

PERAN ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS ALUR MERDEKA BERBANTUAN MEDIA KOLASE

Ida Fitria Ningsih*¹, Insanul Qisti Barriyah²

^{1,2} Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta

* Corresponding Author: IFningsih@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received : Aug 07, 2024

Revised : Sept 23, 2024

Accepted : Oct 28, 2024

Available online : Oct 31, 2024

Kata Kunci:

Etnomatematika, Alur MERDEKA, kolase

Keywords:

Ethnomathematics, MERDEKA flow, collage

ABSTRAK

Artikel ini termasuk penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Perkembangan zaman saat ini secara langsung telah mempengaruhi keberadaan budaya lokal di masyarakat. Untuk itu pembelajaran berbasis budaya perlu diterapkan agar dapat mengurangi dampak negatif perkembangan zaman, salah satunya melalui etnomatematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peran etnomatematika dalam pembelajaran berbasis alur merdeka berbantuan media kolase. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Klodangan Berbah. Subjek penelitian ini adalah siswa fase A kelas satu dan guru. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data

menggunakan model interkatif yaitu reduksi data, tampilan data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini adalah etnomatematika dalam pembelajaran sangat berperan dalam mempermudah peserta didik dalam belajar. Metode alur merdeka berbantuan media kolase yang diterapkan ternyata dapat menambah keaktifan dan kreatifitas siswa dalam proses pembelajaran. Alur merdeka memiliki tujuh langkah kegiatan yaitu Mulai dari Diri, Eksplorasi Konsep, Ruang Kolaborasi, Demonstrasi Kontekstual, Elaborasi Pemahaman, Koneksi Antarmateri, dan Aksi Nyata. Ketujuh langkah tersebut sebaiknya dilakukan dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik, fasilitas pendukung, dan materi. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan alur merdeka berbasis etnomatematika dan didukung dengan media kolase dalam membelajarkan materi mengenal bentuk benda dapat menambah pemahaman dan kreativitas peserta didik. Peserta didik dapat berkreasi dan membangun idenya sendiri dengan mengaitkan pemahaman konsep tentang bentuk benda. Pembelajaran berbasis etnomatematika ternyata juga menambah pengetahuan siswa tentang budaya lokal di sekitar mereka.

ABSTRACT

This article is qualitative research with a descriptive approach. Current developments have directly influenced the existence of local culture in society. For this reason, culture-based learning needs to be implemented in order to reduce the negative impact of developments over time, one of which is through ethnomathematics. The aim of this research is to analyze the role of ethnomathematics in independent flow-based learning assisted by collage media. This research was conducted at SD Negeri Klodangan Berbah. The subjects of this research were first grade phase A students and teachers. Data collection techniques are observation, interviews and documentation. Data analysis uses an interactive model, namely data reduction, data display, and drawing conclusions. The

results of this research are that ethnomathematics in learning plays a very important role in making it easier for students to learn. The MERDEKA flow method with the help of collage media which is applied can actually increase students' activeness and creativity in the learning process. The MERDEKA flow has seven activity steps, namely Starting from Self, Concept Exploration, Collaboration Space, Contextual Demonstration, Elaboration of Understanding, Connection between Materials, and Real Action. These seven steps should be carried out by adjusting the characteristics of students, supporting facilities and materials. Based on the research results, it was concluded that the learning process with an independent flow based on ethnomathematics and supported by collage media in teaching material about recognizing the shape of objects can increase students' understanding and creativity. Students can be creative and build their own ideas by linking their conceptual understanding of the shape of objects. Ethnomathematics-based learning also increases students's knowledge about the local culture around them.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.
Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Bina Bangsa Getsempena



PENDAHULUAN

Indonesia diberikan kekayaan budaya yang beraneka ragam. Budaya fisik maupun non fisik telah menjadi ciri khas kepribadian bangsa ini. Nilai-nilai budaya luhur telah menjadi karakter bangsa yang sudah selayaknya kita tanamkan dan lestarikan. Menurut Wahyuni (2018: 15), budaya dapat ditinjau dari tiga aspek, yaitu pertama, budaya yang universal yaitu berkaitan nilai - nilai universal yang berlaku dimana saja yang berkembang sejsuai dengan perkembangan kehidupan masyarakat dan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kedua, budaya nasional merupaka nilai - nilai yang berlaku dalam masyarakat Indonesia yang bersifat nasional. Ketiga budaya lokal yang populer dalam kehidupan masyarakat lokal. Dari ketiga aspek budaya tersebut, menunjukkan bahwa budaya hadir dalam segala lingkup kehidupan masyarakat Indonesia. Namun, pada era modernisasi saat ini, banyak kalangan masyarakat termasuk didalamnya para siswa mulai meninggalkan budaya dan nilai-nilai luhur didalamnya. Hal ini terlihat dari kurang mengenal budaya setempat, bahkan identitas nama dari budaya itu sendiri. Misalnya, di daerah Yogyakarta dikenal budaya kenduri, joglo sebagai rumah adat Yogyakarta, dan "kipo" makanan khas Yogyakarta. Ternyata mayoritas siswa tidak mengenal nama-nama tersebut apalagi memahaminya. Padahal, nilai budaya bangsa Indonesia telah diajarkan dalam masyarakat kita secara turun temurun dengan berbagai cara dan upaya, salah satunya melalui bidang pendidikan.

Pendidikan dan budaya saat ini telah menjadi pembahasan yang giat disuarakan. Keduanya berkaitan erat satu sama lain dalam kehidupan sehari-hari karena budaya merupakan satu kesatuan utuh dan menyeluruh (Wahyuni, Tias & Sani, 2013).

Pendidikan dan budaya mempunyai peran penting dalam menanamkan suatu konsep dalam diri individu. Hal ini, bisa dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, terutama pada pembelajaran matematika. Matematika adalah ilmu yang membantu membentuk pola berpikir manusia secara logis, kritis, sistematis, dan menyeluruh untuk menjadi individu yang berkualitas (Weniarni, *et. al*: 2022). Menurut Fajriyah (2018) praktik budaya dapat memiliki kemungkinan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara di lapangan, aktivitas pembelajaran matematika sudah dilakukan sesuai perencanaan dan telah berdasar kurikulum satuan pendidikan yang telah disusun. Akan tetapi pembelajaran belum sepenuhnya menerapkan arah dari kurikulum merdeka. Asumsi matematika itu sulit dan membuat pusing masih dirasakan di kalangan siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, mayoritas siswa menanyakan jam istirahat dan pukul berapa. Metode guru dalam pembelajaran matematika juga kurang bervariasi. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, guru menggunakan metode *drill* soal matematika dengan terlebih dahulu memberikan contoh. Kemudian, guru lebih sering berpatokan pada buku teks yang telah disediakan oleh pemerintah mulai dari bahan ajar, aktivitas siswa, dan soal evaluasi. Ketersediaan dan pemanfaatan media pembelajaran masih minim digunakan. Padahal, media dalam pembelajaran matematika pada topik tertentu sangat dibutuhkan. Misalnya, mengenal bentuk benda. Guru masih menggunakan gambar atau simbol bentuk benda yang ada dalam buku teks, kemudian siswa mengamati. Sebenarnya, guru memahami bahwa media dapat ditemukan dan diolah sesuai kebutuhan. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan di zaman modernisasi saat ini yaitu media yang berbasis budaya. Selain, ada di sekitar siswa tetapi juga membantu mengenalkan budaya kepada anak.

Untuk menjembatani antara pendidikan matematika dan budaya, maka dikenalkan istilah pembelajaran berbasis budaya. pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian (Supriadi, 2010). Proses pembelajaran berbasis budaya, dimaknai bahwa budaya dapat menjadi sebuah cara bagi siswa untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif terkait bidang ilmu. Salah satu contoh pembelajaran berbasis budaya ialah melalui etnomatematika.

Etnomatematika dicetuskan dan dikenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977. Istilah etnomatematika menurut D'Ambrosio adalah berasal dari awalan ethno dan akhiran tics. Kata ethno saat ini diterima sebagai istilah yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya dan oleh karena itu mencakup bahasa, jargon, dan kode perilaku, mitos, dan simbol. Materi matematika itu sulit, tetapi cenderung berarti dalam menginformasikan, mengetahui, memahami, dan melakukan aktivitas seperti penyandian, pengukuran, pengklasifikasian, penyimpulan, dan pemodelan. Akhiran tics berasal dari *techné*, dan mempunyai akar kata yang sama dengan teknik (Rosa & Orey, 2011). Pendapat lain mengatakan, etnomatematika didefinisikan berbagai cara khusus yang dipakai oleh kelompok budaya tertentu dalam kegiatan matematika. Kegiatan matematika meliputi kegiatan mengklasifikasikan, menghitung, mengukur, merancang bangun, membilang, membuat pola, menentukan lokasi koordinat, bermain, menjelaskan, dan lainnya (Rakhmawati, 2016). Etnomatematika dapat mengajak siswa untuk mengidentifikasi dan membuat kaitan antarbagian dari budaya yang sudah mereka kenal ke dalam materi matematika dengan arahan dari guru dalam pembelajaran agar lebih mudah dipahami (Abi, 2017).

Etnomatematika dapat diintegrasikan dengan berbagai metode agar mencapai tujuan yang diharapkan. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu melalui alur merdeka. Alur merdeka belajar merupakan suatu konsep pembelajaran yang diterapkan dalam Kurikulum Merdeka. Alur merdeka terdiri dari beberapa langkah yaitu mulai dari diri, eksplorasi, ruang kolaborasi, demonstrasi, elaborasi, kreativitas, dan aksi (Wulandari, Rachayuni, & Widiyatmoko, 2023; Diyastanti & Handayani, 2023; Jamaludin, Pribadi, & Zahara, 2023; Sari, Nasution, & Sari, 2023). Penerapan alur merdeka dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu mengurangi asumsi bahwa pembelajaran matematika itu sulit dan tidak menyenangkan. Alur merdeka yang diintegrasikan dengan etnomatematika akan menambah variasi pembelajaran matematika yang menyenangkan. Metode alur merdeka mempunyai beberapa kelebihan diantaranya adalah dapat merangsang siswa untuk lebih mengasah kreativitas khususnya dalam menyampaikan gagasan, ide, dan buah pikirannya sehingga dapat mengasah pemikiran siswa, dapat membantu siswa dalam mengimplementasikan keterampilannya yang berguna dalam menghadapi permasalahan serta dalam mengembangkan kegiatan, kreativitas, dan pengalaman siswa (Mardliyyah, Nurbaety, & Nuswowati, 2024).

Hasil observasi yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan pembelajaran matematika juga membutuhkan media yang mendukung. Saat observasi di lapangan,

pembelajaran matematika materi mengenal bentuk di fase A kelas 1 guru langsung mengenalkan bentuk dengan gambar/symbol. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan dalam materi mengenal bentuk yaitu menggunakan kolase. Kolase adalah karya seni rupa dua dimensi yang menggunakan bermacam-macam bahan selama bahan dasar tersebut dapat dipadukan dengan bahan dasar lain yang akhirnya dapat menyatu menjadi karya yang padu. (Suryani & Haryono, 2018). Hal ini didukung sejalan dengan hasil penelitian Awaliyah, Susilawati, dan Multahada (2024) dengan judul "Pengenalan Bentuk Geometri Melalui Kegiatan Kolase Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Hubbul Wathon Tahun Pelajaran 2021-2022" menyatakan bahwa pemanfaatan media kolase dapat digunakan dalam mengenalkan bentuk geometri meliputi mengelompokkan bentuk, membedakan benda berdasarkan bentuk geometri, membedakan ciri bentuk geometri, dan memberikan contoh benda berdasarkan bentuk geometri di lingkungan sekitar.

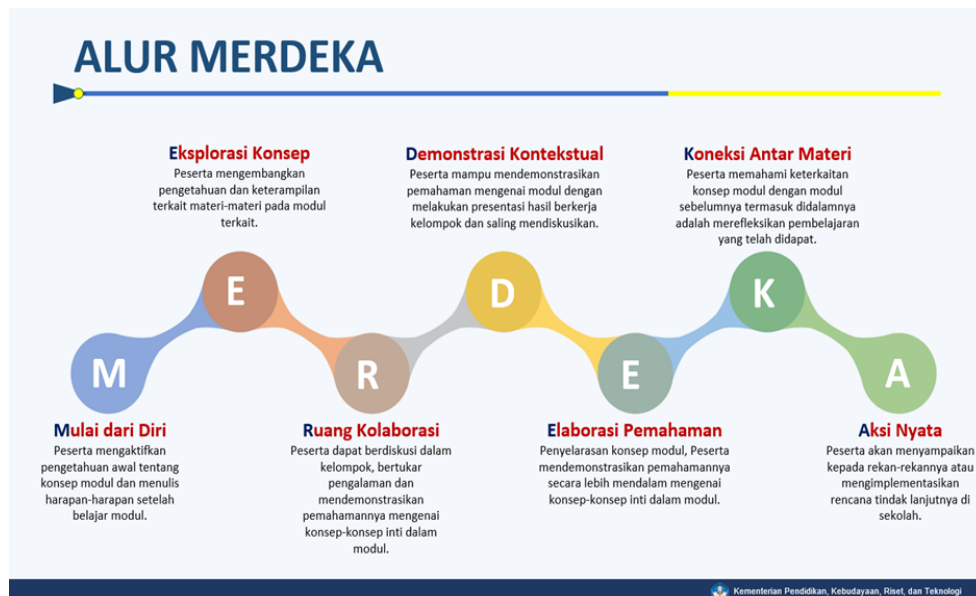
Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, penulis melakukan penelitian yang mengangkat peran etnomatematika dalam pembelajaran berbasis alur merdeka berbantuan media kolase pada siswa fase A kelas 1 sekolah dasar. Ada beberapa alasan pentingnya penelitian ini dilakukan pertama, mengoptimalkan implemenatasi kurikulum merdeka yang saat ini dicanangkan oleh pemerintah secara utuh dan konsisten. Kedua, menciptakan proses pembelajaran matematika melalui media yang dikemas dengan bermain yang menyenangkan bagi anak sehingga asumsi bahwa matematika itu sulit bisa diminimalkan. Ketiga, mengenalkan budaya yang dapat dimanfaatkan untuk belajar di lingkungan sekitar anak dan berbasis kearifan lokal. Dengan demikian, penelitian ini memiliki urgensi dalam mengoptimalkan peran budaya dalam proses pembelajaran matematika melalui media yang sesuai dan mendukung terlaksananya kurikulum merdeka dengan metode alur merdeka belajar secara utuh dna menyeluruh.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif melalui pendekatan kualitatif. Sugiyono (2020) mengelompokkan metode kualitatif sebagai metode yang memiliki sifat lebih artistik dalam pendekatannya, dimana proses penelitiannya cenderung kurang terstruktur dan termasuk dalam metode interpretatif dimana hasil data terkait dengan interpretasi dari proses pengumpulan data di lapangan. Tujuan dari penelitian deskriptif kualitatif ini adalah untuk mengumpulkan informasi terkait peran etnomatematika dalam pembelajaran berbasis alur merdeka dengan berbantuan media kolase pada siswa fase A kelas 1 sekolah dasar.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Klodangan yang beralamat di Dusun Gamelan, Desa Sendangtirto, Kapanewon Berbah, Kabupaten Sleman. Subjek penelitian terdiri dari 28 siswa fase A kelas 1 tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah laki-laki sebanyak 12 dan perempuan sebanyak 16 dan 2 guru kelas untuk melihat implementasi etnomatematika dalam pembelajaran berbasis alur merdeka dengan bantuan media kolase. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran proses pembelajaran menggunakan alur merdeka yang dikaitkan dengan etnomatematika dan didukung media kolase. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu menggunakan lembar observasi proses pelaksanaan pembelajaran dengan alur merdeka yang melibatkan peran etnomatematika berbantuan media kolase. Selain itu instrumen lainnya yaitu berupa lembar pedoman wawancara terhadap siswa dan guru untuk mengetahui informasi terkait etnomatematika dalam pembelajaran berbasis alur merdeka berbantuan media kolase. Instrumen angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran.

Mufliva, Iriawan, & Fitriani (2023) menyatakan alur belajar merdeka adalah suatu bentuk akronim yang terdiri dari Mulai dari Diri (M), Eksplorasi Konsep (E), Ruang Kolaborasi (R), Demonstrasi Kontekstual (D), Elaborasi Pemahaman (E), Koneksi Antarmateri (K), dan Aksi Nyata (A). Berikut gambar siklus tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis alur merdeka menurut Utari (2023)



Sumber: <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/siap-menghadapi-era-vuca-melalui-mata-pelajaran-informatika>

Gambar 1. Tahapan Alur Merdeka

Setelah data data dari subjek penelitian terkumpul, selanjutnya dilaksanakan analisis data kualitatif, dengan melalui 3 tahapan diantaranya yaitu tahapan reduksi data, penyajian data, dan tahapan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah pemilihan data dari hasil observasi dan wawancara. Setelah memperoleh informasi, selanjutnya menggabungkan informasi-informasi tersebut, kemudian melakukan penyajian data penelitian, merangkum hasil penelitian menggunakan kalimat yang singkat, jelas, dan mudah dipahami. Tahap selanjutnya diakhiri dengan menarik kesimpulan. Teknik keabsahan data terdiri dari ketelitian pengamat dan triangulasi. Melalui penggunaan triangulasi sumber, penelitian ini menguji keabsahan data instrumen hasil observasi proses pembelajaran, hasil wawancara dan arsip untuk mengetahui apakah dokumen lain dapat menjadi pendukung dan membantu mencapai tujuan dari penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dapat diperoleh melalui observasi dan wawancara terhadap proses pembelajaran matematika berbasis alur merdeka berbantuan media kolase dengan melibatkan peran etnomatematika di dalamnya didapatkan beberapa informasi sebagai berikut.

1. Peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika

Pada penelitian ini mengintegrasikan budaya dengan materi matematika mengenal bentuk benda pada siswa fase A kelas 1 sekolah dasar. Integrasi budaya yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu mengenalkan rumah adat Daerah Istimewa Yogyakarta, joglo. Rumah adat joglo dipilih karena rumah adat tersebut merupakan budaya lokal yang ada di sekitar anak dan dapat ditemukan bahkan diamati langsung dalam kehidupan sehari-hari. Anak juga terbiasa dengan bangunan joglo. Kebetulan lokasi penelitian ini banyak ditemukan bangunan joglo di sekitar sekolah termasuk tempat-tempat umum di area sekolah. Sedangkan materi matematika yang dikaitkan dengan budaya tersebut yaitu pada pokok bahasan mengenal bentuk benda. Materi bentuk benda yang dimaksud adalah bangun datar di fase A kelas 1 dimana baru sebatas mengenalkan segitiga, segiempat, segibanyak, dan lingkaran. Praktik pembelajarannya dikemas dengan memanfaatkan media kolase rumah adat. Media kolase yang digunakan dalam penelitian ini mendayagunakan kertas lipat warna-warni yang dibentuk menjadi beberapa bentuk bangun seperti segitiga, segiempat, segibanyak, dan lingkaran. Siswa diharapkan dapat tertarik dengan warna yang

dipadukan. Hal ini ternyata sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti. Berikut hasil wawancara yang disajikan dalam tabel.

Tabel 1. Hasil Wawancara Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran

Pertanyaan	Narasumber
Persiapan yang dilakukan dalam merancang Perangkat Ajar.	Persiapan yang dilakukan meliputi analisis materi dan kebutuhan yang akan dibelajarkan. Kemudian, guru merancang perangkat ajar yang berdasarkan analisis tersebut.
Kaitan budaya dengan pembelajaran	Pembelajaran saat ini perlu diintegrasikan dengan budaya di sekitar anak. Selain kontekstual, tetapi juga menjadi langkah guru untuk melestarikan budaya pada generasi alpha sekarang ini.
Upaya yang dilakukan dalam mendorong siswa belajar	Berbagai upaya dilakukan, diantaranya yaitu memberikan motivasi, apresiasi, dan penghargaan kepada anak dalam belajar. Selain itu, suasana sekolah yang nyaman. Guru juga menerapkan budaya-budaya positif di kelas.
Pelajaran berharga yang dipetik dalam pembelajaran	Kita dalam setiap membelajarkan materi, sebisa mungkin merencanakan dampak pengiringnya. Pelajaran yang dapat dipetik anak dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya di kelas 1, bisa membantu gotong royong di sekitar, memanfaatkan berbagai bentuk benda untuk keperluan, dan menjaga kebersihan diri.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat menjadi pilihan pendekatan pembelajaran berbasis budaya. Berikut akan diuraikan peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Pertama, matematika memiliki kaitan erat dengan budaya/kearifan lokal setempat. Matematika sebagai disiplin ilmu diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata. Untuk itu, jika matematika dikaitkan dengan budaya tentu akan berperan penting satu sama lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Unodiaku (2013) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan produk budaya sebagai sumber belajar anak dapat meningkatkan kemampuannya dalam merumuskan solusi pemecahan masalah matematika yang dihadapi atau ditemukan. Selain itu, beberapa produk budaya tidak bisa dipengaruhi oleh sistem yang datang dari luar karena mereka berpadu dan hadir bersama-sama dengan anggota masyarakat setempat yang memilikinya (Yusuf, Aisha, & Saidu, 2010). Proses menemukan dan mengidentifikasi objek matematika dengan objek budaya akan memberikan kemudahan dalam

memahami dan memaknai matematika, terkhusus jika kelas terdiri dari berbagai siswa dengan latar belakang budaya yang beraneka ragam (Katsap & Fredrick, 2008). Budaya yang dapat dimanfaatkan dalam membelajarkan matematika dapat dipilih yang sesuai dengan materi dan sumber belajar di sekitar siswa.

Kedua, etnomatematika senada dengan hakikat siswa dalam belajar matematika, diantaranya siswa akan belajar jika mendapat motivasi, terciptanya kegiatan yang menyenangkan, siswa membangun pengertian melalui apa yang mereka ketahui, siswa berlatih kerjasama dan bertukar ide, siswa dapat menghargai tradisi, budaya, dan seni, serta membantu siswa dalam memecahkan permasalahan di sekitar mereka baik di sekolahan maupun di rumah. Marsigit, *et. al* (2017) mendeskripsikan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika selaras dengan hakikat matematika sekolah dan hakikat siswa belajar matematika. Ketiga, pemanfaatan media kolase yang digunakan dalam penelitian ini yaitu diintegrasikan sekalian mengenalkan budaya rumah adat joglo sebagai rumah khas Daerah Istimewa Yogyakarta. Berikut merupakan salah satu dokumentasi siswa yang menunjukkan hasil karya kolase bangun datar berupa rumah adat khas Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu joglo.



Gambar 2. Pemanfaatan Media Kolase Rumah Adat

2. Pembelajaran matematika berbasis alur merdeka

Penelitian ini mencoba mengintegrasikan etnomatematika dengan metode pembelajaran alur merdeka. Muatan pembelajaran yang dipilih adalah matematika. Alur merdeka menjadi pedoman langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran. Alur merdeka melatih anak dalam mengembangkan keterampilan mengolah informasi sampai ke tahap tindakan langsung atau aksi nyata. Pembelajaran matematika menggunakan metode alur merdeka belajar telah sesuai dengan langkah-langkah

yang terdapat pada metode tersebut. Guru telah merancang dan menyusun modul ajar menggunakan tahapan alur merdeka. Metode alur merdeka merupakan akronim yang terdiri dari tujuh langkah kegiatan yaitu diantaranya yaitu Mulai dari Diri (M), Eksplorasi Konsep (E), Ruang Kolaborasi (R), Demonstrasi Kontekstual (D), Elaborasi Pemahaman (E), Koneksi Antarmateri (K), dan Aksi Nyata (A). Berikut disajikan tabel hasil observasi terhadap pembelajaran matematika berbasis alur merdeka pokok bahasan mengenal bentuk benda yang diperoleh di fase A kelas 1 SD N Klodangan.

Tabel 2. Alur Merdeka dalam Pembelajaran Matematika

Tahapan	Aktivitas
Mulai dari Diri (M)	Siswa pada bagian ini disediakan situasi, berita, atau kasus bisa secara tulis atau pertanyaan pemantik. Berikutnya, disediakan pertanyaan-pertanyaan reflektif untuk menggali pengalaman dan pemahaman peserta terkait topik.
Eksplorasi Konsep (E)	Siswa kemudian mempelajari konsep secara mendalam dan mengerjakan lembar kerja yang bersifat reflektif secara individual untuk memperkuat pemahaman yang sudah dibahas sebelumnya. Pada proses pembelajaran di kelas 1, guru membantu menyampaikan materi dan membimbing dalam menyampaikan konsep bentuk benda.
Ruang Kolaborasi (R)	Bagian ini siswa, secara berkelompok, melakukan kerja sama untuk mencari informasi secara aktif dan ilmiah (menjawab pertanyaan esensial) dalam bentuk studi kasus, proyek, atau yang lainnya.
Demonstrasi Kontekstual (D)	Siswa melakukan unjuk kerja hasil ruang kolaborasi dalam bentuk presentasi. Mereka menunjukkan hasil karya kolase yang telah dibuat.
Elaborasi Pemahaman (E)	Siswa menyiapkan pertanyaan-pertanyaan dan/atau konsep yang belum dipahami selama proses pembelajaran.
Koneksi Antarmateri (K)	Pada bagian ini siswa membuat hubungan antar materi yang sedang dipelajari dengan materi lain. Materi matematika mengenal bentuk benda dikaitkan dengan karya seni dua dimensi pada mata pelajaran seni budaya.
Aksi Nyata (A)	Refleksi terhadap terhadap proses pembelajaran. Refleksi meliputi: hal apa yang telah berubah dari diri siswa, hal apa lagi yang ingin dipelajari. Siswa menuliskan perasaan setelah belajar Bersama dan materi apa yang ingin dipelajari kemudian hari.

Pembelajaran menggunakan alur merdeka pada praktiknya telah berjalan sesuai langkah-langkah. Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran menggunakan alur merdeka diperoleh bahwa ketujuh tahapan sudah dilaksanakan guru dengan baik. Implementasi model alur merdeka didasari pada penerapan

kurikulum terbaru yang diterapkan oleh kemendikbudristek yaitu Kurikulum Merdeka (KM), yang didalamnya memuat belajar mulai dari diri, eksplorasi, kolaborasi, demonstrasi, elaborasi, koneksi antar materi serta aksi nyata. Model alur merdeka pada kurikulum merdeka memiliki maksud yaitu siswa dapat belajar melalui diri mereka dengan proses belajar sekaligus dapat mengeksplor pengetahuan yang dimilikinya. Siswa kemudian berkolaborasi dengan teman-teman mereka dan melakukan suatu aksi nyata sehingga pengalaman belajar yang akan diperoleh oleh mereka dapat tertanam dalam diri mereka dengan lebih maksimal serta dapat lebih mudah masuk dalam ingatan sebagai pengalaman yang bermakna bagi diri mereka sendiri.

Peran guru sebatas fasilitator dan supporter bagi siswa dalam setiap kegiatan belajar. Selain itu, guru juga sebagai motivator bagi para siswa agar selalu semangat dan tertarik dalam belajar dan semua proses kegiatan pembelajaran yang diberikan dalam membangun pemahaman serta keterampilan siswa dalam mengenal bentuk benda dan budaya rumah adat daerah. Siswa diberikan pengetahuan dasar tentang macam bentuk benda dan contohnya, mengajarkan mereka bagaimana bentuk benda itu dimanfaatkan dalam kehidupan, salah satunya melalui rumah adat khas Yogyakarta, kemudian melakukan aksi atau tindakan. Berikut beberapa dokumentasi proses pembuatan proyek karya siswa selama pembelajaran.



Gambar 3. Kegiatan Siswa dalam Proyek Membuat Kolase Rumah Adat

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, etnomatematika dalam pembelajaran memiliki peran penting untuk mewujudkan pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan kearifan lokal serta kondisi peserta didik. Proses pembelajaran dengan alur merdeka berbasis etnomatematika dan didukung dengan media kolase dalam membelajarkan materi mengenal bentuk benda dapat

menambah pemahaman dan kreativitas peserta didik. Peserta didik dapat berkreasi dan membangun idenya sendiri dengan mengaitkan pemahaman konsep tentang bentuk benda. Pembelajaran berbasis etnomatematika ternyata juga menambah pengetahuan siswa tentang budaya lokal di sekitar mereka. Pembelajaran juga dikemas dengan alur merdeka yang terdiri dari tujuh langkah. Peserta didik dilatih dalam mengembangkan kemampuan dan keterampilan matematis serta mengolah kreativitas dalam bentuk karya kolase. Alur merdeka telah sesuai dengan kurikulum yang diterapkan pemerintah saat ini yaitu kurikulum merdeka. Proses pembelajaran dengan alur merdeka didukung dengan media kolase dalam membelajarkan materi mengenal bentuk benda. Peserta didik dapat berkreasi dan membangun idenya sendiri dengan mengaitkan pemahaman konsep tentang bentuk benda. Media kolase berupa gambar rumah adat joglo. Hal ini ternyata menambah pengetahuan siswa tentang budaya lokal di sekitar mereka. Saran penulis dalam menerapkan etnomatematika di pembelajaran akan lebih baik jika disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dan fasilitas yang mudah dijangkau. Selibuhnya, guru dapat mengemas pembelajaran dengan variasi metode dan media yang mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, Alfonsa. M. (2017). Integrasi etnomatematika dalam kurikulum matematika sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1-6. Retrieved from <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/75/52> (Diakses 10 Juni 2024).
- Awaliyah, H., Susilawati, S., & Multahada, A. (2024). PENGENALAN BENTUK GEOMETRI MELALUI KEGIATAN KOLASE PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI RA HUBBUL WATHON TAHUN PELAJARAN 2021-2022. *Lunggi Journal*, 2(1), 43-53. <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/lunggi/article/view/2651>
- Diyastanti, A., & Handayani, D. (2023, November). Penerapan Alur Merdeka Berbantuan Media Puzzle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII Materi Teorema Pythagoras. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 1, No. 2, pp. 1459-1466).
- Fajriyah, Euis. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 114-119). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/19589> (Diakses 9 Juni 2024).
- Jamaludin, U., Pribadi, R. A., & Zahara, G. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Alur Merdeka. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(14), 710-716. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8186852>
- Katsap, A., & Fredrick, A.L. (2008). Case study of the role of ethnomathematics among teacher education students from. *The Journal of Mathematics and Culture*, 3(1). 1558-5336

- Mardliyyah, S., Nurbaety, Y., & Nuswowati, M. (2024). Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Alur Merdeka Belajar Kelas IX-G SMP N 40 Semarang. *Mutiara: Multidisciplinary Scientific Journal*, 2(4), 174-190. <https://doi.org/10.57185/mutiara.v2i4.175>
- Marsigit, et al. (2017). Pengembangan Matematika Berbasis Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatematika*. Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa.
- Mufliva, R., Fitriani, A. D., & Iriawan, S. B. (2023) Pengembangan LKPD berbasis Alur "MERDEKA" sebagai penguatan Literasi Numerasi dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(3). <https://doi.org/10.20961/jdc.v7i3.79571>
- Rakhmawati, Rosida. (2016). Aktivitas matematika berbasis budaya pada masyarakat lampung. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 221-230. <http://dx.doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.37>
- Rosa, M. & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2). 32-54.
- Sari, S. P., Nasution, I. S., & Sari, M. (2023). Eskalasi Program Alur Merdeka Materi Etnosains Pembuatan Klepon Dalam Eskalasi Literasi Sains Pada Mata Kuliah Praktikum Ipa Pgsd Fkip Umsu. *JURNAL TARBIYAH*, 30(2), 191-203. <http://dx.doi.org/10.30829/tar.v30i2.2999>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi. (2010). Pembelajaran Etnomatematika dengan Media Lidi dalam Operasi Perkalian Matematika untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Cinta Budaya Lokal Mahasiswa PGSD. *Jurnal Seminar Nasional STKIP Siliwangi*. Serang: Sekolah Pascasarjana UPI.
- Suryani, N. A., & Haryono, M. (2018). Improvement of the Logical Intelligence Through Media Kolak (Collage Numbers) Based on Local Wisdom on Early Childhood. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 255-261. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i2.90>
- Unodiaku, S. S. (2013). Effect of ethno-mathematics teaching materials on students' achievement in mathematics in Enugu State. *Journal of Education and Practice*, 4(23), 70-77
- Utari, Ita. (2023). Siap Menghadapi Era VUCA melalui Mata Pelajaran Matematika. Direktorat Guru Pendidikan Dasar. <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/siap-menghadapi-era-vuca-melalui-mata-pelajaran-informatika#>
- Wahyuni, A., Tias, A.A.W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika Dalam Membangun Karakter Bangsa. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik"*. Yogyakarta: Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Wahyuni, Indah. (2018). *Buku Ajar Etnomatematika*. Jember: Universitas Islam Negeri KH Achmad Shiddiq Jember.
- Weniarni, Listin et. al. (2022). *Etnomatematika 1*. Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management.
- Wulandari, A. S., & Widiyatmoko, A. (2023). Penerapan Alur Merdeka Belajar Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Peserta Didik. In *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Yusuf, M., Saidu, I., & Halliru, A. (2010). ETHNOMATHEMATICS A case of Wasakwakwalwa (Hausa culture puzzles) in Northern Nigeria.