



EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA TAMPAH: SEBUAH ALAT SEDERHANA UNTUK MENGAJAR KONSEP MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Octavinda Ayurini^{1*}, Neni Mariana²

^{1*,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya

Article Info

Dikirim 4 September 2025
Revisi 16 September 2025
Diterima 25 September
2025

Abstract

Tampah is a traditional Javanese household tool primarily used for winnowing rice, with its use documented from 1939 to the present day. This makes tampah a local wisdom closely related to students' daily lives. This simple tool is connected to various mathematical concepts taught in elementary school. The aim of this research is to explore tampah from different perspectives and link it to mathematical concepts to support mathematics learning in elementary schools. This qualitative study employs an autoethnographic approach. Data sources include literature reviews from relevant sources, interviews with tampah craftsmen, observations, and documentation. The ethnomathematics found in this study relate to the shape of the tampah, its manufacturing process, and its function. This research identifies connections between tampah and several elementary school mathematics topics, specifically: 1) the concept of circles; 2) basic geometry concepts (lines, planes, and angles); 3) arithmetic operations; 4) concepts of perimeter and area of circles; and 5) fractions. This study hopes that mathematics education in schools can integrate cultural values through ethnomathematics to make learning more meaningful for students.

Kata kunci:

Etnomatematika, tampah,
sekolah dasar, geometri,
pengukuran

Abstrak

Tampah merupakan sebuah peralatan rumah tangga sederhana khas Jawa yang memiliki fungsi utama sebagai alat penampi beras dan telah digunakan dari tahun 1939 hingga saat ini. Dengan demikian, tampah menjadi salah satu kearifan lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Alat sederhana ini memiliki keterkaitan dengan berbagai konsep matematika yang terdapat di sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi tampah dari berbagai sudut pandang dan mengaitkannya dengan konsep matematika untuk menunjang pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan studi kualitatif melalui pendekatan autoetnografi. Sumber data diperoleh melalui kajian literatur dari berbagai sumber yang relevan, wawancara terhadap pengrajin tampah, observasi dan dokumentasi. Etnomatematika yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu terkait bentuk dari tampah, proses pembuatan, serta fungsi dari tampah itu sendiri. Penelitian ini menghasilkan keterkaitan tampah dengan beberapa materi pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dapat diuraikan sebagai berikut: 1) konsep lingkaran; 2) konsep geometri dasar (garis, bidang, dan sudut); 3) konsep operasi hitung; 4) konsep keliling dan luas bangun datar lingkaran; dan 5) konsep pecahan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan pembelajaran matematika di sekolah dapat mengintegrasikan nilai-nilai budaya melalui etnomatematika agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

*Octavinda Ayurini

[*octavinda.21026@mhs.unesa.ac.id](mailto:octavinda.21026@mhs.unesa.ac.id)

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai bangsa multikultural menghadapi tantangan sekaligus peluang dalam pendidikan dan sosial-budaya. Pemanfaatan keberagaman ini dapat dilakukan melalui pendidikan berbasis multikultural, yang berupaya mengembangkan kepribadian cerdas dalam menghadapi masalah keberagaman budaya (Khairuddin, 2018) serta mempersiapkan peserta didik untuk beragam lingkungan budaya (Ningsih et al., 2022). Pendidikan multikultural dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran, termasuk matematika berbasis etnomatematika, bahkan sejak sekolah dasar.

Etnomatematika menawarkan pandangan matematika yang lebih luas, mencakup gagasan, konsep, prosedur, metode, dan praktik yang berakar pada berbagai lingkungan budaya (Rosa et al., 2016). Ia juga diartikan sebagai cara khusus suatu kelompok melakukan aktivitas matematika (Andriono, 2021). Dengan demikian, etnomatematika merupakan pendekatan matematika yang menggabungkan aspek matematika dengan konteks budaya.

Integrasi budaya dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk memperkuat kemampuan matematika anak. Pendidik perlu mengembangkan dan meneliti potensi sumber belajar dari kegiatan budaya (Wiryanto et al., 2022). Penerapan etnomatematika dapat memaksimalkan kemampuan belajar peserta didik karena melibatkan soal atau permasalahan yang berkaitan dengan budaya sehari-hari mereka (Sarwoedi et al., 2018). Nilai-nilai budaya dalam kesenian, yang sarat pesan moral dan simbol, menunjukkan eksistensi jati diri bangsa (Mariana & Maritaria, 2019). Etnomatematika membantu siswa menerjemahkan konsep matematika dari komponen budaya, sekaligus mengungkap asal-usul sosial dan budaya matematika yang tercermin dalam bahasa kelompok sosial tertentu (Wulandari et al., 2024). Ini mendukung pembelajaran yang kontekstual dan lebih bermakna bagi peserta didik sekolah dasar.

Penelitian sebelumnya telah berhasil menemukan aspek matematika pada berbagai kebudayaan di Indonesia, seperti pada pengrajin anyaman bambu masyarakat Menyuke

(konsep himpunan, perbandingan, pengukuran, geometri, simetri lipatan) (Ayuasari et al., 2023), permainan tradisional kelereng (geometri dan jarak) (Pratiwi & Pujiastuti, 2020), kesenian rebana (geometri dan pola bilangan) (Putri, 2017), motif batik khas Madura (garis lurus, lengkung, sejajar, simetri, titik, sudut, berbagai bangun datar, kesebangunan) (Zayyadi, 2018), dan kerajinan anyaman bambu dalam konteks geometri (Kristiamita et al., 2023). Namun, belum ada penelitian spesifik yang mengkaji etnomatematika pada tampah.

Dalam kebudayaan Jawa, tampah adalah alat rumah tangga sederhana berbentuk lingkaran yang terbuat dari anyaman bambu. Fungsi utamanya adalah menampi atau memisahkan beras dari sekam, serta beragam fungsi lain seperti alas tumpeng, wadah kue tradisional, dan menjemur makanan. Keberadaan istilah "tampah" sudah tercatat dalam kamus "Baoesastra Djawa" (Poerwadarminta, 1939) sebelum tahun 1939. Secara etimologis, "tampah" berasal dari kata Jawa "tampa" yang berarti "menerima", mengandung filosofi mendalam tentang menerima segala sesuatu dalam hidup. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi tampah dari berbagai sudut pandang dan mengaitkannya dengan konsep-konsep matematika untuk menunjang pembelajaran matematika di sekolah dasar agar lebih bermakna bagi peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode autoetnografi. Autoetnografi adalah metode penelitian yang memanfaatkan pengalaman pribadi ("auto") untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan ("graphy") teks, pengalaman, kepercayaan, dan praktik budaya ("ethno") (Adams et al., 2017). Melalui pendekatan ini, penulis dapat menulis secara personal untuk memperluas pemahaman fenomena masyarakat (Widiyanti, 2022). Metode ini diterapkan untuk mengeksplorasi etnomatematika pada tampah dengan keterlibatan langsung penulis. Subjek penelitian ini adalah Pak Suwandi, pengrajin tampah di Dusun Grogolan, Desa Rejoslamet, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang, yang memberikan penjelasan mengenai proses produksi dan distribusi tampah. Objek yang diamati adalah karakteristik bentuk dan kegunaan tampah dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Tahap wawancara melibatkan instrumen yang dapat berkembang sejalan dengan

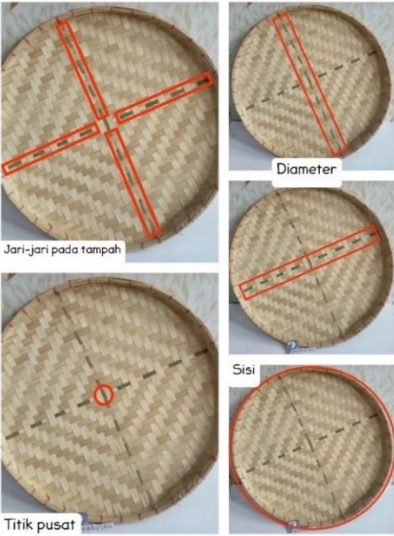
jawaban narasumber (Pak Suwandi). Pada observasi, peneliti mengamati proses pembuatan tampah dan mengumpulkan dokumentasi berupa foto dan video untuk mendukung keabsahan data. Studi literatur dilakukan untuk mengaitkan data yang diperoleh dengan teori matematika yang sudah ada. Seluruh data diolah menggunakan teknik triangulasi data, yaitu pendekatan analisis yang mensintesa data dari berbagai sumber (Susanto & Jailani, 2023) untuk menguji validitas melalui konvergensi informasi (Carter, 2014).

HASIL

Etnomatematika Pada Bentuk Tampah

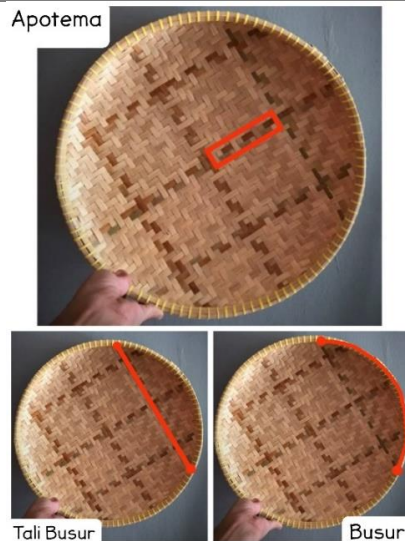
Tampah pada umumnya memiliki bentuk lingkaran sempurna dengan diameter yang bervariasi dan memiliki tepian yang mengelilinginya. Tampah memiliki beragam keunikan yang dapat digunakan sebagai media untuk menjelaskan karakteristik atau ciri-ciri bangun datar lingkaran seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Bentuk Tampah

Karakteristik Bentuk Tampah	Konsep Matematika
	1. Memiliki satu titik pusat yang letaknya tepat di tengah lingkaran. Pada Gambar 1, titik pusat lingkaran terdapat pada perpotongan dua garis (vertikal dan horizontal) yang membagi tampah menjadi empat bagian yang sama besar. 2. Hanya terdiri dari satu sisi dan tidak memiliki pangkal maupun ujung. Tepian pada tampah merupakan gambaran dari sisi lingkaran. 3. Memiliki jumlah sudut sebesar 360 derajat yang dapat dibuktikan melalui bentuk lingkaran sempurna pada tampah. 4. Memiliki jumlah simetri putar dan simetri lipat tak terhingga. 5. Memiliki diameter yaitu garis yang melewati titik pusat dan membagi lingkaran menjadi dua bagian yang sama besar. Pada Gambar 1, diameter lingkaran terdapat pada pola anyaman yang berwarna gelap.

Gambar 1.

- Memiliki jari-jari yaitu titik-titik atau garis yang menghubungkan sisi lingkaran dengan titik pusat. Jari-jari pada tampah terlihat pada setengah bagian garis yang berwarna gelap.



Gambar 2.

- Memiliki busur yaitu lengkung lingkaran yang dihubungkan oleh dua titik pada sisi lingkaran.
- Memiliki tali busur yaitu ruas garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran.
- Memiliki apotema yaitu jarak antara tali busur dengan titik pusat.



- Memiliki tembereng yang merupakan daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh busur dan tali busur.
- Memiliki juring yaitu luas daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh jari-jari dan busur.

Karakteristik pola anyaman pada tampah juga memiliki keterkaitan dengan konsep matematika terkait dengan geometri dasar yaitu konsep garis, konsep bidang, dan konsep sudut. Pada umumnya, tampah memiliki pola anyaman keping seperti yang terlihat pada Gambar 4. Pola anyaman keping merupakan lembaran yang dianyam bergantian di atas dan di bawah sebanyak 2, 3, maupun 4 lembar secara bergantian. Pada gambar tersebut, konsep garis nampak pada pola anyaman yang membentuk garis semu yang memanjang dari sisi samping. Garis merupakan salah satu unsur geometri satu dimensi karena garis hanya mempunyai satuan panjang

saja. Garis semu yang terdapat pada pola anyaman tampah tersusun secara sejajar karena tidak mempunyai titik potong.



Gambar 4. Pola Anyaman Tampah

Selanjutnya, alas tampah juga dapat dikaitkan dengan konsep bidang pada geometri dasar. Permukaan alas tampah yang rata, tidak memiliki ketebalan, dan bersifat dua dimensi karena memiliki panjang dan lebar merupakan karakteristik dari bidang datar. Jika diperhatikan lebih seksama, pola anyaman pada tampah membentuk pola seperti segitiga siku-siku yang terbalik. Pada pola tersebut, garis horizontal bertemu dengan garis vertikal sehingga memiliki titik perpotongan yang disebut dengan titik sudut. Pertemuan dari kedua garis tersebut akan menghasilkan sudut sebesar 90 derajat. Dengan demikian, pola tersebut dapat dijadikan sebagai alat untuk mengajarkan konsep besar sudut pada bangun datar segitiga siku-siku serta konsep *Phytagoras*.

Etnomatematika Pada Proses Pembuatan Tampah



Gambar 5. Proses Pembuatan Tampah

Informasi mengenai proses pembuatan dan distribusi tampah diperoleh dari wawancara dengan pengrajin tampah di Dusun Grogolan, Desa Rejoslamet, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. Usaha kerajinan tampah ini merupakan bisnis turun-temurun yang dikelola

secara perorangan dengan bantuan keluarga. Bahan baku berupa bambu jawa diperoleh dari pemasok, dipilih karena sifatnya yang kuat dan lentur, dengan biaya sekitar Rp5.000,- per tampah (termasuk tepian dan alas).

Proses pembuatan tampah meliputi pemotongan dan pembentukan bambu melingkar sesuai cetakan berdiameter ± 45 cm untuk tepian, kemudian dijemur. Alas tampah dulunya dianyam dengan teknik anyam keping (pola 2 masuk 2 keluar), namun kini dipasok dari desa tetangga karena usia pengrajin yang sudah tidak produktif. Tepian dan alas direkatkan dengan cara dipress menggunakan alat bantu kayu. Dalam seminggu, produksi dapat mencapai 100 tampah, berasal dari 20 potong bambu (satu potong menghasilkan 5 tepian). Tampah didistribusikan di pasar-pasar sekitar dengan harga jual Rp8.000,- per buah.

Dari data tersebut, dapat diidentifikasi beberapa konsep matematika:

1. Operasi Hitung:
 - Perhitungan Laba Penjualan: Jika modal per tampah adalah Rp5.000,- dan harga jual Rp8.000,-, maka laba dari 100 tampah yang dihasilkan dalam satu proses produksi adalah: $\text{Laba} = (\text{Rp}8.000 \times 100) - (\text{Rp}5.000 \times 100) = \text{Rp}80.000 - \text{Rp}50.000 = \text{Rp}30.000,-$
 - Perhitungan Banyak Tampah Dihasilkan: Dari 20 potong bambu yang masing-masing menghasilkan 5 tepian tampah: $\text{Banyak tampah} = 20 \times 5 = 100 \text{ tampah}$
2. Keliling Lingkaran: Konsep ini muncul saat pembuatan tepian tampah. Untuk tampah berdiameter 45 cm, panjang bambu yang dibutuhkan (kelilingnya) dihitung sebagai: $\text{Keliling} = \pi \times d = 3,14 \times 45 \text{ cm} = 141,3 \text{ cm}$
3. Luas Lingkaran: Konsep ini relevan pada proses pembuatan alas tampah. Alas dianyam berbentuk persegi lalu dipotong melingkar berdasarkan jari-jarinya. Dengan jari-jari 22,5 cm (setengah dari diameter 45 cm), luasnya adalah: $\text{Luas} = \pi \times r^2 = 3,14 \times 22,5^2 = 1589,6 \text{ cm}^2$

Etnomatematika Berdasarkan Fungsi Tampah

Pada dasarnya, tampah pada zaman dahulu hanya digunakan sebagai penampi beras atau alat penyaring beras dari kotorannya. Namun, saat ini tampah memiliki fungsi yang lebih dari sekedar alat penampi. Tampah dapat digunakan sebagai alas untuk meletakkan tumpeng (makanan tradisional) saat upacara adat, alas untuk meletakkan kue yang biasa disebut sebagai kue tampah, juga dapat digunakan sebagai alas untuk menjemur atau mengeringkan makanan. Pada pembahasan ini, akan dijelaskan etnomatematika pada fungsi tampah sebagai alas untuk meletakkan kue tampah.

Berdasarkan pengalaman saya sebagai bagian dari masyarakat Jawa, seringkali saya jumpai tampah yang digunakan sebagai alas untuk meletakkan kue-kue tampah terutama saat berkunjung

ke pasar tradisional. Tampah ini digunakan untuk menjajakan berbagai macam jenis kue. Cara penyajian kue-kue tersebut pun berbeda-beda, ada yang disusun dengan pola melintang, melingkar, hingga disusun seperti pola pada pizza seperti pada gambar berikut.



Gambar 6. Susunan melintang kue tampah



Gambar 7. Susunan melingkar kue tampah



Gambar 8. Susunan seperti pizza pada kue tampah

Dari pola susunan kue tampah, khususnya Gambar 7 yang menyerupai pizza, dapat diulas etnomatematika yang terkandung. Susunan seperti pizza seringkali digunakan untuk mengajarkan konsep pecahan sederhana pada peserta didik sekolah dasar, sejalan dengan penelitian Indriani (2018) yang menemukan bahwa alat peraga blok pecahan baik untuk pembelajaran ini. Alat peraga matematika sendiri didefinisikan sebagai perangkat konkret yang dirancang untuk membantu menanamkan dan memahami konsep matematika (Annisah & Metro, n.d.). Dengan demikian, tampah yang digunakan sebagai alas kue dapat berfungsi sebagai media untuk menyampaikan materi pecahan sederhana, di mana beragam jenis kue yang disusun seperti pizza dapat menjelaskan konsep bagian dari suatu pecahan, didukung oleh pertanyaan pemantik (seperti pada Gambar 8, Tabel 2).

Tabel 2. Konsep Pecahan Pada Tampah

No.	Keterangan	Contoh Gambar
1.	Pertanyaan yang dapat diajukan oleh guru ke peserta didik berdasarkan gambar di samping yaitu: Berapa banyak bagian kue tampah yang dibungkus dengan daun pisang? Maka jawaban peserta didik akan	

bervariasi mulai dari menjawab 1 bagian, $\frac{1}{5}$ bagian hingga $\frac{1}{6}$ bagian.

Gambar A

2. Pertanyaan yang dapat diajukan oleh guru ke peserta didik berdasarkan gambar di samping yaitu: Bagaimana dengan gambar di samping? Berapa banyak bagian kue tampah yang dibungkus dengan daun pisang? Maka jawaban peserta didik akan bervariasi mulai dari menjawab 1 bagian atau $\frac{1}{6}$ bagian.



Gambar B

3. Pertanyaan yang dapat diajukan oleh guru ke peserta didik berdasarkan gambar di samping yaitu: Jika total harga seluruh kue tampah tersebut adalah Rp30.000,- Berapakah harga dari bagian kue tampah yang dibungkus daun pisang pada gambar A dan Gambar B? Peserta didik mungkin akan menjawab bahwa harga bagian kue tampah yang dibungkus daun pisang pada Gambar A berbeda dengan Gambar B, sementara itu sebagian lainnya mungkin akan menjawab bahwa harga bagian kue tampah yang dibungkus daun pisang pada Gambar A dan Gambar B sama.



Gambar A



Gambar B

PEMBAHASAN

Implikasi Edukasional

Matematika yang abstrak seringkali sulit dipahami peserta didik sekolah dasar pada tahap berpikir konkret. Oleh karena itu, penghubung pembelajaran dengan konteks nyata dan budaya, seperti penanggalan Jawa (R. D. P. Amalia & Mariana, 2023), menjadi sangat

penting. Penelitian ini menunjukkan bahwa tampah adalah instrumen edukasi berharga untuk mengembangkan pemahaman matematis peserta didik sekolah dasar. Mengaitkan konsep matematika dengan objek konkret dan signifikan secara kultural seperti tampah meningkatkan keterlibatan peserta didik dan retensi konsep, sejalan dengan tujuan etnomatematika yang mempermudah pemahaman matematika melalui kekayaan budaya, menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, dan menumbuhkan cinta budaya (R. E. Amalia & Mariana, 2021).

Pemanfaatan tampah dalam pendidikan matematika menyediakan pengalaman belajar yang kontekstual, serupa dengan penelitian Florentino et al. (2022) yang menunjukkan bahwa modul geometri berbasis etnomatematika dengan konteks budaya lokal efektif meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konseptual siswa. Tampah menampilkan matematika sebagai bagian inheren dari kehidupan sehari-hari, bukan sekadar simbol abstrak, yang selaras dengan prinsip Pendidikan Matematika Realistik (RME) di mana peserta didik belajar optimal dalam konteks yang dikenal. Sebagai contoh, eksplorasi Candi Dermo juga menunjukkan konsep geometri dasar yang dapat dijadikan alternatif pembelajaran berbasis budaya di SD (Ramadhiyani & Mariana, 2022). Ketika peserta didik mengidentifikasi bentuk tampah, struktur anyaman, atau penggunaannya, mereka cenderung membangun koneksi bermakna dengan konsep geometri, pengukuran, pecahan, dan operasi aritmatika.

Lebih lanjut, tampah dapat berfungsi sebagai sumber belajar multidisipliner. Meskipun utamanya untuk matematika (geometri, pengukuran), tampah juga dapat diintegrasikan dalam studi budaya, seni, kerajinan, dan pendidikan kewarganegaraan, berlaku untuk kelas rendah maupun tinggi di SD. Mirip dengan eksplorasi kenduren wonosalam yang mengidentifikasi konsep waktu, bilangan cacah dan pecahan, operasi hitung, jarak, hitung lompat, satuan baku, geometri, luas, dan keliling (Arianti & Mariana, 2021), serta seni karawitan lancar kebogiro yang mengandung konsep bangun datar, bangun ruang, bilangan asli, pola bilangan prima, membilang, operasi hitung, dan pecahan (D. M. Amalia & Mariana, 2021). Pendekatan ini menumbuhkan numerasi, kesadaran budaya, dan kemampuan berpikir kritis.

Dari perspektif pedagogis, penggunaan perangkat etnomatematis seperti tampah mendukung pembelajaran berpusat pada peserta didik. Ini mendorong interaksi dengan objek nyata, perumusan pertanyaan, estimasi, pengujian asumsi, dan kolaborasi,

difasilitasi oleh pendidik melalui diskusi, manipulasi langsung, penggambaran, pelabelan, dan penceritaan untuk memperkuat konten matematis dan makna budaya. Secara praktis, tampah dapat diintegrasikan melalui:

- Manipulatif Matematika: Menggunakan tampah asli/replika untuk mengukur diameter, keliling, jari-jari, tali busur, dan menghitung luas.
- Aktivitas Pecahan: Menata makanan ringan tiruan pada tampah untuk masalah bagian-keseluruhan, penalaran proporsional, dan estimasi biaya.
- Integrasi Kerajinan: Mengeksplorasi simetri, pola, dan transformasi geometris melalui pola anyaman sederhana.
- Proyek Budaya Lokal: Mendokumentasikan objek tradisional lain dan mengidentifikasi gagasan matematis di dalamnya.

Bentuk pembelajaran ini selaras dengan Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berbasis proyek, kontekstual, dan personal, serta menekankan integrasi kearifan lokal untuk melestarikan warisan budaya dan identitas. Implementasi etnomatematika melalui objek seperti tampah juga mendukung tujuan pendidikan global seperti UNESCO Learning for Sustainable Development (ESD) dan Global Citizenship Education (GCED), di mana pengetahuan dan tradisi lokal mengembangkan rasa hormat, identitas, dan koneksi komunitas, sekaligus memperoleh kompetensi universal. Tampah, lebih dari sekadar objek rumah tangga, adalah jembatan pedagogis antara tradisi budaya dan matematika akademik, menumbuhkan pengalaman belajar yang bermakna, kaya matematis, dan berakar budaya.

Relevansi dengan Kurikulum dan Standar Pendidikan

Integrasi tampah dalam pendidikan matematika memperkaya budaya dan sangat selaras dengan kerangka kurikulum nasional dan internasional. Di Indonesia, Kurikulum Merdeka mendorong pengalaman belajar kontekstual, berpusat pada peserta didik, dan berlandaskan kearifan lokal melalui inkuiri, kolaborasi, dan kreativitas. Pemanfaatan tampah sebagai media konsep matematis secara alami sesuai kerangka ini, mendukung profil pelajar Pancasila dalam pengembangan identitas budaya, berpikir kritis, dan kolaborasi melalui aktivitas pengukuran, pemodelan, estimasi, dan refleksi makna tampah.

Relevansi etnomatematika dengan Kurikulum Merdeka diperkuat oleh eksplorasi hibriditas budaya di Semarang (Iswara et al., 2022) dan perannya dalam mem perkuat

budaya lokal, menjembatani matematika formal dengan realitas budaya siswa (Siregar et al., 2024). Tinjauan sistematis juga menunjukkan bahwa etnomatematika, seperti kearifan lokal Bali, dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka dengan pendekatan berdiferensiasi sebagai konten, produk, maupun proses (Suryawan & Cahyani, 2024).

Dari perspektif materi pelajaran, tampah memberikan peluang konkret untuk memenuhi capaian pembelajaran matematika SD, meliputi:

- Mengidentifikasi dan mendeskripsikan sifat bangun datar 2D, khususnya lingkaran.
- Memahami dan menghitung keliling dan luas.
- Menyelesaikan masalah operasi aritmatika dasar.
- Merepresentasikan dan menginterpretasikan pecahan sederhana.
- Mengaplikasikan alat dan unit pengukuran pada objek nyata.

Capaian ini relevan dalam Kurikulum Merdeka dan kurikulum sebelumnya (Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar), menunjukkan relevansi luas pendekatan ini. Selain itu, pemanfaatan etnomatematis dari tampah selaras dengan standar pendidikan internasional, khususnya literasi matematika PISA (OECD, 2019), yang menekankan kapasitas individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, membantu peserta didik memahami makna matematika dalam situasi kehidupan nyata. Penerapan budaya lokal juga mendukung nilai-nilai UNESCO Global Citizenship Education (GCED) dan Education for Sustainable Development (ESD) dengan menumbuhkan identitas, keberlanjutan, dan pemahaman antarbudaya. Singkatnya, pemanfaatan tampah sejalan dengan prioritas pendidikan modern, mendukung pedagogi yang responsif budaya, dan mempersiapkan warga negara yang literat matematis, reflektif, dan sadar global.

SIMPULAN

Penelitian ini menggali konsep-konsep matematika yang terdapat pada benda khas Jawa yakni tampah. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa adanya keterkaitan antara konsep matematika dengan tampah dimana konsep-konsep matematika di sekolah dasar tercermin dalam berbagai aspek dari tampah itu sendiri. Etnomatematika yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu terkait bentuk dari tampah, proses pembuatan, serta

fungsi dari tampah itu sendiri. Keterkaitan tampah dengan beberapa materi pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat diuraikan sebagai berikut: 1) konsep lingkaran; 2) konsep geometri dasar (garis, bidang, dan sudut); 3) konsep operasi hitung; 4) konsep keliling dan luas bangun datar lingkaran; dan 5) konsep pecahan. Penggunaan tampah sebagai sarana mengajarkan konsep-konsep matematika pada peserta didik sekolah dasar diharapkan dapat memperkuat pemahaman peserta didik serta membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. Meskipun penelitian ini memberikan wawasan yang berharga tentang konsep-konsep etnomatematika pada tampah, perlu diakui bahwa ada batasan dalam penelitian ini, seperti keterbatasan dalam sumber daya dan hanya berfokus pada materi pembelajaran matematika untuk peserta didik sekolah dasar. Penelitian lanjutan yang melibatkan berbagai sumber daya dan pendekatan metodologi yang lebih luas dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang etnomatematika pada tampah.

REFERENSI

- Adams, T. E., Ellis, C., & Jones, S. H. (2017). Autoethnography. In *The International Encyclopedia of Communication Research Methods* (pp. 1–11). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118901731.iecrm0011>
- Amalia, D. M., & Mariana, N. (2021). Video Seni Karawitan Lancaran Kebo Giro untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(6), 2582–2596.
- Amalia, R. D. P., & Mariana, N. (2023). Eksplorasi Konsep Matematika Sekolah Dasar pada Penanggalan Jawa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(7), 1525–1535.
- Amalia, R. E., & Mariana, N. (2021). Studi Etnomatematika Pada Perkembangan Motif Batik Gedhog Tuban Untuk Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(4), 2155–2169.
- Andriono, R. (2021). Analisis peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Annisah, S., & Metro, S. J. S. (n.d.). *ALAT PERAGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA*.
- Arianti, N. D., & Mariana, N. (2021). Eksplorasi Konsep Matematika Sekolah Dasar pada KenDuren Wonosalam sebagai Kearifan Lokal Kabupaten Jombang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(6), 2657–2669.

- Ayuasari, K. T., Hartoyo, A., & Sayu, S. (2023). EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA AKTIVITAS PENGRAJIN ANYAMAN BAMBU MASYARAKAT MENYUKE. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 12(6), 1498–1504.
- Carter, N. (2014). The use of triangulation in qualitative research. *Number 5/September 2014*, 41(5), 545–547.
- Florentino, M., Lukito, A., & Mariana, N. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Geometri berbasis Etnomatematika di kelas V. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 949–958. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v3i3.220>
- Indriani, A. (2018). Penggunaan blok pecahan pada materi pecahan sekolah dasar. *JIPMat*, 3(1).
- Iswara, H. S., Ahmadi, F., & Da Ary, D. (2022). Implementasi Etnomatematika pada Kurikulum Merdeka Melalui Hibriditas Budaya di Kota Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 5(1), 447–453.
- Khairuddin, A. (2018). Epistemologi pendidikan multikultural di Indonesia. *IJTIMAIYAH Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya*, 2(1).
- Kristiamita, A., Maharani, P. A., Astuti, E. P., & Tamur, M. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Kerajinan Anyaman Bambu sebagai Sumber Belajar Matematika pada Materi Geometri di Dusun Malangan, Sumberagung, Moyudan, Sleman. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(3), 265–276. <https://doi.org/10.24014/juring.v6i3.25521>
- Mariana, N., & Maritaria, T. (2019). Exploring Primary School Mathematical Concepts in Gembira Dance. *Proceedings of the 3rd International Conference on Education Innovation (ICEI 2019)*. <https://doi.org/10.2991/icei-19.2019.44>
- Ningsih, I. W., Mayasari, A., & Ruswandi, U. (2022). Konsep pendidikan multikultural di Indonesia. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1083–1091.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Poerwadarminta. (1939). *Baoesastra Djawa* (75th ed.).
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi etnomatematika kesenian rebana sebagai sumber belajar matematika pada jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Ramadhiyani, A. N., & Mariana, N. (2022). Eksplorasi Candi Dermo Sidoarjo Sebagai Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(9), 1893–1907.
- Rosa, M., D'Ambrosio, U., Orey, D. C., Shirley, L., Alangui, W. V., Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (2016). *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program*. <http://www.springer.com/series/14352>

- Sarwoedi, S., Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 3(2), 171–176.
- Siregar, A. R., Pakpahan, A. F. H., Siregar, E. B., Giawa, F., Siregar, J. M., Ramadhani, N., Matondang, N. H., Karo, N. H. B., Simarmata, P. S. B., & Hasibuan, R. P. (2024). Etnomatematika sebagai sarana penguatan budaya lokal melalui kurikulum merdeka belajar. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 44–57.
- Suryawan, I. P. P., & Cahyani, K. G. (2024). Kearifan Lokal Bali Dan Integrasinya Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka: Sebuah Systematic Literature Review Tentang Etnomatematika. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 24–37.
- Susanto, D., & Jailani, M. S. (2023). Teknik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ilmiah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 53–61.
- Widiyanti, D. (2022). Pendekatan Autoetnografi dalam Mengkaji Perhiasan sebagai Identitas Perempuan Urban Jakarta. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(2), 549–558.
- Wiryanto, Primaniarta, M. G., & de Mattos, J. R. L. (2022). Javanese ethnomathematics: Exploration of the Tedhak Siten tradition for class learning practices. *Journal on Mathematics Education*, 13(4), 661–680. <https://doi.org/10.22342/jme.v13i4.pp661-680>
- Wulandari, D. U., Mariana, N., Wiryanto, W., & Amien, M. S. (2024). Integration of Ethnomathematics Teaching Materials in Mathematics Learning in Elementary School. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 204–218. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i1.542>
- Zayyadi, M. (2018). Eksplorasi etnomatematika pada batik madura. *Sigma*, 2(2), 36–40.