

JURNAL MERAH PUTIH SEKOLAH DASAR

Volume 02 No. 05 Bulan Mei Tahun 2025

Jurnal Merah Putih Sekolah Dasar (JMPSD) memuat artikel yang berkaitan tentang hasil penelitian, pendidikan, pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat di sekolah dasar.

<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jmpsd>

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA DALAM PENANAMAN NILAI KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR: STUDI KEPUSTAKAAN

Fatimah Az Zahra¹, Rafly Ahmadizenad², Elmaria Situmeang³,
Paskah Valerius Sagala⁴, Sry Nurliani Br Tarigan⁵, Regina Yolanda Naibaho,
Gloria Luisa Saragih⁷

¹²³⁴⁵⁶⁷Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

E-mail: fatimah25.1231111090@mhs.unimed.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of ethnomathematics-based mathematics learning in instilling character values in elementary school students. This research uses a qualitative method with a literature study approach. The data collected are secondary, and are obtained from sources within a period of 10 years with a focus on literature that discusses the local wisdom of Indonesian culture and is analyzed descriptive-qualitatively through the stages of reading, understanding, identifying, comparing and compiling a synthesis of various literatures. compare, and compile synthesis from various literature The results of the study show that ethnomathematics-based mathematics learning is effective in instilling character values such as tolerance, local wisdom, creativity, cooperation, and honesty. Students are more motivated and enthusiastic about learning maths because learning is associated with the local culture they are familiar with. So that students who are academically intelligent, have character, creativity and cultural identity are formed. Ethnomatics-based mathematics learning has the potential to form students with strong character, creativity and cultural identity.

Keywords: *ethnomathematics, mathematics learning, character values.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dalam menanamkan nilai-nilai karakter pada siswa sekolah dasar. Penelaitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan. Data yang dikumpulkan bersifat sekunder, dan di peroleh dari sumber-sumber dalam kurun waktu 10 tahun dengan fokus pada literatur yang membahas kearifan lokal budaya Indonesia serta dianalisis secara deskriptif-kualitatif melalui tahapan membaca, memahami, mengidentifikasi, membandingkan dan menyusun sintesis dari berbagai literatur. membandingkan, dan menyusun sintesis dari berbagai literatur Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika efektif dalam menanamkan nilai-nilai karakter seperti toleransi, kearifan lokal, kreativitas, kerja sama, dan kejujuran. Siswa lebih termotivasi dan antusias dalam belajar matematika karena pembelajaran dikaitkan dengan budaya lokal yang mereka kenal. Sehingga terbentuk siswa yang cerdas secara akademik, berkarakter, kreatif dan beidentitas budaya. Dengan Pembelajaran matematika berbasis etnomatika berpotensi membentuk siswa yang berkarakter kuat, kreatif dan beridentitas budaya.

Ahmadizenad, Rafly, Fatimah Az Zahra, Elmaria Situmeang, Paskah Valerius Sagala, Sry Nurliani Br Tarigan, Regina Yolanda Naibaho, and Gloria Luisa Saragih.

“ETHNOMATEMATICS-BASED MATHEMATICS LEARNING AS A MEANS OF
INSTILLING CHARACTER VALUES IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS”

Kata Kunci : *etnomatematika, pembelajaran matematika, nilai karakter.*

Copyright (c) 2025 Fatimah Az Zahra¹, Rafly Ahmadizenad², Elmaria Situmeang³, Paskah Valerius Sagala⁴, Sry Nurliani Br Tarigan⁵, Regina Yolanda Naibaho, Gloria Luisa Saragih⁷

✉ Corresponding author :

Email : fatimah25@gmail.com

HP : -

Received 23 Mar 2025, Accepted 13 Apr 2025, Published 01 Mei 2025

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk karakter dan kualitas sumber daya manusia yang unggul. Dalam konteks pendidikan Indonesia, pembelajaran matematika tidak hanya diorientasikan pada penguasaan konsep dan keterampilan berhitung semata, melainkan juga sebagai sarana pembentukan karakter siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menekankan pentingnya pengembangan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, berakhlak mulia, dan memiliki karakter yang kuat. Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan kurang bermakna bagi siswa. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya minat dan motivasi belajar siswa terhadap matematika, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar serta minimnya internalisasi nilai-nilai karakter melalui pembelajaran matematika.

Permasalahan lain yang muncul adalah terputusnya hubungan antara pembelajaran matematika dengan kehidupan budaya siswa sehari-hari. Pembelajaran matematika yang konvensional cenderung mengabaikan konteks budaya lokal dan kearifan lokal yang sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan siswa. Padahal, budaya lokal mengandung banyak nilai-nilai karakter yang dapat ditanamkan kepada siswa, seperti gotong royong, kejujuran, tanggung jawab, toleransi, dan religius. Menurut penelitian Widialistuti dkk. (2023), internalisasi dalam membentuk pendidikan berkarakter dapat diterapkan melalui nilai kearifan lokal pada pembelajaran matematika di sekolah dasar agar tidak terjadi penurunan nilai kebudayaan. Hal senada juga diungkapkan oleh Laili dkk. (2023) yang menyatakan

bahwa melestarikan kearifan lokal melalui kurikulum pendidikan dapat membangun nilai karakteristik siswa secara efektif.

Etnomatematika hadir sebagai pendekatan inovatif yang menjembatani kesenjangan antara matematika formal dengan budaya lokal masyarakat. Etnomatematika merupakan cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika, dimana aktivitas matematika adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya. Dalam konteks Indonesia yang kaya akan keberagaman budaya, etnomatematika menjadi sangat relevan untuk diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian Muslimin & Rahim. (2021) menunjukkan bahwa etnomatematika permainan tradisional anak Makassar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran geometri pada siswa sekolah dasar yang efektif. Penelitian Silfiana & Widyastuti. (2021) juga mengungkapkan bahwa etnomatematika permainan kelereng dapat digunakan sebagai media belajar matematika sekolah dasar yang menyenangkan dan bermakna.

Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki potensi besar dalam penanaman nilai-nilai karakter. Menurut penelitian Sabon dkk. (2021), pembelajaran matematika berbasis etnomatematika melalui permainan tradisional Kebetuk mampu menanamkan nilai-nilai karakter seperti jujur, tanggung jawab, kerja sama, dan menghargai keberagaman budaya. Penelitian Sari dkk. (2021) juga menunjukkan bahwa analisis penanaman karakter pada pembelajaran etnomatematika materi bangun datar dapat mengintegrasikan nilai-nilai karakter secara efektif dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, penelitian Setiana dkk. (2021)

mengungkapkan bahwa eksplorasi etnomatematika Museum Kereta Kraton Yogyakarta dan pengintegrasian ke dalam pembelajaran matematika dapat menanamkan nilai cinta budaya dan menghargai sejarah bangsa. Penelitian Sari et al. (2021) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa pemanfaatan permainan tradisional Engklek Sampar sebagai media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dapat mengembangkan karakter kerja sama, sportivitas, dan kejujuran pada siswa.

Beberapa penelitian terkini menunjukkan efektivitas pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dalam konteks pendidikan di Indonesia. Penelitian Mulyasari dkk. (2021) membuktikan bahwa efektivitas pembelajaran etnomatematika permainan Engklek terhadap pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian Nurkhafifah dkk. (2021) menambahkan bahwa eksplorasi etnomatematika terhadap konsep geometri pada struktur bangunan Rumah Joglo Semar Tinandhu dapat dijadikan sumber belajar yang kontekstual dan bermakna. Penelitian Kurinol & Herman (2022) juga menunjukkan bahwa eksplorasi etnomatematika rumah adat Panjalin pada materi konsep dasar geometri di sekolah dasar dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sekaligus mengenalkan budaya lokal. Penelitian terbaru oleh Surtini dkk. (2022) membuktikan bahwa penguatan karakter siswa dalam kegiatan pembelajaran geometri berbasis etnomatematika pada Batik Banten memberikan dampak positif terhadap pembentukan karakter cinta budaya lokal dan kreativitas.

Pentingnya integrasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar juga didukung oleh kebijakan pemerintah melalui Kurikulum Merdeka yang memberikan ruang lebih luas bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik daerah masing-masing. Penelitian Setiani

dkk. (2023) mengungkapkan bahwa peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika di era Society 5.0 menjadi semakin penting untuk mengintegrasikan teknologi dengan kearifan lokal. Hal ini membuka peluang bagi guru untuk mengeksplorasi kearifan lokal dan budaya daerah sebagai sumber belajar matematika yang autentik. Namun demikian, implementasi pembelajaran matematika berbasis etnomatematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, antara lain terbatasnya pemahaman guru tentang konsep etnomatematika, kurangnya bahan ajar yang mengintegrasikan etnomatematika, serta minimnya pelatihan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran berbasis budaya lokal.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan kajian yang lebih mendalam tentang pembelajaran matematika berbasis etnomatematika sebagai sarana penanaman nilai-nilai karakter pada siswa sekolah dasar. Kajian ini penting untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang bagaimana etnomatematika dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika, nilai-nilai karakter apa saja yang dapat ditanamkan melalui pembelajaran etnomatematika, serta bagaimana strategi implementasi yang efektif dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar. Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam tentang pembelajaran matematika berbasis etnomatematika sebagai sarana penanaman nilai-nilai karakter pada siswa sekolah dasar, dengan harapan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika yang lebih bermakna, kontekstual, dan berkarakter di tingkat sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research)** yang bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pembelajaran matematika berbasis

etnomatematika dalam penanaman nilai-nilai karakter pada siswa sekolah dasar. Studi kepustakaan dipilih karena penelitian ini tidak melakukan pengumpulan data lapangan, melainkan menganalisis berbagai temuan konseptual dan empiris yang relevan dari penelitian-penelitian terdahulu.

Sumber data dalam penelitian ini berupa **data sekunder** yang diperoleh dari artikel jurnal ilmiah, buku referensi, prosiding seminar, dan laporan penelitian yang relevan dengan topik etnomatematika, pembelajaran matematika, dan pendidikan karakter di sekolah dasar. Literatur yang dianalisis dibatasi pada publikasi **10 tahun terakhir (2014–2024)** untuk memastikan kebaruan dan relevansi kajian. Sumber-sumber literatur diperoleh melalui basis data ilmiah seperti **Google Scholar, SINTA, dan jurnal nasional terakreditasi**, dengan kriteria inklusi: (1) membahas etnomatematika dalam konteks pendidikan dasar, (2) mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya atau kearifan lokal, dan (3) memuat pembahasan atau temuan terkait nilai-nilai karakter siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui **penelusuran literatur secara sistematis**, dimulai dari penentuan kata kunci seperti *ethnomathematics, pembelajaran matematika berbasis budaya, nilai karakter, dan sekolah dasar*. Seluruh literatur yang terkumpul kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian topik dan kualitas sumber untuk memastikan validitas data yang dianalisis.

Analisis data dilakukan secara **deskriptif-kualitatif** dengan mengikuti tahapan sebagai berikut:

1. **Membaca dan memahami** isi setiap literatur secara menyeluruh;
2. **Mengidentifikasi** konsep utama, temuan penelitian, dan nilai-nilai karakter yang diungkapkan dalam setiap sumber;

3. **Mengelompokkan dan membandingkan** temuan-temuan dari berbagai literatur berdasarkan tema pembelajaran etnomatematika dan nilai karakter yang ditanamkan;
4. **Mensintesis** hasil kajian untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai peran pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dalam pembentukan karakter siswa sekolah dasar.

Keabsahan data dijaga melalui **triangulasi sumber**, yaitu dengan membandingkan hasil temuan dari berbagai penelitian dan referensi yang memiliki fokus kajian serupa. Dengan demikian, hasil analisis yang diperoleh diharapkan bersifat objektif, sistematis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan matematika formal dengan praktik matematika yang terdapat dalam kehidupan budaya masyarakat. Pendekatan ini memandang bahwa setiap kelompok budaya memiliki cara-cara unik dalam melakukan aktivitas matematika, seperti menghitung, mengukur, merancang pola, atau menentukan lokasi. Aktivitas-aktivitas matematika ini seringkali dilakukan secara tidak sadar oleh masyarakat dalam kehidupan sehari-hari mereka, namun sesungguhnya mengandung konsep-konsep matematika yang mendalam. Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, etnomatematika memberikan jembatan yang menghubungkan antara pengetahuan

matematika informal yang telah dimiliki siswa melalui pengalaman budayanya dengan matematika formal yang diajarkan di sekolah. Jembatan ini sangat penting karena dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan kontekstual bagi siswa. Ketika siswa belajar konsep matematika melalui objek-objek budaya yang sudah mereka kenal, mereka akan lebih mudah memahami dan mengingat konsep tersebut (Safitri, 2023).

Objek budaya yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika sangat beragam dan kaya. Dalam Muslimin & Rahim (2021) menunjukkan bahwa etnomatematika permainan tradisional anak Makassar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran geometri pada siswa sekolah dasar yang efektif. Permainan tradisional seperti engklek, kelereng, dan kebetuk ternyata menyimpan banyak konsep matematika yang dapat dieksplorasi. Permainan engklek misalnya, mengandung konsep bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga. Siswa dapat belajar tentang luas, keliling, dan sifat-sifat bangun datar sambil bermain engklek. Permainan kelereng juga dapat digunakan untuk mengajarkan konsep operasi bilangan, pola, dan bahkan probabilitas sederhana. Selain permainan tradisional, arsitektur bangunan adat juga menjadi sumber kaya konsep matematika. Rumah Joglo dengan struktur bangunannya yang khas mengandung konsep geometri seperti simetri, kesebangunan, dan transformasi geometri. Atap rumah joglo yang berbentuk limas memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempelajari bangun ruang dan konsep volume. Rumah adat dari berbagai daerah di Indonesia memiliki karakteristik arsitektur yang unik dan masing-masing menyimpan konsep matematika yang dapat digali dan dijadikan sumber belajar kontekstual.

Motif batik sebagai warisan budaya Indonesia yang telah diakui UNESCO juga sangat kaya akan konsep matematika. Dalam selembar kain batik, terdapat pola-pola yang

terbentuk melalui proses transformasi geometri seperti translasi (pergeseran), rotasi (perputaran), refleksi (pencerminan), dan dilatasi (perbesaran atau pengecilan). Konsep simetri dan kesebangunan juga dapat dengan mudah ditemukan dalam berbagai motif batik dari berbagai daerah. Pembelajaran matematika melalui batik tidak hanya mengajarkan konsep geometri, tetapi juga memperkenalkan siswa pada proses pembuatan batik dan filosofi yang terkandung dalam setiap motifnya. Museum dan situs budaya juga dapat menjadi laboratorium pembelajaran matematika yang sangat menarik. Artefak-arte-fak budaya seperti kereta keraton, gamelan, atau alat-alat tradisional lainnya mengandung konsep matematika yang dapat dieksplorasi. Misalnya, kereta keraton dengan ukiran dan ornamennya yang indah mengandung konsep geometri dan pengukuran. Gamelan dengan nada-nada yang dihasilkannya berkaitan dengan konsep bilangan dan pola. Pembelajaran matematika melalui museum memberikan pengalaman belajar yang autentik dan berkesan bagi siswa.

Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Etnomatematika memiliki peran sentral dalam menghubungkan antara konsep-konsep matematika formal dengan konteks budaya dan kehidupan sehari-hari peserta didik. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, etnomatematika berfungsi sebagai pendekatan pedagogis yang menempatkan budaya lokal sebagai sumber belajar dan sarana memahami struktur logis dalam kehidupan masyarakat (Setiani, Rahmawati, & Pramesti, 2023). Melalui pendekatan ini, siswa dapat mengenali bahwa prinsip-prinsip matematika tidak hanya ditemukan dalam buku teks, tetapi juga tercermin dalam praktik budaya, seperti pola batik, struktur rumah adat, permainan tradisional, dan kegiatan ekonomi masyarakat. Integrasi konteks budaya ini menjadikan pembelajaran matematika lebih

relevan, bermakna, dan kontekstual bagi peserta didik. Peran utama etnomatematika dalam pembelajaran matematika adalah mengkonkretkan konsep abstrak melalui representasi budaya yang akrab dengan lingkungan siswa. Seperti diungkapkan oleh Sulastri dan Rohmah (2021) pola batik dan anyaman tradisional dapat dijadikan media untuk memahami konsep geometri, transformasi, dan simetri. Hal ini memperkuat hubungan antara aspek kognitif dan afektif dalam belajar, karena siswa tidak hanya memahami konsep matematis, tetapi juga menumbuhkan apresiasi terhadap budaya daerahnya. Pratama dan Yulianto (2023) menambahkan bahwa penerapan etnomatematika di berbagai wilayah Indonesia misalnya melalui bentuk rumah adat, peralatan tradisional, atau permainan rakyat mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa karena materi disajikan sesuai dengan realitas sosial yang mereka kenal.

Lebih jauh, etnomatematika berperan dalam mendorong pembentukan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Dalam kegiatan pembelajaran berbasis etnomatematika, siswa diajak untuk menganalisis pola, bentuk, dan perhitungan yang terdapat dalam aktivitas budaya, kemudian menghubungkannya dengan konsep matematika formal. Proses ini melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Widialistuti, Jamaris, & Solfema, 2023). Selain itu, kegiatan eksploratif berbasis budaya juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan reflektif siswa dalam mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata, sesuai dengan tuntutan era Society 5.0 yang menekankan keseimbangan antara teknologi dan humanisme. Dari perspektif pedagogis, peran etnomatematika juga terlihat dalam penguatan konteks sosial dan nilai karakter dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran berbasis budaya mendorong kolaborasi, menghargai perbedaan, dan

menumbuhkan empati antar siswa melalui aktivitas bersama seperti eksplorasi permainan tradisional atau pembuatan model budaya lokal yang mengandung konsep matematis (Rahman & Amelia, 2023). Pendekatan ini selaras dengan paradigma Kurikulum Merdeka yang menempatkan pembelajaran sebagai proses yang memerdekakan, kontekstual, dan berakar pada lingkungan sosial budaya siswa.

Secara keseluruhan, etnomatematika berperan tidak hanya sebagai pendekatan pembelajaran alternatif, tetapi sebagai strategi integral dalam pengembangan kompetensi matematika yang holistik. Melalui integrasi nilai-nilai budaya dalam pembelajaran, siswa mampu memahami konsep matematis secara lebih mendalam, berpikir logis sekaligus kreatif, serta memiliki kesadaran akan makna sosial dari pengetahuan yang mereka pelajari. Dengan demikian, pembelajaran matematika berbasis etnomatematika menjadi sarana untuk menumbuhkan generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berakar kuat pada budaya lokal dan mampu beradaptasi dalam dinamika global era Society 5.0.

Nilai-nilai Karakter yang Tertanam Melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memiliki keunggulan ganda: tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, tetapi juga menanamkan nilai-nilai karakter yang penting. Proses penanaman karakter ini terjadi secara alami ketika siswa tidak hanya belajar konsep matematika, tetapi juga menghayati nilai-nilai budaya yang terkandung dalam objek budaya yang digunakan sebagai konteks pembelajaran. Dalam Sabon dkk. (2021), salah satu nilai karakter utama yang dapat ditanamkan melalui pembelajaran etnomatematika adalah kejujuran. Ketika siswa bermain permainan tradisional seperti engklek atau kelereng sambil belajar matematika, mereka harus

bermain sesuai dengan aturan yang telah disepakati. Kecurangan dalam permainan akan merusak keseimbangan dan keadilan permainan. Melalui pengalaman ini, siswa belajar bahwa kejujuran adalah nilai yang penting, tidak hanya dalam permainan tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan dalam belajar matematika itu sendiri.

Nilai tanggung jawab juga tertanam ketika siswa menjalankan peran dan tugasnya dalam pembelajaran berbasis etnomatematika. Dalam permainan kelompok, setiap siswa memiliki peran yang harus dijalankan dengan baik agar tujuan pembelajaran tercapai. Siswa belajar bahwa tanggung jawab bukan hanya kewajiban individual, tetapi juga komitmen terhadap kelompok. Ketika satu siswa tidak menjalankan tanggung jawabnya dengan baik, seluruh kelompok akan terdampak.

Kerja sama merupakan nilai karakter yang sangat ditekankan dalam pembelajaran etnomatematika. Sebagian besar permainan tradisional dan aktivitas budaya bersifat kolektif, mengharuskan siswa untuk bekerja sama dengan teman-temannya. Dalam menyelesaikan proyek pembuatan motif batik sederhana atau membangun model rumah adat, siswa harus berkomunikasi, berbagi tugas, dan saling membantu. Pengalaman bekerja sama ini membangun kemampuan sosial siswa dan mengajarkan mereka bahwa banyak hal dalam hidup yang hanya dapat dicapai melalui kerja sama yang baik.

Sportivitas adalah nilai karakter penting lainnya yang dapat dikembangkan melalui permainan tradisional. Siswa belajar untuk menerima kekalahan dengan lapang dada dan merayakan kemenangan tanpa merendahkan pihak yang kalah. Mereka belajar bahwa yang terpenting dalam sebuah kompetisi adalah proses pembelajaran dan pengalaman yang diperoleh, bukan semata-mata hasil akhir. Nilai sportivitas ini sangat penting dalam membentuk mental juara yang sehat pada diri siswa.

Pembelajaran matematika melalui artefak budaya dan arsitektur tradisional

menumbuhkan rasa cinta budaya dan menghargai sejarah bangsa. Ketika siswa belajar geometri melalui struktur rumah adat atau motif batik, mereka tidak hanya memahami konsep matematika tetapi juga mengembangkan rasa bangga terhadap kekayaan budaya Indonesia. Mereka menyadari bahwa nenek moyang bangsa Indonesia memiliki pengetahuan matematika yang tinggi yang tercermin dalam karya-karya budaya yang mereka ciptakan. Kesadaran ini menumbuhkan rasa hormat terhadap leluhur dan motivasi untuk melestarikan warisan budaya. Kreativitas juga berkembang ketika siswa mengeksplorasi etnomatematika. Dalam membuat variasi pola batik atau merancang bentuk permainan engklek yang baru, siswa didorong untuk berpikir kreatif dan inovatif. Mereka belajar bahwa matematika bukan hanya tentang mengikuti aturan yang kaku, tetapi juga tentang mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan baru dan menciptakan sesuatu yang unik. Kreativitas ini sangat penting dalam menghadap tantangan abad 21 yang memerlukan kemampuan berpikir out of the box..

Nilai kesabaran, ketekunan, dan pantang menyerah juga tertanam dalam pembelajaran etnomatematika. Beberapa permainan tradisional memerlukan latihan berulang-ulang untuk dapat menguasainya dengan baik. Siswa belajar bahwa keberhasilan tidak datang secara instan, tetapi memerlukan usaha, kesabaran, dan ketekunan. Pengalaman gagal dan mencoba lagi dalam konteks permainan mengajarkan siswa untuk tidak mudah menyerah dan terus berusaha hingga berhasil. Toleransi dan menghargai keberagaman budaya adalah nilai karakter yang sangat penting dalam konteks Indonesia yang majemuk. Ketika siswa mempelajari etnomatematika dari berbagai daerah di Indonesia, mereka mengenal dan menghargai keunikan budaya setiap daerah. Mereka memahami bahwa perbedaan bukanlah sesuatu yang harus ditakuti atau dihindari, melainkan kekayaan yang harus

dirayakan dan dihargai. Pemahaman ini membangun fondasi yang kuat untuk kehidupan berbangsa dan bernegara yang harmonis (Silfiana & Widyastuti, 2021).

Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika di Sekolah Dasar

Hasil kajian menunjukkan bahwa etnomatematika memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar, terutama dalam konteks pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berkarakter. Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan unsur budaya lokal mampu mengubah paradigma siswa terhadap matematika yang selama ini dianggap sulit dan abstrak menjadi lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari (Fauziah & Rachmawati, 2022). Dalam pendekatan ini, matematika tidak lagi dipandang sebagai kumpulan rumus dan angka yang terpisah dari realitas sosial, tetapi sebagai ilmu yang hidup dalam aktivitas budaya masyarakat.

Implementasi etnomatematika dapat dilakukan melalui berbagai strategi. Salah satu strategi yang efektif adalah menggunakan media dan konteks budaya lokal dalam setiap topik pembelajaran matematika. Misalnya, guru dapat memanfaatkan permainan tradisional seperti congklak untuk menjelaskan konsep bilangan dan operasi hitung, atau permainan engklek untuk memperkenalkan bangun datar dan konsep simetri (Rahman & Amelia, 2023). Kegiatan ini bukan hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga menumbuhkan semangat kebersamaan dan menghargai budaya daerah mereka..

Selain itu, integrasi etnomatematika juga dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) yang sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Dalam model ini, siswa diajak untuk meneliti atau menciptakan produk yang terinspirasi dari budaya lokal. Contohnya, siswa dapat membuat miniatur rumah adat

dengan mengidentifikasi unsur geometri yang terdapat pada strukturnya, atau mendesain motif batik sederhana menggunakan transformasi geometri seperti refleksi, translasi, dan rotasi (Sulastri & Rohmah, 2021). Proyek ini tidak hanya mengajarkan konsep matematika, tetapi juga menanamkan nilai-nilai karakter seperti tanggung jawab, kerja sama, dan disiplin.

Implementasi etnomatematika juga berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS). Melalui kegiatan analisis terhadap pola budaya, siswa dilatih untuk mengamati, mengklasifikasikan, menalar, dan membuat generalisasi matematika dari fenomena nyata. Penelitian (Mardiana & Putri, 2022) menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui pendekatan etnomatematika memiliki kemampuan penalaran dan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode konvensional. Hal ini karena konteks budaya memberikan makna pada konsep yang diajarkan, sehingga siswa lebih mudah mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman mereka.

Di daerah tertentu, guru bahkan memanfaatkan kearifan lokal berbasis teknologi sederhana dalam pembelajaran etnomatematika. Contohnya, di Kalimantan, guru mengajarkan konsep volume dan perbandingan melalui aktivitas mengukur kapasitas wadah tradisional seperti tempayan atau ember tanah liat yang digunakan dalam upacara adat (Pratama & Yulianto, 2023). Pendekatan semacam ini memperkuat literasi budaya sekaligus numerasi siswa, sejalan dengan arah kebijakan nasional penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Selain meningkatkan pemahaman konsep matematis, pembelajaran etnomatematika memiliki dampak mendalam terhadap pembentukan karakter dan nilai-nilai kebangsaan siswa. Integrasi unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya

lokal dan nasional, serta memperkuat jati diri siswa sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang beragam. (Rahman & Amelia, 2023) menjelaskan bahwa ketika siswa belajar matematika melalui simbol dan praktik budaya mereka sendiri, muncul rasa kepemilikan terhadap ilmu pengetahuan, yang pada gilirannya membangun kepercayaan diri dan motivasi belajar.

Nilai karakter seperti jujur, tanggung jawab, kerja sama, disiplin, dan sportivitas tumbuh secara alami melalui kegiatan etnomatematika. Misalnya, dalam permainan tradisional seperti engklek atau congklak, siswa belajar menghormati aturan permainan dan menerima hasil dengan lapang dada. Mereka memahami pentingnya kejujuran dalam proses belajar, karena kecurangan tidak hanya merugikan diri sendiri tetapi juga kelompoknya (Rahayu & Arifin, 2023). Selain itu, dalam aktivitas kelompok seperti pembuatan pola batik atau miniatur rumah adat, siswa belajar tentang tanggung jawab terhadap peran masing-masing dan pentingnya komunikasi dalam mencapai tujuan bersama.

Nilai kreativitas dan inovasi juga berkembang melalui pembelajaran etnomatematika. Siswa didorong untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk baru dari pola budaya yang sudah ada, seperti memodifikasi motif batik tradisional dengan prinsip geometri modern (Nuraini & Fadilah, 2022). Proses ini mengajarkan bahwa matematika bukanlah ilmu yang kaku, melainkan dapat menjadi sarana ekspresi budaya dan seni. Kreativitas yang dikembangkan melalui kegiatan tersebut juga berkontribusi pada peningkatan kemampuan berpikir divergen siswa, yang sangat dibutuhkan di era digital dan globalisasi.

Selain itu, pembelajaran etnomatematika membantu menumbuhkan karakter peduli lingkungan dan kemandirian. Ketika siswa memanfaatkan bahan-bahan lokal untuk membuat media pembelajaran seperti bambu, pelepah pisang, atau batok kelapa, mereka belajar untuk menghargai

alam sekitar dan memanfaatkan sumber daya secara bijak. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan karakter yang berorientasi pada pelestarian lingkungan hidup dan keberlanjutan budaya (Yusnidar dkk., 2023). Kemandirian muncul karena siswa terlibat langsung dalam proses pencarian informasi, pembuatan alat, hingga penyajian hasil belajar, bukan sekadar menerima informasi dari guru.

Dalam konteks sosial, etnomatematika juga berperan penting dalam membangun toleransi dan apresiasi terhadap keragaman budaya. Ketika siswa mengenal dan membandingkan bentuk rumah adat, permainan tradisional, atau pola kain dari berbagai daerah di Indonesia, mereka belajar bahwa setiap budaya memiliki cara tersendiri dalam mengekspresikan konsep matematika. Kesadaran ini menumbuhkan sikap saling menghormati dan menghargai perbedaan, yang merupakan salah satu pilar penting dalam pembentukan karakter bangsa yang harmonis (Fauziah & Rachmawati, 2022).

Meskipun memiliki banyak keunggulan, pelaksanaan etnomatematika di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Penelitian (Yusnidar dkk. 2023) menemukan bahwa sebagian besar guru belum memiliki pemahaman yang memadai tentang konsep dan penerapan etnomatematika. Guru cenderung kesulitan mengaitkan materi matematika formal dengan konteks budaya lokal, terutama di daerah yang belum terdokumentasi dengan baik praktik budayanya. Selain itu, keterbatasan bahan ajar kontekstual dan pelatihan profesional guru juga menjadi kendala utama dalam implementasi pendekatan ini (Pratama & Yulianto, 2023).

Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan beberapa strategi pengembangan. Pertama, pemerintah dan lembaga pendidikan perlu menyediakan modul ajar digital berbasis etnomatematika yang dapat diakses secara luas oleh guru dan siswa. Modul ini tidak hanya menampilkan konsep matematika, tetapi juga dokumentasi budaya lokal, seperti

foto, video, dan narasi sejarah, yang relevan dengan topik pembelajaran (Mardiana & Putri, 2022). Kedua, penting dilakukan pelatihan dan pendampingan guru secara berkelanjutan untuk memperkuat kompetensi pedagogik dan kultural. Guru perlu diberi ruang untuk berinovasi dalam menciptakan media pembelajaran berbasis budaya yang sesuai dengan karakteristik daerahnya.

Ketiga, kolaborasi antara sekolah, budayawan, dan komunitas lokal perlu digalakkan untuk mengumpulkan data budaya yang mengandung unsur matematika. Kolaborasi ini dapat menghasilkan sumber belajar autentik sekaligus memperkuat hubungan antara pendidikan dan masyarakat. Keempat, integrasi riset tindakan kelas berbasis etnomatematika perlu diperluas agar guru dapat menilai dampak nyata terhadap karakter, keterampilan berpikir, dan hasil belajar siswa.

Dengan penerapan strategi-strategi tersebut, etnomatematika tidak hanya akan menjadi pendekatan alternatif, tetapi dapat menjadi paradigma baru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Paradigma ini menggabungkan dimensi intelektual, sosial, dan kultural dalam satu kesatuan pembelajaran yang utuh. Dengan demikian, etnomatematika berpotensi membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga berkarakter kuat, kreatif, dan beridentitas budaya.

KESIMPULAN

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika sebagai sarana penanaman nilai-nilai karakter pada siswa sekolah dasar. Etnomatematika terbukti menjadi pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual, menghubungkan konsep matematika abstrak dengan kehidupan nyata siswa melalui budaya lokal. Pendekatan ini membuat matematika lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat aplikasi langsung konsep-konsep matematika dalam konteks yang familiar dan bermakna bagi mereka.

Implementasi etnomatematika terbukti meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan relevan dengan kehidupan mereka. Siswa lebih aktif, antusias, dan memiliki pemahaman konseptual yang lebih mendalam dibandingkan dengan pembelajaran matematika konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah, N., & Rachmawati, L. (2022). Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran tematik berbasis budaya lokal. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 287–298.
- Kurino, Y. D., & Herman, T. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Panjalin pada Materi Konsep Dasar Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 268-275.
- Laili, F. N., Fatkhurrozi, A., & Niâ, H. M. (2023). Melestarikan Kearifan Lokal Melalui Kurikulum Pendidikan dalam Membangun Nilai Karakteristik Peserta Didik. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 10(1), 417-432.
- Mardiana, D., & Putri, D. S. (2022). Proyek etnomatematika sebagai sarana penguatan karakter siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(3), 114–126.
- Mulyasari, D. W., Abdussakir, A., & Rosikhoh, D. (2021). Efektivitas pembelajaran etnomatematika “permainan engklek” terhadap pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 1-14.
- Muslimin, T. P., & Rahim, A. (2021). Etnomatematika permainan tradisional anak makassar sebagai media pembelajaran geometri pada siswa SD. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 22-32.
- Nuraini, H., & Fadilah, N. (2022). Kreativitas siswa melalui pembelajaran

- matematika berbasis batik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 33–41.
- Nurkhafifah, S., Pailokol, N. S., & Megawanti, P. (2021). Eksplorasi etnomatematika terhadap konsep geometri pada struktur bangunan rumah joglo semar tinandhu. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 92-105.
- Pratama, A., & Yulianto, S. (2023). Implementasi pembelajaran etnomatematika berbasis kearifan lokal Kalimantan dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan dan Budaya Lokal*, 8(1), 57–69.
- Rahayu, F., & Arifin, A. (2023). Pengaruh pembelajaran etnomatematika terhadap kedisiplinan dan kejujuran siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Integratif*, 10(2), 141–152.
- Rahman, R., & Amelia, S. (2023). Nilai karakter dan nasionalisme melalui pembelajaran matematika berbasis budaya. *Jurnal Edukasi dan Karakter*, 9(1), 72–84.
- Sabon, Y. O. S., Putro, N. H. P. S., & Rahim, A. (2021). Etnomatematika Dan Nilai Karakter Dalam Permainan Tradisional Kebetuk. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2079-2092.
- Sari, M. P., Kautsar, F., Maulana, A., Lorensa, F., Putri, D. R. B., Dzawisiadah, L., & Sari, N. H. M. (2021, December). Pemanfaatan permainan tradisional engklek sampar sebagai media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. In *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika* (Vol. 1, pp. 447-458).
- Setiana, D. S., Ayuningtyas, A. D., Wijayanto, Z., & Kusumaningrum, B. (2021). Eksplorasi Etnomatematika di Museum Kereta Keraton Yogyakarta dan Pengintegrasian ke dalam Pembelajaran Matematika. *Ethnomathematics Journal*, 2(1), 1-10.
- Setiani, D., Rahmawati, E., & Pramesti, S. L. D. (2023, July). Indonesia peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika di era society 5.0: Indonesia. In *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika* (Vol. 3, pp. 451-461).
- Silfiana, N., & Widyastuti, W. (2021). Etnomatematika Permainan Kelereng Sebagai Teknik Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 1(1), 39-49.
- Sulastri, A., & Rohmah, E. (2021). Eksplorasi pola batik sebagai sumber belajar geometri pada pembelajaran etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(2), 89–101.
- Surtini, S., Safitri, S. Y., Martiyani, R., Palah, R. K., & Kusuma, J. W. (2022). Penguatan karakter siswa dalam kegiatan pembelajaran geometri berbasis etnomatematika pada Batik Banten. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 5(2), 134-142.
- Widialistuti, R., Jamaris, J., & Solfema, S. (2023). Internalisasi dalam Pembentukan Karakter Melalui Penerapan Nilai Kearifan Lokal pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 106-115.
- Yusnidar, H., Fitrah, R., & Munandar, A. (2023). Tantangan guru dalam implementasi pembelajaran matematika berbasis etnomatematika di sekolah dasar. *Jurnal Guru Inovatif*, 5(1), 54–65.