak-anak serta ruang belajar yang mendukung aktivitas fisik

DAFTAR RUJUKAN

Agustin, E., & Nur, L. (2019). Pengaruh Permainan Tradisional Boy-

Seminar Nasional
(PROSPEK IV)

“Memberdayakan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sosial : Peran Pendidikan Dalam Membangun Masa Depan Yang Berkelanjutan” 11 Desember 2024

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIS, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

- Boyan Berbasis Metode Sokratik Terhadap Minat Siswa . *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*, 272.
- Ardani, A. (2019). PENGARUH PERMAINAN BOY-BOYAN MODIFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN PENGENALAN BENTUK GEOMETRI PADA ANAK A DI TK PANTI DEWI TANJUNGTIRTO BERBAHSLEMAN. *Lambung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Gultom, D., & dkk. (2021). Studi Literatur Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (Tgt) . *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*.
- Mulyasari, D., Abdusakir, & dkk. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*.
- Nurhaliza, E. (2023). Penerapan Etnomatematika Permainan Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal on Mathematics Education Research*.
- Nurjanah, S., & Nur'aeni, E. (2020). Kerangka Konseptual Pengembangan Permainan Tradisional Boi-boian sebagai Media Ajar Sifat-Sifat Segitiga. *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*.
- Nurwahilda. (2022). PENERAPAN PERMAINAN BOI-BOI TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL BENTUK BENDA GEOMETRI PADA ANAK USIA DINI (5-6 TAHUN) DI LIMBUA GOWA. *UIN ALaudin*.
- Rahmawati, N., & Reza, M. (2020). PENGEMBANGAN PERMAINAN BOI-BOIAN MODIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUANKOGNITIF ANAK USIA DINI KELOMPOK A DI TAMAN KANAK-KANAK. *ejournal.unesa*.
- Safitri, S. (2022). ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN TRADISIONAL BOY-BOYAN. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 73.
- Agustin, E., & Nur, L. (2019). Pengaruh Permainan Tradisional Boy-Boyan Berbasis Metode Sokratik Terhadap Minat Siswa . *PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR*, 272.
- Ardani, A. (2019). PENGARUH PERMAINAN BOY-BOYAN MODIFIKASI TERHADAP KEMAMPUAN PENGENALAN BENTUK GEOMETRI PADA ANAK A DI TK PANTI DEWI TANJUNGTIRTO BERBAHSLEMAN. *Lambung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Gultom, D., & dkk. (2021). Studi Literatur Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (Tgt) . *SEPREN: Journal of*

Seminar Nasional
(PROSPEK IV)

**“Memberdayakan Masyarakat Melalui Kewirausahaan Sosial : Peran Pendidikan
Dalam Membangun Masa Depan Yang Berkelanjutan”** 11 Desember 2024

Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIS, Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

*Mathematics Education and
Applied.*

Mulyasari, D., Abdusakir, & dkk.
(2021). Efektivitas Pembelajaran
Etnomatematika “Permainan
Engklek” terhadap Pemahaman
Konsep Geometri Siswa Sekolah
Dasar. *Jurnal Tadris
Matematika.*

Nurhaliza, E. (2023). Penerapan
Etnomatematika Permainan
Geometri Pada Siswa Sekolah
Dasar. *Jurnal on Mathematics
Education Research.*

Nurjanah, S., & Nur'aeni, E. (2020).
Kerangka Konseptual
Pengembangan Permainan
Tradisional Boi-boian sebagai
Media Ajar Sifat-Sifat Segitiga.
*PEDADIDAKTIKA: JURNAL
ILMIAH PENDIDIKAN GURU
SEKOLAH DASAR.*

Nurwahilda. (2022). PENERAPAN
PERMAINAN BOI-BOI
TERHADAP KEMAMPUAN
MENGENAL BENTUK
BENDA GEOMETRI PADA
ANAK USIA DINI (5-6
TAHUN) DI LIMBUA GOWA.
UIN ALaudin.

Rahmawati, N., & Reza, M. (2020).
PENGEMBANGAN
PERMAINAN BOI-BOIAN
MODIFIKASI UNTUK
MENINGKATKAN
KEMAMPUANKOGNITIF
ANAK USIA DINI
KELOMPOK A DI TAMAN
KANAK-KANAK.
ejournal.unesa.

Safitri, S. (2022).
ETNOMATEMATIKA PADA
PERMAINAN TRADISIONAL
BOY-BOYAN. *Jurnal
Pendidikan Matematika
Undiksha, 73.*