

EKSPLORASI MATERI AJAR PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA MENGGUNAKAN ONDEL ONDEL KHAS BETAWI DI SEKOLAH DASAR

Siti Maghfira Ramadhani¹, Desi Setiyadi², Fitriana Siregar³

^{1,2,3} PGMI FTK Institut Daarul Qur'an

Alamat e-mail : 1ramadhanifiraaa@gmail.com, 2desisetiyadi12@idaqu.ac.id,
3fitrianasiregar685@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to identify the potential of ondel-ondel, a traditional Betawi puppet, as a medium for teaching mathematics in elementary schools and to examine students' enthusiasm while participating in math lessons that are integrated with this local cultural element. The research method used is a descriptive qualitative approach with research subjects including the school principal, fifth-grade teachers, and fifth-grade students at SDIT Al Inayah. Data collection techniques were carried out through observation, structured interviews, and documentation. The research results show that the structure and ornaments of ondel-ondel contain various mathematical elements, such as algebra concepts, two-dimensional and three-dimensional shapes, symmetry, patterns, and measurements. The use of ondel-ondel as a teaching medium has proven to increase student activity and enthusiasm as well as aid in understanding mathematical concepts contextually. In addition, the use of local culture-based media such as traditional clothing, traditional houses, traditional games, and traditional foods also has the potential to serve as alternative media for teaching ethnomathematics. This learning reinforces local cultural values and supports the character development of students in line with the principles of the Merdeka Curriculum. Thus, ondel-ondel based ethnomathematics can be a relevant pedagogical innovation in enhancing the quality of mathematics education in elementary schools.

Keywords: Ethnomathematics, Ondel Ondel typical of Betawi, Culture

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi materi pelajaran matematika menggunakan media ajar ondel ondel khas Betawi di sekolah dasar serta menganalisis antusiasme siswa saat mengikuti pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan unsur budaya lokal tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian meliputi kepala sekolah, guru kelas V, dan siswa kelas V di SDIT Al Inayah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur dan ornamen pada ondel-ondel mengandung berbagai elemen matematis, seperti bangun datar dan bangun ruang, simetri putar dan lipat, pengulangan pola, pengukuran, serta pengulangan ritme musik yang digunakan. Pemanfaatan ondel-ondel sebagai media ajar bisa membuat antusiasme siswa dan rasa ingin tahu muncul serta membantu pemahaman konsep matematika secara kontekstual. Di samping itu, penggunaan bahan ajar berbasis budaya lokal seperti pakaian adat, rumah adat, permainan tradisional, dan makanan tradisional juga berpotensi menjadi alternatif bahan ajar etnomatematika. Pembelajaran ini turut

memperkuat nilai-nilai budaya lokal dan mendukung penguatan karakter siswa sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, etnomatematika berbasis ondel-ondele dapat menjadi inovasi pedagogis yang relevan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Etnomatematika, Ondel Ondel khas Betawi, Budaya

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Kemampuan yang harus dimiliki oleh semua manusia adalah membaca, menulis, dan berhitung. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berhitung yaitu dengan kemampuan pembelajaran matematika. Menurut Naja (2021) Matematika adalah pengetahuan yang digunakan orang untuk memecahkan masalah sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran matematika sering kali menghadapi tantangan serius, khususnya di tingkat sekolah dasar kelas tinggi. Seiring meningkatnya kompleksitas materi, banyak siswa menunjukkan penurunan minat dan antusiasme terhadap pelajaran matematika. Materi yang semakin rumit dan pendekatan pengajaran yang monoton membuat siswa kesulitan memahami konsep secara utuh, sehingga pelajaran matematika sering kali dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan dan membosankan.

Fenomena tersebut menegaskan bahwa adanya kebutuhan akan inovasi dalam strategi pembelajaran matematika, agar lebih kontekstual dan dekat dengan realitas keseharian siswa. Salah satu pendekatan yang dapat menjembatani kesenjangan antara abstraksi matematika dan kehidupan nyata siswa adalah etnomatematika. Etnomatematika adalah ilmu pengetahuan yang biasa digunakan untuk menunjukkan keterkaitan antara budaya dengan matematika (Kurino, 2022). Sebagaimana diperkenalkan oleh d'Ambrosio matematikawan asal Brazil yang pertama kali memperkenalkan Ilmu pengetahuan etnomatematika, berpendapat bahwa etnomatematika merupakan studi tentang praktik matematika yang lahir dan berkembang dalam konteks budaya tertentu. Pendekatan ini memandang matematika sebagai bagian integral dari budaya manusia, bukan sekadar pengetahuan formal yang terlepas dari kehidupan sosial

(d'Ambrosio, 1985). Kemudian dalam (Rosa et al., 2016) d'Ambrosio juga mengatakan etnomatematika bersifat dinamis, holistik, lintas disiplin, dan lintas budaya, serta berpotensi memperkaya pemahaman matematika yang lebih nyata dan relevan.

Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika memiliki manfaat besar dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan afektif siswa karena mengaitkan dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari yang dapat menyentuh ranah seni dan budaya daerah setempat sehingga siswa menjadi lebih memahami konsep matematika yang dipelajari (Side et al., 2020). Menurut (Putra & Mahmudah, 2021) ketika siswa belajar matematika melalui konteks budaya mereka sendiri, proses belajar menjadi lebih bermakna karena menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Hal ini juga dapat menumbuhkan rasa cinta dan bangga terhadap budaya lokal. Oleh karena itu, eksplorasi budaya lokal sebagai media dalam pembelajaran matematika perlu mendapat perhatian lebih besar dalam dunia pendidikan dasar.

Indonesia sebagai negara dengan keanekaragaman yang tinggi, menyimpan potensi besar dalam pengembangan pembelajaran berbasis etnomatematika. Salah satu budaya yang layak dieksplorasi adalah budaya Betawi, khususnya melalui simbol ikoniknya yaitu Ondel ondel. Sepasang boneka raksasa yang biasa tampil dalam upacara adat, pertunjukan seni, dan perayaan masyarakat Betawi (Aulia & Kurniasari, 2022). Dibalik ekspresi seni dan budaya, ondel-ondele menyimpan potensi sebagai materi ajar yang sangat matematis. Unsur unsur seperti pola simetri, ukuran proporsional, dan unsur geometri. Elemen-elemen tersebut dapat dikemas menjadi materi ajar matematika yang kontekstual, menarik, dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar.

Sayangnya, pemanfaatan unsur budaya lokal seperti ondel ondel dalam pembelajaran matematika disekolah masih sangat minim dan belum terstruktur secara sistematis dan juga masih menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD masih banyak didominasi oleh pendekatan konvensional yang kurang memperhatikan aspek budaya lokal (Qurani et al., 2024). Hal ini berpotensi mengurangi keterlibatan aktif siswa dan

menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang cenderung abstrak dan menakutkan. Padahal, menurut Andriono, (2021) pendekatan yang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan budaya siswa mampu meningkatkan pemahaman konseptual serta keterikatan emosional siswa terhadap materi.

Guru sebagai aktor utama dalam pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam peserta didik menyerap pendidikan yang bermutu. Hal ini tentunya guru dituntut selalu memberikan pelayanan prima dalam pembelajaran salah satunya yaitu dalam mengeksplorasi materi ajar dan membuat strategi pembelajaran yang lebih menarik dan memasukkan unsur budaya kedalam pembelajaran (Setiyadi, 2021). Hingga saat ini, sebagian besar penelitian etnomatematika di Indonesia masih berfokus pada budaya Jawa, Sunda, dan Bali, sementara budaya Betawi sebagai bagian dari warisan budaya nasional belum mendapat porsi yang seimbang dalam pengembangan media ajar.

Minat belajar siswa di SDIT Al Inayah, khususnya pada siswa kelas V ditemukan bahwa antusiasme dan

motivasi belajar terhadap mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Observasi awal menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik dan kesulitan memahami materi karena pendekatan pembelajaran yang terlalu formal dan jauh dari kehidupan nyata mereka. Permasalahan ini memperkuat urgensi untuk menghadirkan model pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis pada kekayaan budaya lokal. Pendekatan berbasis etnomatematika melalui eksplorasi *Ondel-Ondel* diharapkan menjadi solusi inovatif yang tidak hanya meningkatkan minat belajar, tetapi juga memperkuat identitas budaya siswa.

Dengan ini tujuan utama dari penelitian yaitu mengeksplorasi potensi ondel ondel khas Betawi sebagai media materi ajar pembelajaran matematika di sekolah dasar dan menganalisis antusiasme siswa terhadap penggunaan media budaya lokal dalam proses pembelajaran matematika. penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur dan praktik pengajaran matematika dengan pendekatan yang lebih humanistik dan kontekstual, serta menjadi referensi bagi pengembangan

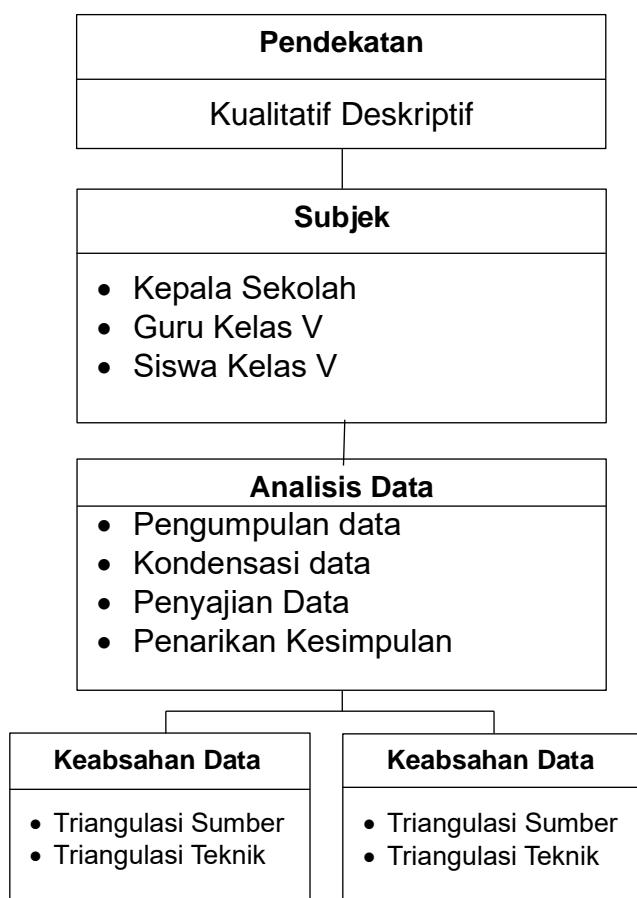
pembelajaran tematik berbasis budaya di sekolah dasar.

METODE

Metode penelitian menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menggali dan memahami berbagai fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, baik dalam bentuk perilaku, pandangan, tindakan, maupun motivasi. Pemahaman tersebut dilakukan secara menyeluruh dan mendalam melalui penggambaran dalam bentuk narasi, tulisan, serta bahasa yang disesuaikan dengan konteks alamiah tertentu, dengan memanfaatkan beragam teknik yang bersifat naturalistik (Moleong & Edisi, 2004). Sedangkan menurut Sugiyono, (2019) Pendekatan kualitatif merupakan metode penelitian yang berpijak pada paradigma positivistik dan diterapkan dalam situasi objek yang berlangsung secara alami. Dalam prosesnya, peneliti berperan sebagai instrumen utama, sementara data dikumpulkan melalui teknik triangulasi atau penggabungan berbagai sumber. Dengan demikian metode penelitian kualitatif dapat dipahami sebagai suatu pendekatan yang bertujuan

mengungkap secara mendalam suatu fenomena, dengan memanfaatkan teknik pengumpulan data melalui triangulasi atau kombinasi berbagai sumber, serta menggunakan analisis dan penyajian hasil secara kualitatif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap konsep-konsep matematis serta mendeskripsikan hasil eksplorasi dari sebuah ondel-ondel sebagai bentuk sumber materi ajar matematika di sekolah dasar serta menganalisis antusiasme siswa. Peneliti mengambil subjek penelitian terhadap 3 Responden yaitu : Kepala sekolah, Guru kelas V, dan Siswa kelas V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses belajar, wawancara semi-terstruktur serta dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan. Observasi dilakukan untuk mengamati bagaimana materi ajar berbasis ondel-ondel digunakan dalam kelas dan bagaimana respons siswa selama proses tersebut berlangsung. Dalam teknik analisis, peneliti menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman yang terdiri dari empat tahapan yaitu : pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data dan penarikan Kesimpulan (Miles et al., 2014). Dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Teknik Analisis Data Kualitatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ondel ondel merupakan sepasang boneka besar yang dipahami oleh masyarakat Betawi sebagai benda budaya sakral yang digunakan untuk ritual dalam menolak bala. Ondel ondel memiliki ukuran kurang lebih 2,5 meter dan berdiameter kurang lebih 80 centimeter, dan juga terbuat dari anyaman bambu (Rakhman et al., 2023). Tentunya sebagai ikon khas Jakarta, ondel ondel memiliki filosofi

yang terkandung didalamnya baik dari segi bentuk, warna, dan musik yang digunakan dalam kesenian ondel ondel Betawi, sehingga masyarakat dapat memahami nilai yang terkandung dalam filosofi pada kesenian ondel ondel serta masyarakat harus melestarikan kesenian tersebut yang menjadi ciri khas untuk daerah Jakarta (Muhtarom et al., 2021) dapat dilihat gamba rondel ondel dalam gambar 2 berikut.



Gambar 2. Ondel ondel khas Betawi

EKSPLORASI MATERI AJAR MATEMATIKA PADA ELEMEN ONDEL ONDEL

Seiring perkembangan zaman di era digital sekarang, minimnya pengetahuan dan pemahaman siswa akan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal. Maka sekolahlah sebagai sumber Lembaga edukasi memegang peranan penting dalam menanamkan nilai multikultural pada siswa sejak dini

(Suryaningsih & Putriyani, 2022). Pada tahap observasi yaitu penelusuran terhadap praktik pembelajaran di kelas V menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar masih dominan menggunakan pendekatan konvensional berupa modul atau buku cetak dengan tampilan menurut sebagian siswa kurang menarik. Menurut Saputra, (2024) minat siswa terhadap media atau sumber belajar yang digunakan dapat mencerminkan tingkat motivasi mereka dalam proses pembelajaran. Di era kemajuan teknologi ini, perangkat elektronik cenderung lebih menarik perhatian dibandingkan dengan bahan bacaan konvensional seperti buku cetak. Kurangnya ketertarikan terhadap buku cetak menjadi gejala umum di kalangan siswa masa kini (Sadriani et al., 2023). Tidak hanya itu, unsur budaya pun mulai terpinggirkan dalam keseharian mereka. Banyak peserta didik yang belum mengenal atau memahami akar budaya mereka sendiri

termasuk budaya lokal seperti Betawi, yang seharusnya menjadi bagian dari identitas mereka.

Observasi dilakukan terhadap pembelajaran matematika pada semester II. Belum ditemukannya integrasi budaya lokal dalam pengenalan konsep-konsep matematika sejauh ini, padahal siswa memiliki rasa keingin tahu terhadap materi yang mengaitkan konteks budaya kedalamnya. Pengamatan terhadap potensi budaya lokal menunjukkan bahwa ondel-ondel Betawi menyimpan banyak elemen yang mengandung nilai matematika.

Struktur wajah, bentuk tubuh dan ornamennya memiliki keunikan bentuk geometris, simetri lipat dan pola hias berulang yang dapat dieksplorasi sebagai sarana penguatan konsep matematika. Berikut tabel konsep materi ajar matematika dalam elemen ondel-ondel.

Elemen ondel ondel	Konsep Matematika	Aktivitas Pembelajaran
Kepala (bentuk bola)	Bangun Ruang	Mengidentifikasi bola dan menghitung volumenya
Tubuh (silinder/ kubus)	Bangun Ruang	Menghitung luas permukaan tubuh ondel ondel
Selendang dan sabuk (persegi Panjang)	Bangun datar	Menghitung Panjang dan lebar dari selendang dan sabuk pada ondel ondel

Ornamen Mahkota	Simetri lipat dan putar	Menentukan simetri lipat dan putar pada motif hiasan
Pakaian bermotif	Pola dan pengulangan	Mengidentifikasi pola berulang dan membuat pola baru
Ukuran ondel ondel	Pengukuran Panjang dan tinggi	Mengukur tinggi ondel ondel dan membandingkan ukurannya
Warna pakaian	Klasifikasi dan pengelompokan	Mengelompokkan berdasarkan warna dan atribut
Musik	Pengulangan ritme	Menentukan pengulangan ritme pada musik yang digunakan

Table 1.Materi ajar matematika pada elemen ondel ondel

Pada tabel 1 materi ajar matematika dalam elemen ondel ondel diatas disebutkan, pada elemen kepala ondel ondel yang berbentuk bola/lingkaran dan tubuh ondel ondel yang berbentuk silinder/ kubus memiliki konsep matematika pada bangun ruang, sehingga mencapaikan siswa mampu mengidentifikasi lingkaran dan kubus serta mampu menghitung volume tersebut. Pada ornamen mahkota memiliki konsep matematika pada simetri lipat dan putar, sehingga mencapaikan siswa mampu menentukan simetri lipat dan putar pada motif hiasan. Pada pakaian atau selendang yang bermotif memiliki konsep matematika pola dan pengulangan, sehingga mencapaikan siswa mampu dalam mengidentifikasi pola berulang dan membuat pola baru. Pada ukuran ondel ondel memiliki

konsep matematika pengukuran Panjang dan tinggi, sehingga mencapaikan siswa mampu mengukur tinggi ondel ondel dan membandingkan ukurannya. Pada warna pakaian memiliki konsep matematika pada klasifikasi dan pengelompokan, sehingga mencapaikan siswa mampu mengelompokkan berdasarkan warna. Terakhir pada musik yang digunakan memiliki konsep matematika pengulangan ritme, siswa mampu menentukan pengulangan ritme pada musik yang digunakan

Setelah tersusunnya materi ajar matematika pada elemen ondel ondel, sebelum diimplementasikannya kepada siswa guru membuat modul pembelajaran terlebih dahulu, setelah itu baru guru mengimplementasikannya kepada siswa dengan tahapan memperkenalkan

budaya ondel ondel khas Betawi, lalu setelah siswa sudah mengenali semua tentang budaya ondel ondel barulah guru menghubungkannya dengan pembelajaran matematika dengan fokus geometri, simetri lipat dan putar, pola berulang dan pengukuran yang sedang dipelajari.



Gambar 3. Guru dan Siswa mengeksplor elemen pada ondel ondel.

berdasarkan gambar 2 siswa diajak mengamati dan mendeskripsikan bagian-bagian dari ondel-ondel, setelah itu baru mengaitkan bentuk-bentuk tersebut dengan materi matematika yang sedang dipelajari. Kegiatan ini didokumentasikan sebagai bagian dari pengembangan perangkat ajar kontekstual.

Pada hasil wawancara dengan Kepala Sekolah yaitu Bapak SK, beliau menyatakan pendekatan etnomatematika merupakan hal yang baru baginya dan sangat menarik digunakan. Sekolah ini juga sangat mendorong penggunaan budaya lokal

dalam pembelajaran, karena menghasilkan potensi dan dampak positif yang baik bagi siswa serta memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengembangkan pendidikan yang lebih inklusif dan berkelanjutan (Fitriatunnisa et al., 2024). Sekolah juga sudah memiliki sumber daya guru untuk mengembangkan pembelajaran berbasis budaya lokal karena para guru datang dari berbagai daerah, ada yang dari Betawi, Madura, dan Lampung. Namun dengan tantangan guru harus lebih banyak mengeksplor materi ajar yang bisa dihubungkan dengan budaya ke dalam kurikulum. Karena budaya lokal yang bersifat tradisi terkadang terlihat tidak menarik dibandingkan dengan perkembangan teknologi yang makin canggih saat ini (Ikhsanus Shobach et al., 2022). Maka dari itu guru harus bisa mengembangkan pembelajaran menjadi seru dan berkesan didalam kelas. Walaupun saat ini secara kelembagaan sekolah belum bekerja sama dengan komunitas budaya untuk mendukung pembelajaran, namun sekolah memberikan pelatihan bagi guru untuk menyusun materi ajar.

Sebelumnya guru kelas V yaitu ibu DV sudah pernah menggunakan nya dengan permainan tradisional dan

rumah adat namun belum terlaksana secara efektif. Menurutnya ondel ondel khas Betawi juga berpotensi khususnya pada pembelajaran matematika. Setelah ditelusuri ada banyak unsur matematika pada elemen ondel ondel didalamnya. Hampir semua dari elemen ondel ondel dapat digunakan dari hiasan mahkota, bentuk kepala, ukuran tinggi, pakaian yang bermotif dan berpolos, serta musik yang digunakan .

Harapannya terkait pembelajaran etnomatematika atau matematika berbasis budaya ini bisa dikembangkan lebih jauh lagi, sehingga etnomatematika bisa menjadi lebih dikenal masyarakat khususnya para guru dan menjadi alternatif pembelajaran yang baik untuk pembentukan karakteristik dan pemahaman lebih dalam belajar.

MENGANALISIS ANTUSIASME SISWA PADA SAAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Pada saat pembelajaran matematika sebelumnya siswa terlihat kurang sekali memperhatikan dan sering kali terlihat bosan. Karena itu guru perlu mengeksplor kiranya dengan media apa siswa agar lebih tertarik dengan pembelajaran

matematika. Kriteria bahan ajar yang menarik itu yang harus memotivasi dan menarik minat para siswa, misalnya kita menjelaskan materi bangun datar dengan bentuk yang nyata. Agar siswa tidak hanya samar samar bagaimana bentuknya (Oktaviana et al., 2023).

Sekolah ini sangat mendorong penggunaan budaya lokal dalam pembelajaran, karena menghasilkan potensi yang baik bagi siswa, dan juga dapat memberikan dampak positif tentunya sekolah memberikan bentuk dukungan dan fasilitas, sekolah pun memiliki program untuk pelestarian budaya yaitu pada kegiatan Entrepreneurs day, pada kegiatan ini masing masing perwakilan kelas membuat stand bertemakan daerah yang didapatkannya lalu meperkenalkan budaya yang didapat dengan menggunakan baju adat khas daerah tersebut dan menjual beberapa kerajinan dan makanan khas daerah tersebut. Kegiatan pengenalan budaya seperti inilah yang memiliki potensi besar dalam membentuk rasa kebanggaan, toleransi, dan penghargaan dalam keberagaman (Khofsah et al., 2023).

Cara menilai keberhasilan pembelajaran berbasis etnomatematika ini dengan observasi

melihat bagaimana respon siswa dan sejauh mana pemahaman siswa jika matematika dikaitkan dengan budaya, dan pada hasil penelitian (Kinaningtyas et al.,2024.) dibuktikan bahwa cara menilai keberhasilan siswa pada pembelajaran berbasis etnomatematika dengan menggunakan tes dan angket dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil wawancara pada beberapa siswa kelas V. Menunjukkan bahwa mereka lebih tertarik mempelajari matematika jika dikaitkan dengan budaya seperti ondel-ondel. Siswa RF bahkan menyebutkan bahwa ia baru menyadari bagian tubuh ondel-ondel menyerupai bentuk tabung setelah kegiatan eksplorasi dilakukan. Dan siswi FN juga menunjukkan hal yang sama bahwa hiasan pada mahkota ondel ondel bisa dikaitkan dengan materi simetri putar dan lipat. Bahkan siswa ING baru mengetahui bahwa selendang yang digunakan pada ondel ondel memiliki corak batik yang berulang. Hal ini menyatakan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran pada matematika serta dampak positif, dan rasa keingin tahu yang tinggi menunjukkan

peningkatan dalam pemahaman pembelajaran .



Gambar 4. Siswa terlihat antusias pada Pembelajaran matematika menggunakan media ondel ondel

Pada gambar 4 siswa terlihat antusias dalam pembelajaran matematika hal ini dapat meningkatkan pada pembelajaran matematika dan budaya.

Dari hasil semua tahapan observasi, wawancara dan dokumentasi di SDIT Al Inayah, dapat disimpulkan berdasarkan temuan penelitian, bahwa pendekatan etnomatematika berperan sebagai penghubung yang efektif antara materi matematika yang bersifat abstrak dengan pengalaman budaya yang dekat dengan kehidupan siswa. serta menunjukkan dampak positif bahwa media pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil eksplorasi belajar matematika siswa, tetapi juga dapat meningkatkan minat, keterlibatan serta antuasiasme siswa dalam

pembelajaran (Amelia et al., 2025). Oleh karena itu, penting guru untuk terus mengeksplor dan menerapkan metode pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal dalam pendidikan matematika untuk meningkatkan minat belajar siswa agar lebih berkesan.

Namun, dalam mengimplementasikannya penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika khususnya pada ondel ondel tentu saja tidak selalu mulus dan pastinya memiliki kendala (Agusta, 2021), salah satu kendala utama yaitu pada sumber daya guru dan fasilitas pembelajaran, sumber daya guru di sekolah ini sudah sangat cukup akan tetapi belum ada guru yang ahli di bidang budaya, sehingga para guru perlu mengeksplor lebih dan mengembangkan materi ajar berbasis budaya. Serta fasilitas sekolah yang mendukung pembelajaran berbasis budaya adalah sarana dan prasarana yang memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan kekayaan budaya secara langsung maupun tidak langsung dalam konteks pembelajaran (Firdaus et al., 2023). Beberapa fasilitas dalam pengembangan budaya yang belum dimiliki sekolah ini yaitu seperti perpustakaan dengan koleksi

buku budaya lokal, ruang kesenian, dan media atau alat peraga budaya. Serta kendala pada siswa yaitu kurangnya pemahaman siswa tentang nilai budaya tradisional, karena mereka lebih familiar dengan sesuatu yang modern dibandingkan dengan peninggalan budaya yang berasal dari warisan budaya lokal tersendiri (Rahail et al., 2023)

Untuk mengatasi kendala tersebut, pihak sekolah memberikan dukungan berupa pelatihan guru secara offline atau tatap muka dengan dipimpin oleh ketua gugus dan pengawas daerah sekolah, guna memberi arahan kepada guru dalam menyusun materi ajar, terhadap kendala fasilitas sarana dan prasarana, sekolah juga se bisa mungkin membantu jika guru sewaktu waktu membutuhkan media atau alat peraga budaya walaupun belum secara maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan ondel-ondele sebagai media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika mampu memperkaya pengalaman belajar siswa dengan mengaitkan elemen-elemen ondel-ondele seperti hiasan mahkota, bentuk

tubuh, dan motif yang berulang, dengan konsep matematika seperti bangun ruang, simetri, dan pola, siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mudah memahami materi. Dari ketiga pihak kepala sekolah, guru kelas, dan siswa mendukung pendekatan ini dan melihat potensi besar dalam pengembangan materi ajar berbasis budaya. Serta temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa di kelas menampilkan peningkatan antusiasme terhadap pembelajaran matematika dan rasa ingin tahu yang tinggi . Hal ini tidak terlepas dari peran guru dalam mengeksplorasi serta merancang materi ajar yang menarik, khususnya ketika dikaitkan dengan unsur budaya lokal.

Keterlibatan guru dalam menghubungkan pembelajaran dengan konteks budaya terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman siswa sekaligus memperkenalkan nilai-nilai budaya daerah. Namun demikian, penerapan pembelajaran berbasis budaya di sekolah masih dihadapkan pada sejumlah kendala, seperti rendahnya minat siswa akibat dominasi pengaruh media digital serta keterbatasan sarana pendukung. Untuk itu, diperlukan strategi pembelajaran yang kreatif dan

relevan agar pendekatan etnomatematika tetap diminati oleh generasi siswa saat ini. Integrasi etnomatematika dalam kurikulum serta pemanfaatan teknologi digital sebagai media dokumentasi menjadi langkah strategis guna menjamin keberlanjutan dan efektivitas pembelajaran etnomatematika sebagai bagian dari upaya pelestarian budaya di jenjang sekolah dasar.

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>

Amelia, D., Rahmadani, F. J., Septiyani, M. N. R., Abdurrafi, M. A., & Maulidah, N. (2025). Peran Media Pembelajaran Etnomatematika dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa SD: Tinjauan Literatur. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 875–883. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.2953>

Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam

- Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Aulia, B., & Kurniasari, N. (2022). Makna Sakral Ondel-ondele pada Generasi Betawi. *KALBISIANA Jurnal Sains, Bisnis Dan Teknologi*, 8(1), 21–34.
- Berliana Nur Oktaviana, E., Desi Setiyadi, & Fitriana Siregar. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Etnomatematika Bernuansa Rumah Adat Provinsi Banten Pada Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1835–1845. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7195>
- Cahya Sari Putra, E., & Nur Mahmudah, F. (2021). The Implementation of Ethnomathematics Based-Learning for Students. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2). <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i2.4827>
- d'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48. <http://www.jstor.org/stable/40247876>
- Dwi Kurino, Y. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Panjalin Pada Materi Konsep Dasar Geometri Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1937>
- Firdaus, M. K., Fajrie, N., & Purbasari, I. (2023). Pembelajaran Berbasis Budaya Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 402–412. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4595>
- Fitriatunnisa, R., Hastuti, I. D., & Mariyati, Y. (2024, August). Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Congklak Sebagai Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Matematika. In *Seminar Nasional Paedagoria* (Vol. 4, No. 1, pp. 422-433).
- Ikhsanus Shobach, M., Moh Ilham, S., Oktaviona, C., Fariduddin Attar, M., Ilmu Komunikasi, P., & Negeri Surabaya, U. (2022). Ancaman Westernisasi Terhadap Budaya Lokal Indonesia Dari Perspektif Komunikasi Massa. In *Universitas Negeri Surabaya 2022* / (Vol. 652).
- Khofsah, Z. A., Fatmawati, F. A., & Ifadah, A. S. (2023).

- Pengaplikasian Budaya Lokal Gresik dalam Kegiatan Pembelajaran PAUD. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(3), 462–469.
<https://doi.org/10.31004/aulad.v6i3.561>
- Kinaningtyas, S. R. P., Anjarsari, D., Juri, M., & Hidayati, F. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Motif Batik Sido Mukti Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas 6 Materi Luas Belah Ketupat. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 820-832.
- Kuantitatif, P. P. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. 3rd. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Moleong, L. J., & Edisi, P. (2004). Metodelogi penelitian. *Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya*, 3(01), 53–74.
- Muhtarom, H., Arsandi, I., Kurniasih, D., Widia, N., & Sulaeman, S. (2021). Perubahan Budaya Jakarta: Lunturnya Nilai-Nilai Kesenian Ondel-Ondel Betawi Di Era Globalisasi. *ETNOREFLIKA: Jurnal Sosial Dan Budaya*, 10(2), 172–182.
- https://doi.org/10.33772/etnor_eflika.v10i2.1136
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2021). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Pada Gerak Tari Tradisional Suku Lio. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1836.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3885>
- Qurani, A. A., Hakim, A. R., Napis, N., Apriyanto, M. T., & Farhan, M. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Betawi Di Cilandak Jakarta Selatan. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 9(2), 277.
<https://doi.org/10.25157/teorema.v9i2.15971>
- Rahail, R. B., Bawawa, M., & Hiskya, H. J. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Olahraga Tradisional Kayu Malele Sebagai Upaya Meningkatkan Sikap Dan Karakter Serta Melestarikan Kearifan Lokal. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 192.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.11923>
- Rakhman, S., Handayani, Y., & Hidayat, A. (2023). Ondel-Ondel sebagai Ikon Seni Tradisi Betawi. *Chronologia*, 5(1), 35–44.
<https://doi.org/10.22236/jhe.v5i1.11563>

- Rosa, M., Ubiratan D', ·, Daniel, A., Orey, C., Shirley, L., Alangui, W. V., Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (n.d.). *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program ICME-13 Topical Surveys.* <http://www.springer.com/series/14352> 3, Issue 1). <http://www.ojs.unm.ac.id/jmathtcos>
- Sadriani, A., Ridwan, M., Ahmad, S., & Arifin, I. (n.d.). *Peran Guru Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Era Digital.* Prosiding Seminar Nasional <https://journal.unm.ac.id/index.php/Semnasdies62/index>
- Saputra, E. (n.d.). Pemanfaatan Teknologi Informasi Sebagai Sumber Belajar Guna Meningkatkan Hasil Belajar. <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjurnal>
- Setiyadi, D. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Etnomatematika dengan Permainan Tradisional Banyumas pada Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah*, 9(1), 30–38. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v9i1.3213>
- Side, S., Sukarna, dan, & Jusriadi, dan. (2020). Analisis Matematika Pada Pembuatan Rumah Panggung Toraja. In *Journal of Mathematics* (Vol. 1, pp. 1–10). <https://doi.org/10.31629/jmathtcos.v1i1.3213>
- Suryaningsih, T., & Putriyani, I. J. (2022). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Betawi Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Mi/SD. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 6(1), 103. <https://doi.org/10.32934/jmie.v6i1.366>