

EKSPLORASI KONSEP MATEMATIKA PADA TRADISI KENDUREN WONOSALAM PADA PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA DI SD DALAM PERSPEKTIF KURIKULUM MERDEKA

Sonia Ella Noer Aini

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (sonia.20033@mhs.unesa.ac.id)

Wiryanto

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (wiryanto@unesa.ac.id)

Abstrak

Indonesia memiliki aneka ragam budaya, salah satunya adalah tradisi yang masih berkembang di masyarakat. Dalam pelaksanaan tradisi yang ada tentunya tidak lepas dari penerapan ilmu matematika yang sudah diajarkan sejak sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan adanya konsep matematika khususnya aktivitas membilang pada tradisi KenDuren Wonosalam yang dikaitkan dengan capaian pembelajaran di SD. Selain itu, penelitian ini mendeskripsikan implementasi pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan KenDuren Wonosalam untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran tersebut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Sumber data penelitian ini didapatkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya konsep matematika khususnya elemen bilangan pada tradisi KenDuren, yaitu ditemukan adanya konsep operasi hitung bilangan, bilangan cacah, dan pecahan. Implementasi pembelajaran etnomatematika tradisi KenDuren dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual, sehingga siswa lebih tertarik dengan pembelajaran yang melibatkan pembelajaran yang dekat dengan siswa.

Kata Kunci: KenDuren Wonosalam, etnomatematika, bilangan, konsep matematika.

Abstract

Indonesia has a variety of cultures, one of which is traditions that are still developing in society. In implementing existing traditions, of course, it cannot be separated from the application of mathematics that has been taught since elementary school. This research aims to describe the existence of mathematical concepts, especially counting activities in the KenDuren Wonosalam tradition, which are linked to learning outcomes in elementary school. In addition, this research describes the implementation of mathematics learning integrated with KenDuren Wonosalam to determine students' responses to this learning. This research uses qualitative research methods with an ethnographic approach. The data sources for this research were obtained through interviews, observation, and documentation. The results of this research show the existence of mathematical concepts, especially number elements in the Ken Duren tradition, namely the concept of counting operations, counting numbers, and fractions. The implementation of the KenDuren tradition of ethnomathematics learning can create fun and contextual learning, so that students are more interested in learning that involves learning that is close to the students.

Keywords: KenDuren Wonosalam, ethnomathematics, numbers, mathematical concepts.

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dari mulai pendidikan tingkat dasar bahkan sampai perguruan tinggi, karena matematika telah menjadi modal dasar kehidupan khususnya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan (Laurens, et. al., 2018). Matematika menjadi mata pelajaran pokok yang ada di setiap jenjang pendidikan (Pulungan & Aninda, 2020). Matematika memiliki dampak yang signifikan dalam kehidupan manusia dan berperan penting dalam berbagai

aspek kehidupan, meskipun banyak yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang rumit dan sulit, karena matematika sering melibatkan konsep-konsep yang bersifat abstrak (Kurniati, 2015).

Berdasarkan pra observasi dan wawancara peneliti di SDN Bareng 3 Jombang, diketahui bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah umumnya hanya menyampaikan materi yang ada di buku dan dilanjutkan mengerjakan tugas, ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika masih kurang. Menurut salah satu guru di SD tersebut mengatakan bahwa siswa akan antusias belajar matematika jika mereka diajak untuk belajar dengan mengaitkan dengan sesuatu yang lebih

konkret. Sejalan dengan pendapat Saputra dan Wiryanto (2023) bahwa hal tersebut dikarenakan perkembangan kognitif siswa di sekolah dasar berada pada tahap berpikir yang konkret dan nyata, sehingga penting untuk menggunakan situasi atau konteks nyata dalam proses pembelajaran mereka.

Memberikan pembelajaran matematika yang lebih nyata dapat diintegrasikan dengan budaya yang ada di sekitar siswa. Budaya yang dimaksud adalah tindakan manusia dalam berbagai konteks, seperti kebiasaan perilaku masyarakat perkotaan atau pedesaan, komunitas atau kelompok pekerja, anggota berbagai profesi, individu dalam kelompok usia tertentu, masyarakat pribumi, dan lain yang spesifik (Sarwoedi, dkk., 2018).

Di Kabupaten Jombang memiliki beragam budaya yang masih dilestarikan, salah satunya adalah tradisi kenduri durian (durian) di Kecamatan Wonosalam atau yang dikenal dengan tradisi KenDuren Wonosalam. KenDuren Wonosalam tidak lepas dari simbol-simbol yang diwujudkan dalam perlengkapan upacara yang diwajibkan di dalamnya, salah satunya ialah adanya tumpeng raksasa yang tersusun dari buah durian yang merupakan hasil bumi dari Kecamatan Wonosalam sendiri, selain itu terdapat beberapa tumpeng kecil yang juga diwajibkan adanya buah durian dalam susunannya (Sulistiyono, 2015). Pada saat peneliti menghadiri tradisi tersebut, tumpeng durian raksasa yang dibuat oleh masyarakat setempat sangat besar dan peneliti berpikir bagaimana cara membuat tumpeng tersebut dan bagaimana masyarakat menghitung jumlah durian yang digunakan untuk menyusun tumpengnya, serta berapakah biaya yang dikeluarkan oleh masyarakat setempat setiap kali melaksanakan tradisi Kenduren Wonosalam yang sudah ada sejak tahun 2012 tersebut. Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang timbul dari pikiran peneliti menjadi asumsi awal bahwa matematika selalu diterapkan dalam kehidupan masyarakat.

Tradisi KenDuren Wonosalam tentunya tidak lepas dari penerapan konsep matematika. Berdasarkan hasil dari penelitian sebelumnya, ditemukan konsep matematika sekolah dasar pada tradisi KenDuren Wonosalam mulai dari kelas rendah hingga kelas tinggi, seperti yang ditemukan adalah adanya konsep jarak dan waktu, bilangan dan operasi hitungnya, hitung lompat, satuan baku, bangun ruang dan bangun datar, serta luas dan keliling yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika kurikulum 2013 (Arianti, 2021).

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka adalah perbaikan dari kurikulum 2013 yang menciptakan pembelajaran aktif dan kreatif (Malikah, dkk., 2022). Menurut salah satu guru di SDN Baring 3 mengatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran kurikulum merdeka diberikan kebebasan belajar untuk mencapai capaian pembelajaran yang

ditentukan pemerintah termasuk pelajaran matematika. Pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka harus dilaksanakan dengan efisien dan menyenangkan, sehingga materi dapat mudah diterima oleh siswa. Seperti yang diuraikan sebelumnya bahwa siswa akan antusias belajar apabila siswa diajak beraktifitas secara langsung dan tidak hanya bersumber dari buku. Salah satunya dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya yang ada di sekitar siswa.

Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan budaya disebut etnomatematika. Etnomatematika berasal dari kata 'etno' yang dapat dimaknai sebagai kelompok budaya dan kata 'matematika' dapat dimaknai sebagai kegiatan mengukur, mengklasifikasikan, memesan, menyimpulkan, dan pemodelan (Borba, 1990). Etnomatematika adalah matematika yang terkait dengan suatu budaya (Wahyuni, dkk., 2013). Menurut Perales (2015) mendeskripsikan etnomatematika adalah program penelitian yang berfokus pada hubungan antara matematika dan budaya. Etnomatematika berarti model pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan kebudayaan masyarakat sekitar untuk dimasukkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara lebih nyata.

Model pembelajaran etnomatematika menekankan pada aktivitas siswa dengan beragam latar belakang budaya yang mereka miliki. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya ditemukan eksplorasi konsep matematika pada budaya lokal yang ada di Indonesia dan menemukan keterkaitannya dengan materi yang ada di sekolah dasar. Penelitian yang berjudul "*Eksplorasi Geometri Bangun Rumah Gajah Mungkur Gresik*" telah ditemukan adanya keterkaitan konsep geometri bangun datar dan bangun ruang yang dapat dijadikan inovasi alternatif pembelajaran yang menarik minat siswa untuk mencapai capaian pembelajaran pada fase A, B, dan C atau mulai dari kelas I sampai kelas VI pada kurikulum merdeka (Wiryanto, 2022). Penelitian dengan judul "*Eksplorasi Etnomatematika pada Wayang Beber Pacitan*" menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika, seperti garis sejajar, zig-zag, sudut, bangun datar, dan konsep translasi (Saputra & Wiryanto, 2023). Sedangkan, pada penelitian yang berjudul "*Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Lapis Legit*" menemukan adanya konsep geometri kelas V yang dapat dijadikan media implementasi pembelajaran matematika di sekolah (Octaviani, dkk., 2023). Penelitian eksplorasi etnomatematika pada budaya dengan judul "*Eksplorasi Konsep Matematika SD pada KenDuren Wonosalam*" menunjukkan adanya berbagai konsep matematika yang dapat dijadikan pembelajaran sesuai kompetensi dasar pada kurikulum 2013 (Arianti, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah dituliskan peneliti di atas, maka peneliti mencoba mengembangkan penelitian eksplorasi etnomatematika pada konteks budaya yang dapat dijadikan pembelajaran pada materi matematika untuk mencapai capaian pembelajaran kurikulum merdeka di sekolah dasar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti konsep matematika pada Tradisi KenDuren Wonosalam dengan judul “Eksplorasi Konsep Matematika pada Tradisi KenDuren Wonosalam untuk Pembelajaran Etnomatematika di Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka” yang masih belum dieksplorasi keterkaitannya dengan capaian pembelajaran per elemen matematika kurikulum merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan keterkaitan konsep matematika SD elemen bilangan dengan tradisi KenDuren di Wonosalam dalam perspektif kurikulum merdeka, (2) Mendeskripsikan implementasi pembelajaran matematika elemen bilangan di kelas IV SDN Bareng 3 Jombang berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam, (3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap implementasi pembelajaran matematika elemen bilangan di kelas IV SDN Bareng 3 Jombang berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam.

Untuk menghindari pelebaran pokok masalah maupun penyimpangan agar penelitian lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka penelitian ini memiliki batasan masalah, diantaranya penelitian ini dilakukan di Kecamatan Wonosalam untuk menggali informasi sebagai tempat penyelenggara tradisi dan di kelas IV SDN Bareng 3 Jombang untuk mengimplementasikan pembelajaran etnomatematika. Selain itu, peneliti hanya menggali adanya konsep bilangan yang diterapkan oleh masyarakat Wonosalam dalam tradisi KenDuren yang dikaitkan dengan capaian pembelajaran matematika elemen bilangan, meliputi bilangan cacah, pecahan, dan operasi hitung bilangan.

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis, yaitu sebagai referensi pengembangan dalam dunia pendidikan, khususnya pembelajaran etnomatematika di sekolah dasar. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sarana pelestarian Tradisi KenDuren Wonosalam sebagai kearifan lokal masyarakat Jombang yang dapat diintegrasikan dengan pembelajaran matematika, khususnya materi yang berkaitan dengan elemen bilangan. Selain itu manfaat praktisnya dapat dimanfaatkan oleh guru dan sekolah sebagai referensi pembelajaran matematika yang lebih variasi dan dapat memberikan pembelajaran etnomatematika yang lebih realistis dan dekat dengan siswa, sehingga siswa mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna dan lebih tertarik terhadap pembelajaran matematika. Sedangkan untuk penelitian selanjutnya dapat dijadikan referensi dan wawasan baru dalam dunia pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan, serta

sebagai masukan untuk melakukan penelitian selanjutnya. Bagi peneliti sendiri dapat menambah wawasan dan pengalaman baru terkait tradisi KenDuren dan hasil temuan penelitian ini.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang berorientasi pada kejadian atau fenomena yang bersifat kealamiah dan dilakukan di lapangan yang biasa disebut *naturalistic inquiry* atau *field study* (Abdussamad, 2021). Tujuan dari penelitian kualitatif diungkapkan oleh (Moriarty, 2014), yaitu untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan dapat diinterpretasikan tentang kehidupan sosial para partisipan, dengan cara mengkaji aspek-aspek sosial dan materi yang dialami, pengalaman, perspektif, dan sejarah kehidupan partisipan. Penelitian kualitatif menghasilkan data non-numerik atau data yang dikumpulkan dan dianalisis melalui metode observasi, wawancara, dan analisis dokumen (Gerring, 2017).

Penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi (*Ethnography*). Etnografi berasal dari Bahasa Yunani, yaitu ‘*ethnos*’ yang berarti ‘orang’, ‘kelompok budaya’, ‘budaya’. Menurut Creswell dalam (Fadli, 2021) mengatakan bahwa desain etnografi merupakan salah satu metode dalam penelitian kualitatif yang digunakan untuk menjelaskan, menganalisis, dan memahami pola perilaku, kepercayaan, dan bahasa yang dimiliki bersama oleh suatu kelompok budaya dan berkembang seiring berjalannya waktu. Sejalan dengan (Creswell & Poth, 2007) yang menjelaskan bahwa metode etnografi memandang budaya secara menyeluruh.

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini diawali dari kegiatan pendahuluan sampai dengan penelitian laporan penelitian. Menurut Spreadley dalam (Manan, 2021) ada enam tahap, diantaranya: (1) Tahap pertama, yaitu memilih proyek etnografi dan menggali informasi awal melalui studi pustaka dan berbagai sumber tentang tradisi KenDuren Wonosalam dan capaian pembelajaran matematika elemen bilangan di SD; (2) pembentukan instrument, yaitu pedoman observasi dan wawancara untuk menggali informasi tentang KenDuren Wonosalam; (3) Uji validasi instrument yang divalidasi oleh validator ahli; (4) pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi; (5) Analisis data untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan data sesuai tujuan penelitian; (6) menulis laporan.

Berdasarkan tujuan penelitian, lokasi penelitian dilaksanakan di Kecamatan Wonosalam sebagai tempat penyelenggara tradisi KenDuren untuk menggali informasi pada panitia KenDuren. Tempat kedua di SDN Bareng 3 pada siswa kelas IV untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan

tradisi KenDuren serta mengetahui respon siswa yang melaksanakan pembelajaran etnomatematika tersebut.

Sumber data pada penelitian ini adalah sumber data primer dan sekunder. Menurut (Abdussamad, 2021) menjelaskan bahwa sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber, sedangkan sumber data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data atau informasi kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau dokumen.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah suatu metode pengumpulan data yang melibatkan penggabungan data dari berbagai teknik dan sumber data yang telah ada melalui observasi, dokumentasi, dan triangulasi.

Setelah data terkumpul, data dianalisis menggunakan model Spreadly. Dalam penelitian etnografi model Spreadly dalam (Hadi dkk., 2021) menjelaskan bahwa ada empat bentuk analisis data, yaitu (1) analisis domain untuk mendapat gambaran awal mengenai domain yang dipilih, yaitu KenDuren Wonosalam dan elemen bilangan pada pembelajaran matematika di SD; (2) analisis taksonomi yang dilakukan lebih rinci dan mendalam; (3) analisis komponensial, dengan cara menemukan konsep matematika pada aktivitas membilang dari KenDuren Wonosalam; (4) analisis tema kultural, yaitu mencari hubungan antara berbagai domain dan hubungannya,

Untuk menguji kebenaran dan keaslian data pada penelitian ini digunakan uji keabsahan data. Menurut (Abdussamad, 2021) mengungkapkan uji keabsahan data pada penelitian kualitatif terdiri dari 4 hal, yaitu uji kredibilitas, keteralihan, kebergantungan, dan kepastian. Uji kredibilitas (*Credibility*) atau uji kepercayaan data hasil penelitian kualitatif di lapangan dilakukan dengan perpanjangan pengamatan bertujuan agar peneliti dan narasumber lebih dekat dan saling percaya dalam memberi data, peningkatan ketekunan dalam penelitian melalui literatur dari berbagai sumber terkait fokus penelitian, triangulasi, dan *membercheck* untuk mengecek keaslian data yang ditulis oleh peneliti terhadap narasumber agar tidak terjadi kesalahan dalam menghimpun data. Kemudian, uji transferabilitas (*transferability*) atau keteralihan merupakan validasi eksternal yang menunjukkan derajat ketepatan atau dipraktekkannya hasil temuan ke populasi dimana sumber data diambil. Uji dependabilitas (*dependability*) atau ketergantungan dilakukan dengan cara peneliti meminta pembimbing skripsi untuk memantau keseluruhan aktivitas peneliti dalam penelitian. Uji Konfirmabilitas (*confirmability*) atau kepastian dapat dilakukan bersamaan uji dependabilitas yang berarti proses pengujian hasil penelitian yang telah didapat dengan menghubungkan berbagai pengerjaan proses.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

1. Keterkaitan konsep matematika elemen bilangan di SD dengan tradisi KenDuren di Wonosalam dalam perspektif kurikulum merdeka

Tradisi KenDuren Wonosalam atau kenduri durian (*duren*) bukan merupakan adat atau budaya yang apabila tidak dilaksanakan akan terjadi *pagebluk* atau wabah atau hal buruk yang menimpa masyarakat. KenDuren Wonosalam adalah tradisi atau festival yang dilaksanakan setiap satu kali dalam setahun yang diadakan setelah panen raya durian oleh masyarakat Wonosalam sebagai bentuk syukur kepada Tuhan atas hasil bumi yang melimpah khususnya buah durian. Berdasarkan wawancara dan observasi telah ditemukan adanya konsep matematika aktivitas membilang :

Konsep Operasi Hitung Bilangan

Konsep operasi hitung bilangan muncul dari aktivitas masyarakat setempat yang berperan sebagai panitia untuk membelanjakan kebutuhan acara dan mempersiapkan buah durian yang berkualitas dari para petani dan pedagang durian Wonosalam



Gambar 1. Pengumpulan Buah Durian
Sumber: Panitia KenDuren

Berdasarkan aktivitas tersebut dapat dikaitkan dengan capaian pembelajaran di fase B dan C, yaitu 1) Fase B (kelas 3-4), menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000; 2) Fase C (kelas 5-6), menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000.



Gambar 2. Kirab 9 Tumpeng
Sumber: Panitia KenDuren

Selain aktivitas pembelanjaan kebutuhan, aktivitas barakan atau pembagian hasil bumi pada saat acara inti KenDuren Wonosalam juga memunculkan konsep operasi hitung campuran di fase B dan C, yaitu 1) **Fase B (kelas 3-4)**, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah; 2) **Fase C (kelas 5-6)**, dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000.

Konsep Bilangan Cacah

Konsep bilangan cacah muncul sejak pembentukan panitia sebanyak 40-50 orang yang dapat dikaitkan dengan konsep bilangan cacah di **Fase A (kelas 1-2)**, yaitu menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan pada bilangan cacah sampai 100.

Sebelum dilaksanakan acara inti dari KenDuren Wonosalam, tumpeng sayur dan buah dari 9 desa diarak menuju lapangan yang telah terdapat tumpeng raksasa.



Gambar 3. Acara Inti Tradisi KenDuren Wonosalam
Sumber: Panitia KenDuren

Acara inti yang menjadi sorotan pengunjung adalah ketika proses *barakan* atau pembagian durian dari tumpeng raksasa yang terkesan rebutan. Jumlah pengunjung yang menghadiri acara tersebut sempat mencapai 5000 – 10.000 pengunjung yang dihadiri dari berbagai wilayah. Berdasarkan bilangan yang disebutkan, memunculkan konsep bilangan cacah di Fase B (kelas 3-4), menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan pada bilangan cacah sampai 10.000.

Ciri khas dari tradisi KenDuren Wonosalam adalah isian tumpeng raksasa dengan durian yang berjumlah ribuan dan disesuaikan dengan tahun pelaksanaannya sejak tahun 2012. Jumlah durian pada tumpeng raksasa yang sesuai tahun pelaksanaan hingga mencapai ribuan memunculkan konsep bilangan cacah di nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan.

Konsep Bilangan Pecahan

Konsep bilangan pecahan yang dapat dikaitkan pada harga durian yang berdasarkan ukurannya. Menurut Bapak Wartomo harga durian ditentukan sekitar Rp50.000 – Rp70.000 dengan ukuran diameter durian 15-20cm yang digunakan untuk isian tumpeng raksasa. Misalnya, durian A berukuran $\frac{1}{2}$ lebih kecil dari ukuran durian B, sehingga harganya menyesuaikan dari harga yang ditentukan. Konsep tersebut dapat dikaitkan dengan konsep bilangan pecahan di Fase B (kelas 3-4), peserta didik dapat

membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu (misalnya, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{7}{8}$).

2. Implementasi pembelajaran matematika elemen bilangan di kelas IV SDN Bareng 3 Jombang berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam.

Peneliti melakukan penelitian di kelas IV SDN Bareng 3 Jombang untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam dan melihat respon siswa saat belajar matematika yang dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitar mereka. Pada penelitian ini peneliti yang juga bertindak sebagai guru melaksanakan pembelajaran dengan 22 siswa di dalam kelas



Gambar 4. Kegiatan Pendahuluan Pembelajaran
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model TPACK yang berbasis masalah (PBL) dan diintegrasikan dengan budaya KenDuren. Pembelajaran ini dilaksanakan dengan lima fase. Fase pertama (orientasi masalah), siswa menyimak video yang berkaitan dengan materi, yaitu aktivitas pemanfaatan uang dalam kehidupan sehari-hari dan tradisi KenDuren Wonosalam. Siswa dijelaskan hubungan antara tradisi tersebut dengan penggunaan uang di dalamnya. Siswa juga diberikan masalah yang berkaitan dengan uang dan menentukan solusi dari permasalahan. Fase kedua (mengorganisasikan siswa untuk belajar), siswa dibentuk kelompok untuk mengerjakan LKPD. Fase ketiga (membimbing penyelidikan kelompok), siswa memecahkan masalah secara berkolaborasi dengan anggota kelompoknya melalui kegiatan di LKPD dengan bimbingan guru. Fase keempat (mengembangkan dan menyajikan hasil karya), siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi karya kelompok lain. Fase kelima (menganalisis dan mengevaluasi), siswa menganalisis dan mengevaluasi dari masukan kelompok lain terhadap hasil kerja kelompoknya.



Gambar 5. Kegiatan Inti Pembelajaran
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Pada pembelajaran inti, siswa diberikan permasalahan untuk membuat tumpeng mini seperti aktivitas pada KenDuren Wonosalam. Siswa mengumpulkan buah dan sayur dari gambar yang disediakan oleh guru, kemudian digunting dan ditempel sesuai kreativitas masing-masing, dan menempelkan permen yang diberikan oleh guru sebagai benda asli untuk dinikmati setelah belajar. Bahan-bahan yang telah siswa kumpulkan memiliki harga yang berbeda. Kemudian, aktivitas berikutnya adalah menghitung berapa biaya yang mereka harus bayar menggunakan uang. Uang yang digunakan juga menggunakan uang mainan dan mereka harus menghitung pecahan uang tersebut berdasarkan jumlah yang mereka gunakan untuk membuat tumpeng hasil karyanya

Salah satu contoh yang telah dihasilkan siswa adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Berdasarkan contoh hasil pekerjaan siswa tersebut, siswa Bersama kelompoknya menghias tumpengnya dengan total biaya Rp209.000, maka mereka harus mempersiapkan pecahan uang dua lembar dua ratus ribuan, satu lembar lima ribuan, dan 2 lembar dua ribuan.

Pada kegiatan penutup, siswa dan guru menyimpulkan pembelajaran hari ini. Siswa juga mengerjakan soal evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pencapaian pembelajaran, melaksanakan *ice breaking* agar tetap semangat dan pemberian *reward* kepada siswa.



Gambar 7. Foto Bersama Hasil Kerja Siswa
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Dengan aktivitas ini, siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan uang dan menggunakan operasi hitung bilangan cacah dalam konteks uang melalui diskusi bersama teman kelompoknya dalam menyelesaikan masalah.

3. Respon siswa terhadap implementasi pembelajaran matematika elemen bilangan di kelas IV SDN Bareng 3 Jombang berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam

Hasil penelitian dengan menerapkan pembelajaran matematika elemen bilangan berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam terlaksana pembelajaran yang menyenangkan. Siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias dan semangat. Pada saat pembelajaran berlangsung, siswa mengatakan “Bu, ayo langsung saja membuat tumpengnya”, selain itu ada juga siswa yang bertanya, “Bu, kapan membuat tumpengnya?”.

Respon siswa terhadap pembelajaran ini juga dapat dilihat dari refleksi siswa yang diberikan oleh guru untuk diisi oleh masing-masing siswa. Respon tersebut dapat dilihat dari tabel hasil refleksi siswa, sebagai berikut:

Table 1. Hasil Respon Siswa Berdasarkan Refleksi Siswa

No.	Pertanyaan	Jumlah respon siswa	
		YA	TIDAK
1.	Apakah kamu senang dengan pembelajaran hari ini?	22	0
2.	Apakah kamu paham dengan materi hari ini?	22	0
3.	Apakah kamu senang belajar matematika dengan dikaitkan budaya?	22	0
4.	Apakah pembelajaran hari ini sulit?	3	19
5.	Apakah kamu senang berdiskusi dengan temanmu?	18	4
6.	Apakah kamu baru mengetahui budaya KenDuren Wonosalam	12	10
7.	Apakah kamu ingin belajar seperti hari ini lagi?	22	0

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 22 siswa yang mengikuti pembelajaran matematika berbasis budaya mereka senang dengan pembelajaran tersebut. Ketika pembelajaran akan diakhiri, peneliti bertanya pada siswa. Adapun pertanyaannya sebagai berikut:

Peneliti : “Bagaimana pembelajaran hari ini?”

Siswa : “Seru, Kak.”

Peneliti : “Mau belajar lagi, nggak?”

Siswa : “Mau, Kak. Kakak ngajar di sini lagi saja. Ngajar terus, Kak.”

Peneliti : “Kenapa mau lagi?”

Peneliti : “Soalnya belajarnya tadi enak, seru, tidak bosan.”

Berdasarkan percakapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis etnomatematika tradisi KenDuren Wonosalam dapat menciptakan pembelajaran matematika yang realistik pada elemen bilangan. Pembelajaran tersebut membuat siswa senang dan ingin belajar lagi.

PEMBAHASAN

Konsep matematika yang digali oleh peneliti adalah konsep membilang yang difokuskan pada konsep bilangan cacah, konsep operasi hitung bilangan, dan konsep pecahan. Menurut Hartoyo (2013) membilang adalah aktivitas yang umum dilakukan oleh masyarakat, berkaitan dengan banyaknya sesuatu. Penelitian yang dilakukan oleh Arianti (2021) menunjukkan adanya konsep matematika di SD secara keseluruhan yang dikaitkan dengan kompetensi dasar pada kurikulum 2013. Salah satunya adalah ditemukan konsep bilangan terkait bilangan cacah, pecahan, dan operasi hitung bilangan.

Pada penelitian ini, peneliti fokus pada konsep bilangan cacah, operasi hitung bilangan, dan bilangan pecahan yang dikaitkan dengan capaian pembelajaran matematika elemen bilangan di SD. Capaian pembelajaran (CP) atau *learning outcomes* ditetapkan oleh pemerintah sebagai kompetensi yang ditargetkan pada kurikulum merdeka yang saat ini dilaksanakan oleh hampir seluruh sekolah dasar (Lutfiana, 2022). Setelah diketahui adanya konsep matematika pada KenDuren, peneliti juga mengimplementasi pada pembelajaran di kelas IV yang disusun dalam modul ajar untuk membantu peneliti. Menurut Sadieda, dkk., (2022) dalam menyusun modul pengajaran, guru harus mempertimbangkan kedalaman materi, kompetensi, kebutuhan peserta didik, minat mereka, serta fasilitas dan media yang diperlukan.

Konsep matematika yang dikaitkan dengan KenDuren Wonosalam, telah peneliti temukan setelah mencermati capaian pembelajaran matematika elemen bilangan yang telah ditentukan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2022). Konsep bilangan yang ditemukan pada tradisi KenDuren Wonosalam yang pertama adalah bilangan cacah. Bilangan cacah adalah sekumpulan bilangan bulat positif yang dimulai dari 0, 1, 2, 3, dan seterusnya yang sudah diajarkan kepada siswa di tingkat sekolah dasar (SD) dengan capaian pembelajaran elemen bilangan pada masing-masing fase (Arnidha, 2015).

Konsep berikutnya adalah konsep operasi hitung bilangan. Konsep yang menjadi prasyarat utama pada pembelajaran matematika adalah operasi hitung dasar yang

mencakup operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian baik untuk bilangan asli, bulat, maupun pecahan (Oktavianingtyas, 2015). Operasi mengacu pada suatu istilah atau tindakan tertentu, sedangkan operasi hitung merujuk pada berbagai tindakan perhitungan yang melibatkan bilangan. Sejalan dengan pendapat Arnidha (2015) yang dimaksud operasi penjumlahan, misalnya, merupakan proses melakukan penjumlahan pada dua bilangan atau lebih untuk menentukan hasil penjumlahannya.

Aktivitas yang menerapkan konsep operasi hitung pada tradisi KenDuren ada pada saat persiapan pembelanjaan untuk mengisi buah durian pada masing-masing tumpeng dan dapat dikaitkan dengan konsep bilangan di fase B dan pada fase C kelas 5-6.

Konsep pecahan juga ditemukan pada tradisi KenDuren Wonosalam. Pecahan dapat dipahami sebagai bagian dari bilangan bulat (Mills, 2016). Sebuah pecahan merupakan suatu bilangan rasional yang diwakili dalam bentuk $X = a/b$, di mana a adalah bilangan bulat dan b adalah bilangan asli. Komponen a disebut sebagai pembilang, sementara b disebut sebagai penyebut. Sebuah pecahan dapat diungkapkan sebagai a/b , dengan syarat bahwa b tidak boleh sama dengan 0 (Rahayu, dkk., 2022). Konsep tersebut dapat dikaitkan dengan konsep bilangan pecahan di Fase B.

Berdasarkan temuan konsep matematika pada tradisi KenDuren tersebut menunjukkan bahwa di dalam aktivitas budaya sekitar terdapat penerapan konsep matematika. praktik budaya memiliki potensi untuk menyematkan konsep-konsep matematika dan setiap individu individu mengembangkan pendekatan khusus dalam menjalankan aktivitas matematika (Fajriyah, 2018). Sejalan dengan pendapat Rosa & Shirley (2016) yang berpendapat bahwa pembelajaran etnomatematika yang diaplikasikan di dalam kelas dengan berbagai praktik, konteks dan beragam budaya ke dalam kurikulum dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang relevan dan menarik bagi siswa. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika konsep bilangan seharusnya dapat diintegrasikan pada praktik budaya sekitar, seperti KenDuren Wonosalam yang memiliki hubungan erat antara konsep bilangan dan implementasinya pada budaya tersebut.

Pembelajaran berbasis etnomatematika pada penelitian ini mengintegrasikan konsep matematika di kelas IV elemen bilangan dengan budaya yang dekat dengan siswa, yaitu tradisi KenDuren Wonosalam. Menurut Surat (2018) etnomatematika adalah matematika yang tumbuh dan berkembang dalam suatu kebudayaan khusus, dipengaruhi oleh kebudayaan tersebut, dan memperhatikan berbagai cara yang berbeda dalam kegiatan masyarakat. Sejalan dengan Zulkifli & Ika (2020) yang mengatakan bahwa etnomatematika dapat dijadikan sebagai metode dalam

proses pembelajaran dan pendidikan. Dalam konteks ini, pembelajaran matematika yang berbasis budaya tidak hanya dianggap sebagai alternatif yang menarik dan inovatif, tetapi juga diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan (Surat, 2018). Hal ini karena pendekatan tersebut memungkinkan siswa untuk memaknai konsep matematika secara kontekstual berdasarkan pengalaman mereka sebagai bagian dari suatu komunitas budaya.

Pendekatan pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini, yaitu pendekatan model *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Menurut Koehler dalam Kartika, dkk., (2023) TPACK adalah sebuah kerangka berpikir yang kompleks dan saling terkait yang melibatkan tiga dimensi pengetahuan utama, yaitu Pengetahuan Teknologi (*Technological Knowledge/TK*), Pengetahuan Pedagogi (*Pedagogical Knowledge/PK*), dan Pengetahuan Konten (*Content Knowledge/CK*).

Pada penelitian ini, TPACK dirancang untuk memberikan pembelajaran yang aktif dan situasional, memadukan pengetahuan tentang teknologi, strategi pengajaran, dan materi pelajaran yang berbasis masalah (PBL) dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis budaya KenDuren Wonosalam. Sejalan dengan pendapat Lestari, dkk., (2017) yang menjelaskan bahwa PBL adalah suatu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah sebagai fokus utama untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan mengorganisir peserta didik. Berikut langkah-langkah operasional dalam melaksanakan PBL yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pertama, fase orientasi masalah. Pada fase ini, siswa mengamati video mengenai pemanfaatan uang dalam kehidupan sehari-hari dan video pelaksanaan tradisi KenDuren Wonosalam melalui *handphone* dan LCD atau proyektor untuk mengamati video tersebut sebagai bentuk pemanfaatan komponen teknologi dalam pembelajaran. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Hanik, dkk., (2022), komponen teknologi ini berkaitan dengan penggunaan teknologi digital seperti *handphone* maupun *laptop* dalam kegiatan pembelajaran daring dan luring.

Kedua, fase mengordinasikan siswa. Pada tahap ini, siswa diberikan permasalahan dalam bentuk LKPD yang diintegrasikan dengan budaya KenDuren Wonosalam untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual. Menurut Wandari, dkk., (2018) dengan melibatkan unsur konteks budaya, pembelajaran dapat menjadi lebih signifikan dalam setiap aktivitas yang dilakukan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran matematika yang sesuai dengan konteks kehidupan nyata.

Ketiga, fase membimbing penyelidikan siswa. Pada fase ini, peneliti yang sekaligus sebagai guru berperan dalam membimbing siswa baik secara individu maupun

kelompok untuk membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Setelah guru menjelaskan aktivitas yang dilakukan siswa, guru juga mengawasi dan membantu siswa yang merasa kesulitan atau tidak paham.

Keempat, fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini, siswa mempresentasikan di depan teman-teman secara berkelompok dan ditanggapi oleh kelompok lain hasil tumpeng mini yang dibuatnya. Tumpeng kerucut yang dibuat dari kertas dengan tinggi 50 cm dan diisi dengan gambar buah dan sayur yang memiliki harga bervariasi.

Kelima, fase menganalisis dan mengevaluasi. Pada tahap ini, menganalisis dan mengevaluasi proses dalam menyelesaikan masalah adalah suatu kegiatan di mana pendidik membimbing peserta didik untuk melakukan peningkatan atau penilaian terhadap hasil penelitian dan solusi yang mereka temukan, beserta langkah-langkah yang telah diambil dalam proses tersebut.

Implementasi pembelajaran matematika dengan model TPACK berbasis masalah (PBL) yang dikaitkan dengan budaya KenDuren tersebut menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif, serta membuat pembelajaran matematika yang lebih kontekstual bagi siswa.

Berdasarkan observasi, dokumentasi dan melihat tanggapan siswa berdasarkan lembar refleksi siswa yang diberikan oleh guru menunjukkan respon siswa yang tertarik terhadap pembelajaran berbasis etnomatematika. Dalam penelitian Apsari, dkk., (2022) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan tertarik berarti siswa merespons pembelajaran dengan antusiasme yang aktif. Aktivitas pembelajaran etnomatematika yang diberikan oleh peneliti melalui LKPD membuat siswa aktif dan menunjukkan kreativitasnya yang dapat dilihat pada saat aktivitas membuat tumpeng KenDuren. Penelitian Agusta (2021) juga menunjukkan bahwa pembelajaran etnomatematika berkontribusi pada pengembangan kreativitas siswa.

Pada aktivitas yang diberikan, siswa secara berkelompok membuat tumpeng mini seperti KenDuren yang diisi dengan gambar-gambar buah dan sayur untuk dihitung biaya yang mereka butuhkan untuk membuat karyanya sesuai kreativitas mereka masing-masing. Sejalan dengan pendapat Ajmain, dkk., (2020) mengatakan bahwa memberikan peluang kepada siswa melalui kegiatan diskusi, memicu terjadinya interaksi antar teman, sehingga pembelajaran memungkinkan siswa untuk bersosialisasi dengan menghormati perbedaan pendapat dan melatih keterampilan bekerja sama.

Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan tradisi KenDuren membuat siswa mengetahui hal baru. Siswa yang mulanya tidak mengetahui atau tidak pernah mengunjungi pelaksanaan tradisi tersebut telah mengetahui situasi dan pelaksanaannya melalui aktivitas menonton video pelaksanaan KenDuren dari sumber *YouTube* di

dalam kelas. Siswa juga dapat belajar bahwa konsep matematika yang siswa pelajari di kelas dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari dan tidak lepas dengan budaya sekitar. Hal ini sejalan dengan pendapat Kou, dkk., (2021) yang mengatakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran etnomatematika wawasan siswa akan semakin bertambah dan lebih mudah dalam mempelajari matematika, karena dikaitkan dengan budaya sekitar yang tidak lepas dari aktivitas sehari-hari.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis data yang dilakukan peneliti dari data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep matematika SD pada tradisi KenDuren Wonosalam. Konsep matematika yang diterapkan oleh masyarakat, yaitu adanya aktivitas membilang atau konsep bilangan yang dapat dikaitkan dengan capaian pembelajaran matematika di SD elemen bilangan di fase A,B, dan C. Konsep-konsep bilangan yang ditemukan, seperti konsep bilangan cacah, bilangan pecahan, dan operasi hitung bilangan. Tumpukan buah durian paada tumpeng raksasa menunjukkan adanya keterkaitan konsep bilangan cacah, persiapan dan pembelian bahan-bahan untuk acara KenDuren telah melibatkan konsep operasi hitung bilangan, diantaranya pengurangan, penjumlahan, perkalian, dan pembagian. Harga durian yang berbeda dan menyesuaikan ukurannya dapat dikaitkan dengan perhitungan pecahan. Adanya konsep matematika yang diterapkan pada suatu budaya tersebut dapat dijadikan referensi pembelajaran berbasis etnomatematika di SD.

Implementasi pembelajaran yang mengintegrasikan model pembelajaran TPACK berbasis masalah yang dikaitkan dengan etnomatematika dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan kontekstual. Karena, siswa diajak untuk membuat tumpeng-tumpengan kecil dari kertas untuk ditempel dengan gambar buah, sayur, dan permen yang disiapkan oleh peneliti sekaligus guru. Produk yang ditempel oleh siswa tersebut memiliki harga yang bervariasi dan siswa harus menghitung total biaya yang mereka butuhkan untuk membuat tumpengnya menggunakan uang mainan yang memiliki nominal sama seperti uang yang mereka gunakan sehari-hari. Selain itu, aktivitas pembelajaran dilakukan secara berkelompok, sehingga siswa dapat berdiskusi dan menghargai pendapat dalam menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika yang dianggap sulit dan membosankan oleh siswa ternyata dapat dilaksanakan pembelajaran yang menyenangkan dengan memberikan pembelajaran yang dikaitkan dengan budaya sekitar siswa dan lebih realistis. Siswa tidak merasa bosan pada saat menyelesaikan masalah di dalam kelas, selain itu siswa

tertarik dan senang dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan KenDuren.

Saran

Hasil eksplorasi konsep matematika elemen bilangan pada KenDuren Wonosalam dapat dijadikan referensi untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran, LKPD, ataupun bahan ajar untuk membantu siswa lebih memahami konsep matematika dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, serta memberikan pembelajaran yang lebih realistis dan tidak monoton. Sebelum melaksanakan pembelajaran etnomatematika, sebaiknya pendidik mempertimbangkan beberapa hal, seperti capaian pembelajaran, tujuan dan alur tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan menyesuaikan alat dan bahan yang mudah didapat yang tidak memberatkan siswa maupun guru dalam memberikan pembelajaran yang realistis. Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk peneliti selanjutnya sebagai sumber referensi menemukan temuan baru, karena tentunya masih banyak konsep matematika yang belum ditemukan oleh peneliti dalam penelitian ini. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk menguji keefektifan pembelajaran etnomatematika di SD dengan dikaitkan tradisi KenDuren Wonosalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E. S. (2021). Pembelajaran Etnomatematika Pada Budaya Betawi Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kreativitas Siswa Pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 18(1), 53–67. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v18i1.7>
- Ajmain, Herna, & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12(April), 45–54.
- Apsari, A. C., Atikaningrum, I., & Syah Putri Endar Pramesta, N. M. (2022). IMPLEMENTASI RME BERBASIS ETNOMATEMATIKA MATERI CIRI-CIRI BANGUN Universitas Negeri Surabaya. 8(2).
- Arianti, N. D. (2021). Eksplorasi Konsep Matematika Sekolah Dasar Pada Kenduren Wonosalam Sebagai Kearifan Lokal Kabupaten Jombang. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, vol 0, no, 2657–2669.
- Arnidha, Y., & Matematika, P. (2015). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN. 1(1), 52–63.
- Borba, M. (1990). Ethnomathematics and Education. *For the Learning of Mathematics*, 10(1), 39–43.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2007). *Choosing Among*

- Five Approaches Choosing Among Five Approaches* (Issue June).
https://www.researchgate.net/profile/Rulinawaty-Kasmad/publication/342229325_Second_Edition_QUALITATIVE_INQUIRY_RESEARCH_DESIGN_Choosing_Among_Five_Approaches/links/5eec7025458515814a6ac263/Second-Edition-QUALITATIVE-INQUIRY-RESEARCH-DESIGN-Choosing-Among
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54.
<https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Gerring, J. (2017). Qualitative methods. *Handbook of Research Methods in Corporate Social Responsibility*, 225–229.
<https://doi.org/10.1177/0309132515596880>
- Hadi, A., Asrori, & Rusman. (2021). Penelitian Kualitatif. In *CV.Pena Persada*.
<http://repository.uinsby.ac.id/id/eprint/167/>
- Hanik, E. U., Puspitasari, D., Safitri, E., & Firdaus, H. R. (2022). *Integrasi Pendekatan TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge) Guru Sekolah Dasar SIKL dalam Melaksanakan Pembelajaran Era Digital*. 2(1), 15–27.
- Hartoyo, A. (2013). Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(1).
<https://doi.org/10.26418/jpmipa.v2i1.2180>
- Kartika, A. D. D., Baidowi, Kurniawan, E., & Azmi, S. (2023). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TPACK BERORIENTASI PADA MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA*. 08.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan teknologi No. 033/H/KR/2022, 1822 (2022).
- Kou, D., Nahak, S., & Mamoh, O. (2021). *TRADISIONAL NOEMUTI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA*. 3(1), 77–88.
- Kurniati, A. (2015). Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini. *Suska Journal of Mathematics Education*, 1(1), 1.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1326>
- Laurens, T., Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578.
<https://doi.org/10.12973/ejmste/76959>
- Lestari, D. D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2017). Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>
- LUTFIANA, D. (2022). Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Smk Diponegoro Banyuputih. *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(4), 310–319.
<https://doi.org/10.51878/vocational.v2i4.1752>
- Malikah, S., Winarti, W., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., Sumardi, S., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5912–5918.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3549>
- Mills, J. (2016). *Developing Conceptual Understanding of Fractions with Year Five and Six Students*. 479–486.
- Moriarty, J., & Moriarty, J. (2014). *Methods Review 1 Qualitative Methods Overview* (Issue 1).
- Octaviani, A., Mariana, N., Guru, P., Dasar, S., & Surabaya, U. N. (2023). *EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA KUE LAPIS LEGIT DENGAN KONSEP GEOMETRI VOLUME BANGUN RUANG KELAS V SEKOLAH DASAR*. 9(1), 43–47.
- Oktavianingtyas, E. (2015). Media Untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Pancaran Pendidikan*, 4(4), 207–218.
- Perales, F. J. (2015). *Enculturation with Ethnomathematical Microprojects: From Culture to Mathematics*. 9(February), 1–11.
- Pulungan, S. A., & Aninda, I. N. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Tematik*, 10(1), 142–150.
- Rahayu, T. G., Herman, T., & Prawiyogi, A. G. (2022). Teori dan Teknologi Materi Pecahan pada Buku Teks Matematika Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 27(2), 321–332.
<https://doi.org/10.23887/mi.v27i2.45158>
- Rosa, M., Shirley, L., D'Ambrosio, U., Orey, D. C., V, W., Alangu, Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (2016). *Current and Future Perspective of Ethnomathematics as a Program*. Springer Open.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-30120-4_1
- Sadieda, L. U., Wahyudi, B., Dwi Kirana, R., Kamaliyyah, S., & Arsyavina, V. (2022). Implementasi Model Blended Learning Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Kurikulum Merdeka. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 55–72.
<https://doi.org/10.15642/jrpm.2022.7.1.55-72>

- Saputra, D. G., & Wiryanto. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada wayang beber Pacitan sebagai transformasi konteks pembelajaran matematika di SD. *Jpgsd*, 11(3), 592–606. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/53066>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Sulistiyono, I. (2015). Makna Kenduren Wonosalam pada Masyarakat Wonosalam, Kabupaten Jombang. *Jurnal Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 10(20), 1–7.
- Surat, I. M. (2018). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Literasi Matematika. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(2), 143–154. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548083>
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). 18454275. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 1(1), 113–118.
- Wandari, A., Kamid, K., & Maison, M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Geometri berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i2.232>
- Wiryanto, W. (2022). ... Bangunan Rumah Gajah Mungkur Gresik Sebagai Bentuk Implementasi Etnomatematika Pada Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 1574–1585. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/47675%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/47675/39830>
- Zuchri Abdussamad. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (M. S. Dr. Patta Rapanna, SE. (ed.)). CV. Syakir Media Press.
- Zulkifli, A., & Ika, R. (2020). Eksplorasi Rumah Adat Joglo Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 08(3), 591–600.