



# Analisis Pembelajaran Berpendekatan Etnomatematika pada Materi Geometri

Made Suparmi<sup>1</sup>, Krishna Mahayani<sup>2</sup>, Luh Gede Rossy Popsiani<sup>3</sup>, Ni Kadek Dwi Paramitha<sup>4</sup>, Komang Yogi Adipranata<sup>5</sup>, Basillius Redan Werang<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

E-mail:suparmi.2@undiksha.ac.id

## Abstract

Numeracy problems at SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng have decreased in geometry material. The results of ANBK that have been carried out show that numeracy literacy in several indicators such as basic concepts related to geometry and statistics, and solving simple routine math problems has decreased. This study aims to describe the results of a study of learning strategies with an Ethnomathematics approach to improve numeracy literacy in geometry material. The method used in this research is qualitative library research and field study by collecting several relevant articles that discuss the use of the Ethnomathematics approach in the learning process and adjusted to the results of literacy and numeracy of teachers in the field. The results of this study are in the form of a review of five relevant studies related to the ethnomathematics approach to improve numeracy literacy in geometry material and student numeracy literacy. The use of this Ethnomathematics approach should be a solution for schools to improve student learning outcomes and numeracy literacy skills.

**Keywords:** *Ethnomathematics; Literacy Numeracy; Geometry; Learning; Approach*

## Abstrak

Permasalahan numerasi di SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng mengalami penurunan pada materi geometri. Hasil ANBK yang telah dilaksanakan menunjukkan dalam literasi numerasi dalam beberapa indikator seperti konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin mengalami penurunan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil kajian mengenai strategi pembelajaran dengan pendekatan Etnomatematika untuk meningkatkan literasi numerasi pada materi geometri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif studi kepustakaan dan studi lapangan dengan mengumpulkan beberapa artikel relevan yang membahas tentang penggunaan pendekatan Etnomatematika dalam proses pembelajaran serta disesuaikan dengan hasil literasi dan numerasi siswa di lapangan. Hasil penelitian ini berupa kajian dari lima penelitian relevan yang berkaitan dengan pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan literasi numerasi pada materi geometri dan literasi numerasi siswa. Penggunaan pendekatan Etnomatematika ini sekiranya dapat menjadi solusi bagi sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan literasi numerasinya.

**Kata Kunci:** Etnomatematika; Literasi Numerasi; Geometri; Pembelajaran; Pendekatan

Diterima: 20 April 2024 | Direvisi: 05 Mei 2024 | Disetujui: 24 Mei 2024

© (2024) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Sultan Muhammad Syafiudin Sambas, Indonesia

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses belajar yang dilalui untuk mengembangkan potensi diri dan membentuk karakter individu menjadi lebih baik. Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 tujuan Pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis juga bertanggung jawab (Pristiwanti et al, 2022). Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting bagi kehidupan masyarakat dan menjadi kebutuhan dasar bagi setiap individu untuk berkembang serta meningkatkan potensi-potensi diri untuk menghadapi tantangan dan perubahan dalam kehidupan (Grimalda et al., 2021). Dengan demikian, dapat diketahui bahwa pendidikan sangatlah penting bagi setiap orang sebagai proses belajar untuk menjadi individu yang lebih baik dan dapat menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki secara optimal, sehingga dapat berguna bagi diri sendiri maupun orang-orang di sekitar. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan, tentu diperlukan sebuah pedoman yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan sebagai pengarah tujuan pendidikan kedepannya agar berjalan menjadi lebih baik dan maksimal yakni kurikulum (Martin & Simanjorang, 2022)

Kurikulum selalu mengalami perubahan sesuai dengan perubahan zaman, budaya, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta kebutuhan masyarakat. Pada saat ini, kurikulum yang diterapkan di Indonesia adalah kurikulum merdeka yang sebelumnya diberi nama kurikulum prototipe. Dalam buku yang dikeluarkan oleh Kemendikbudristek (Nurani, 2022) dijelaskan bahwa kurikulum merdeka ini mulai diterapkan di beberapa sekolah pada tahun ajaran 2022/2023. Kurikulum Merdeka merupakan gagasan dalam transformasi pendidikan Indonesia untuk menciptakan generasi masa depan yang unggul. Merdeka Belajar merupakan kebijakan baru yang diprakarsai oleh Nadiem Anwar Makarim selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Kabinet Indonesia, yang bertujuan mewujudkan kondisi belajar yang menyenangkan, baik itu untuk peserta didik maupun pendidik (Kusumaningpuri, 2024). Kurikulum merdeka menjadi upaya pemulihan pembelajaran yang juga bertujuan untuk memberikan keleluasaan bagi pendidik dalam memilih dan menyesuaikan perangkat pembelajaran, sehingga siswa dapat memperdalam konsep dan memperkuat kompetensinya dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan minat belajarnya.

Adanya kurikulum merdeka memberikan kebebasan kepada sekolah serta pendidik dalam merancang, mengatur, dan melaksanakan program pembelajaran atau pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswanya masing-masing (Jannati et al., 2023). Terdapat hal esensial dalam kurikulum merdeka yakni seperti penguatan dan pengembangan kompetensi yang mendasar serta pemahaman holistik siswa sesuai fasenya sehingga siswa dapat belajar lebih mendalam, bermakna dan menyenangkan. Fase atau tingkat perkembangan itu memiliki arti bahwa capaian pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa, disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, dan potensi siswa (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Pada pengimplementasian kurikulum merdeka, siswa lebih sering dilibatkan dalam kegiatan yang berbasis proyek untuk mengembangkan bakat dan keterampilannya seperti pelaksanaan P5 atau Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (Pratiwi et al., 2023) Melalui kegiatan proyek, pembelajaran menjadi lebih relevan dan interaktif karena siswa diberikan peluang lebih luas untuk aktif mengeksplorasi isu-isu aktual. Pembelajaran tersebut diterapkan dengan tujuan untuk memperkuat kemampuan literasi dan numerasi siswa serta pengetahuan dan keterampilan lainnya pada tiap mata pelajaran (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Kebijakan dalam kurikulum Merdeka Belajar merupakan tindakan nyata dari Kemendikbudristek dalam menguatkan literasi dan numerasi siswa (Feriyanto, 2022). Salah satu kebijakan tersebut yakni pelaksanaan evaluasi pendidikan melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang di dalamnya mencakup literasi dan numerasi, sehingga arah pembelajaran pun beralih dengan memfokuskan pada penguasaan kemampuan literasi dan numerasi (Rubingah et al., 2023). Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat dua kompetensi dasar yang diukur dalam AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika atau numerasi. Pada literasi membaca maupun numerasi, kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis sistematis, keterampilan bernalar menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilih, memilih serta pengolahan informasi (Feriyanto, 2022). Dengan demikian, setiap sekolah tentunya harus menentukan dan menyiapkan program-program yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Pendidik secara aktif perlu melibatkan siswa-siswanya dalam berbagai kegiatan terkait literasi dan numerasi agar mereka dapat menguasai kemampuan tersebut dengan baik.

Pendidikan sebagai wadah atau sarana bagi siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup dengan memiliki keterampilan literasi dalam lingkungan sekolah, salah satu literasi yang diterapkan di sekolah dasar merupakan literasi dasar yaitu literasi numerasi (Patriana et al., 2021). Literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan yang meliputi kemampuan dalam: (a) mempergunakan simbol dan angka yang berkaitan dengan matematika untuk menemukan pemecahan atas permasalahan dalam keseharian; (b) menelaah informasi yang ditunjukkan dalam pengambilan suatu keputusan (Shabrina, 2022). Literasi numerasi terdiri dari beberapa aspek, yaitu berhitung, operasi aritmatika, dan relasi numerasi (Mahmud & Pratiwi, 2019). Berhitung adalah kemampuan dasar untuk memperkirakan suatu benda secara verbal dan kemampuan untuk mengidentifikasi kuantitas dari sekumpulan benda. Sementara itu, operasi aritmatika merupakan kemampuan untuk menyelesaikan operasi matematika dasar berbentuk penjumlahan dan pengurangan. Sedangkan relasi numerasi berkenaan dengan kemampuan untuk membedakan kuantitas suatu benda seperti lebih banyak, lebih sedikit, lebih tinggi, atau lebih pendek dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, kemampuan literasi numerasi harus diberikan kepada siswa sejak dini karena kemampuan tersebut memiliki peran penting sebagai kecakapan hidup bagi setiap individu yang tentunya sangat berguna untuk dirinya sendiri maupun masyarakat luas.

Harapan tersebut nyatanya belum sepenuhnya tercapai dengan maksimal karena berdasarkan hasil wawancara bersama guru wali kelas V SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng, dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran Matematika, siswa kurang memahami soal cerita dan media yang digunakan oleh guru yakni papan tulis maupun media konkret yang ada di sekitar. Guru masih jarang menggunakan media berbasis teknologi, sehingga penggunaan media pembelajaran kurang bervariasi. Sementara itu, dari hasil observasi pembelajaran, diketahui bahwa tidak ada hal-hal yang berkaitan dengan pengembangan kemampuan literasi numerasi siswa serta masih ditemukan beberapa siswa yang sulit memahami perkalian dan pembagian. Desain pembelajaran/cara guru dalam mengajar juga masih kurang maksimal, hanya memberi tahu siswa untuk membaca kemudian memberikan soal. Selain itu, berdasarkan hasil observasi terkait nilai matematika siswa juga diketahui bahwa hasil belajar siswa cenderung standar dan belum maksimal. Kondisi tersebut tentu berdampak pada hasil ANBK literasi numerasi yang mengalami penurunan pada beberapa bagian. Data rekapan hasil ANBK siswa kelas V SD Negeri

4 Penarukan, Buleleng pada indikator kemampuan numerasi yang mengalami penurunan dan belum tercapai sesuai kompetensi minimum disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitan Hasil ANBK Siswa Kelas V pada Indikator Literasi Numerasi

Indikator	Capaian	Skor Rapor Tahun 2024	Definisi Capaian	Perubahan Skor dari Tahun Lalu	Skor Rapor Tahun 2023
Kemampuan Numerasi	Sedang (66,67%) peserta didik sudah mencapai kompetensi minimum	66,67%	40% - 70% peserta didik telah mencapai kompetensi minimum untuk numerasi, namun perlu upaya mendorong lebih banyak peserta didik dalam mencapai kompetensi minimum.	Naik 20,00%	46,67
Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum	Di bawah	20,00%	Peserta didik memiliki kemampuan dasar matematika: komputasi dasar dalam bentuk persamaan langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin.	Turun 20,00%	40,00%
Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi jauh di bawah kompetensi minimum	Jauh di bawah	13,33%	Peserta didik hanya memiliki kemampuan dasar matematika yang terbatas: penguasaan konsep yang parsial dan keterampilan komputasi yang terbatas.	Tidak berubah	13,33%
Kompetensi pada domain geometri		35,51		Turun 3,37	38,88
Kompetensi mengetahui (L1)		36,25		Turun 5,14	41,39

Berdasarkan rekapitan hasil ANBK siswa kelas V SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng pada indikator kemampuan numerasi tersebut, dapat diketahui bahwa pada beberapa indikator capaian mengalami penurunan dan belum tercapai sesuai kompetensi minimum seperti konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang

rutin mengalami penurunan sebesar 20,00%, penguasaan konsep yang parsial dan keterampilan komputasi yang terbatas masih berada jauh di bawah, serta kompetensi pada domain geometri yang berkaitan dengan kemampuan dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika pada konten geometri untuk menyelesaikan masalah sehari-hari disebutkan mengalami penurunan sebesar 3,37 dan kompetensi mengetahui (L1) yang berkaitan dengan kemampuan memahami fakta, proses, konsep, dan prosedur juga mengalami penurunan sebesar 5,14. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa kelas V SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng masih belum maksimal dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Dengan melihat kondisi tersebut, pihak sekolah tentunya ingin mengatasi permasalahan yang terjadi, sehingga dapat mencapai tujuan atau capaian pembelajaran secara maksimal. Berdasarkan diskusi bersama pihak yang terlibat, maka disepakati solusi permasalahan yakni penerapan strategi pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika. Namun, pihak sekolah masih kurang memiliki pengetahuan terkait pembelajaran yang menggunakan pendekatan Etnomatematika.

Pada matematika, pembelajaran yang mengaitkan suatu unsur budaya untuk mendapatkan pengalaman belajar disebut etnomatematika (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Etnomatematika ini memiliki makna yang luas terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan, menentukan lokasi, dan lain sebagainya (Simamora et al., 2022). Dalam pembelajaran matematika, pendidik dapat mengaitkan materi dengan kearifan lokal yang menjembatani antara logika berpikir matematika yang berkembang dalam kehidupan sehari-hari dengan pelajaran matematika di sekolah. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan sebagai solusi atas hal tersebut adalah pendekatan etnomatematika (Ramadhani et al., 2023). Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dapat berupa kebiasaan masyarakat setempat seperti konsep membilang dengan bahasa yang berbeda, konsep pengukuran, permainan tradisional maupun kesenian daerah, misalnya konsep matematika lingkaran dalam kebiasaan masyarakat Bali ketika membuat canang (Mawaddah, 2018). Pada prinsipnya, canang terbuat dari janur yang dianyam secara melingkar dan dikaitkan dengan lidi pada titik tengah anyaman tersebut. Anyaman ini menggunakan konsep bahwa dalam suatu lingkaran memiliki panjang diameter yang sama meskipun diukur dari berbagai titik dalam lingkaran tersebut. Selain itu juga misalnya

konsep matematika geometri berupa bangun ruang tiga dimensi (limas, kerucut, prisma) dalam model atap adat. Selain itu, untuk menjawab pertanyaan berapa hasil dari 3 dikali dengan 5, jika berdasarkan hafalan tentunya siswa akan menjawab dengan benar yakni 15. Akan tetapi mengenai pertanyaan mengapa 3 dikali dengan 5 hasilnya 15 adalah hal yang penting pula bagi siswa. Ketika siswa mampu menjelaskan hubungan perkalian dengan penjumlahan berulang bahwa 3 dikali dengan 5 sama halnya dengan menjumlahkan 5 sebanyak 3 kali ( $5+5+5$ ). Proses menghubungkan serta mengaitkan pola berpikir seperti ini akan berimplikasi kepada penarikan kesimpulan dari apa yang dipelajari, sehingga siswa mengetahui alasan mengapa 3 dikali dengan 5 hasilnya adalah 15 (Mawaddah, 2018). Etnomatematika terbukti menarik karena dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan membangkitkan kecintaan terhadap budaya lokal, serta sesuai dengan kepribadian siswa dan dapat memperluas khasanah pedagogik (Ramadhani et al., 2023). Dengan adanya etnomatematika yang berkembang di masyarakat meminimalisir kesenjangan antara matematika formal yang dijumpai siswa di sekolah dengan yang mereka hadapi di lingkungan masyarakat sehingga tidak menimbulkan kebingungan dalam diri siswa (Mawaddah, 2018).

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam meningkatkan kemampuan numerasi. Beberapa penelitian terkini juga telah menggunakan pendekatan etnomatematika dan terbukti bahwa menerapkan pendekatan etnomatematika di kelas mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Maka dari itu, rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana strategi pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan numerasi siswa dalam materi pembelajaran geometri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji strategi pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan numerasi siswa pada materi pembelajaran geometri. Untuk mengumpulkan data pendukung yang relevan, peneliti menggunakan metode penelitian, yakni studi kepustakaan dan studi lapangan. Studi kepustakaan (*library research*) merupakan suatu kegiatan yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui jurnal penelitian, internet, buku, dan *ebook* yang dapat mendukung dalam proses penulisan. Untuk mendukung hasil kepustakaan didukung dengan kajian lapangan berupa studi lapangan. Studi lapangan dilaksanakan pada siswa kelas V SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa Studi Kepustakaan (*Library Research*). Miqzaqon T. dan Purwoko menyatakan bahwa penelitian kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah dan sebagainya (Sari et al., 2022). Studi kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dan sebagainya (Mardalis, 1999). Menurut Sarwono, studi kepustakaan mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti (Rizki Khaesarani & Khairani Hasibuan, 2021). Sedangkan menurut ahli lain studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2012).

Tahapan penelitian dilaksanakan dengan menghimpun sumber kepustakaan, baik primer maupun sekunder. Penelitian ini melakukan klasifikasi data berdasarkan formula penelitian. Pada tahap lanjut dilakukan pengolahan data atau pengutipan referensi. Tahap dua, penelitian ini juga dilaksanakan melalui studi lapangan. Mula-mula disusun desain penelitian dan pengujian alat lapangan. Tahap lanjut dilakukan penentuan lokasi penelitian, responden, dan informan. Dalam pelaksanaan penelitian lapangan dilakukan pengamatan, dokumentasi dan wawancara. Lokasi penelitian adalah di SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 28 orang dan terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan telaah jurnal. Dalam menganalisis data penelitian, hasil observasi dan wawancara di lapangan di analisis dengan membandingkan hasil telaah jurnal-jurnal.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil studi lapangan dengan mengobservasi kegiatan pembelajaran dan mewawancarai guru kelas V SD Negeri 4 Penarukan, didapatkan adanya peningkatan literasi dan numerasi matematika pada materi geometri dengan menggunakan pendekatan etnomatematika.



Hasil observasi di lapangan menunjukkan siswa lebih aktif dalam belajar geometri dengan pendekatan etnomatematika. Hasil pengamatan juga menunjukkan adanya peningkatan nilai literasi dan numerasi matematika pada materi geometri. Tentunya hasil yang diperoleh tersebut juga sesuai dengan hasil kajian kepustakaan yang peneliti dapatkan.

Penulis mendapatkan 20 jurnal penelitian yang relevan dan mengkajinya menjadi 5 jurnal penelitian. Hal ini dikarenakan kelima artikel tersebut telah memenuhi kriteria dari penulis, yakni: 1) Memiliki variabel terikat dan bebas yang sama dengan penelitian yang sedang dilakukan, 2) Referensi yang digunakan diatas 10 tahun terakhir, 3) Menggunakan bahasa baku yang disempurnakan, 4) Terbukti memiliki ISSN yang berguna dan berasal dari jurnal yang sudah terakreditasi. Dengan memenuhi keempat indikator tersebut, maka penulis menjabarkan kelima artikel tersebut di dalam Tabel 2 yang diperlihatkan sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Kajian Jurnal Relevan dan Hasil Data Lapangan**

No.	Judul Artikel	Hasil dan Pembahasan
1	Etnomatematika Bangunan Kampung Naga dalam Meningkatkan Literasi Numerasi Ditinjau dari Aspek Geometri (Arini et al., 2023)	Masyarakat Kampung Naga, Tasik, menunjukkan bahwa mereka memiliki sistem geometri yang unik dan berbeda dari konsep geometri yang diajarkan secara umum. Masyarakat kampung naga memiliki pengetahuan yang mendalam tentang bentuk, pola, dan hubungan geometris dalam kehidupan sehari-hari mereka. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah juga dapat meningkatkan motivasi dan menambah wawasan peserta didik terkait dengan kebudayaan dan kearifan lokal yang ada di lingkungannya. Terdapat beberapa unsur matematis dari arsitektur bangunan kampung naga yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, dan teselasi/pengubinan. Dalam konteks pendidikan, studi ini menunjukkan pentingnya memperkenalkan pengetahuan geometri dalam kurikulum sekolah. Integrasi elemen-elemen geometris dari budaya lokal dapat memperkaya pemahaman siswa tentang geometri dan meningkatkan relevansi matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka.
2	Penguatan Karakter Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika	Motif-motif pada Batik Banten memiliki filosofis dan penanaman nilai karakter. Pembelajaran geometri berbasis etnomatematika dapat menyampaikan konsep matematis sekaligus penanaman keperibadian terhadap siswa sebagai upaya mengenalkan serta mempertahankan identitas budaya bangsa seiring dengan perkembangan zaman. Dari kajian motif

	Pada Batik Banten (Surtini et al., 2022)	batik yang menjelaskan mengenai teori dasar matematika yaitu bangun datar, transformasi, geometri, pencerminan, dan translasi.
3	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa (Maulidya et al., 2023)	Media <i>Pop-Up Book</i> telah divalidasi oleh ahli materi yaitu sebesar 80% (baik/layak) dan divalidasi oleh ahli media sebesar 88% (baik/layak). Efektivitas media <i>Pop-Up Book</i> dari uji coba <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> siswa menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ( $12,786 > 2,056$ ) dan signifikan $0,000 < 0,05$ , maka $H_a$ diterima dan $H_o$ ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan literasi numerasi sebelum dan setelah penerapan media pembelajaran berbasis <i>Pop-Up Book</i> pada materi pengenalan bangun datar dan bangun ruang. Untuk meninjau peningkatan kemampuan literasi numerasi dilakukan <i>Gain Test</i> . Pada perhitungan tersebut, didapatkan hasil rata-rata uji <i>N Gain</i> adalah 0,6688. Dengan angka tersebut, hasil uji <i>N Gain</i> berada dalam kategori sedang. Media <i>Pop-Up Book</i> terbukti efektif untuk dapat dikembangkan lebih lanjut dan digunakan untuk pembelajaran di sekolah lainnya. Dengan keefektifan tersebut, dapat dilihat bahwa media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SD Negeri Cisarua 01 Kabupaten Bogor.
4	Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Lapis Legit dengan Konsep Geometri Volume Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar (Octaviani et al., 2023)	Hasil penelitian dan pembahasan yang telah disampaikan dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran etnomatematika dengan menggunakan makanan tradisional Kue Lapis Legit dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan analisis dan pembahasan, diperoleh hasil bahwa: <ol style="list-style-type: none"> <li>Implementasi menggunakan Kue Lapis Legit mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi volume bangun ruang, hal tersebut terlihat melalui observasi yang telah dilaksanakan dan menunjukkan hasil yang sangat baik.</li> <li>Respon guru dan siswa pada pembelajaran matematika materi volume bangun ruang sangat baik. Hal tersebut terlihat ketika guru menjelaskan materi dengan menggunakan Kue Lapis Legit untuk memudahkan siswa memahami materi bangun ruang.</li> <li>Makanan tradisional Kue Lapis Legit dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar dalam pembelajaran matematika berbasis budaya</li> </ol>
5	Etnomatika: Eksplorasi Konsep Geometri Pada Arsitektur Masjid Syekh Zainal	Masjid Syekh Zainal Abidin merupakan sebuah bangunan bersejarah yang memiliki beberapa bentuk yang menyerupai konsep matematika, terutama dalam bidang geometri. Hasil dari pemahaman etnomatematika ini diharapkan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika yang terkait

---

Abidin Sidimpuan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Harahap & Suparni, 2023)	Padang Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar &	dengan budaya atau etnomatematika. Pembelajaran matematika berdasarkan etnomatematika yang dilakukan di Masjid Syekh Zainal Abidin dapat membantu siswa untuk memahami konsep matematika dalam bidang geometri. Hal ini tidak hanya berkaitan dengan pemahaman rumus-rumus untuk menyelesaikan soal matematika, tetapi juga dapat memperluas pengetahuan mereka sekaligus mendukung pelestarian budaya lokal. Pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran di masjid ini juga dapat menjadi sebuah medium untuk memahami aspek-aspek kehidupan sehari-hari, karena mampu menggambarkan dengan jelas berbagai bentuk bangun datar, bangun ruang, titik, bidang, garis, sudut, dan lainnya. Konsep matematika dalam bidang geometri yang ditemukan di Masjid Syekh Zainal Abidin mencakup persegi, persegi panjang, trapesium, segitiga siku-siku, lingkaran, belah ketupat, balok, kubus, tabung, limas segiempat.
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Berdasarkan informasi yang telah disajikan pada tabel, penulis dapat merangkum bahwasanya siswa mengalami peningkatan kemampuan numerasi dalam bidang geometri dengan pendekatan etnomatematika di dalam pembelajarannya. Maka, dengan menerapkan pendekatan etnomatematika sebagai strategi pembelajaran numerasi khususnya geometri dapat memberikan pengaruh baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Kelima artikel yang dirangkum diatas menggunakan media yang berbeda-beda namun tetap menggunakan pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan numerasi pada materi geometri, tentu saja hal ini tidak mempengaruhi hasil dan pembahasan.

### Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan literasi dan numerasi pada materi geometri. Berdasarkan studi lapangan terdapat adanya peningkatan nilai siswa. Hasil tersebut didukung oleh kajian relevan mengenai strategi pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan literasi numerasi pada materi geometri didapatkan 5 kajian artikel jurnal yang mendukung. Artikel pertama mengenai kearifan lokal masyarakat kampung naga yang berkaitan dengan etnomatematika dapat digunakan untuk modeling dalam mengajarkan numerasi yang berkaitan dengan geometri. Artikel kedua berkaitan dengan motif-motif batik sebagai kearifan lokal yang berkaitan dengan etnomatematika juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran

dalam membantu numerasi siswa pada materi geometri. Artikel ketiga mengembangkan media pop up book dengan pendekatan etnomatematika dan efektif untuk meningkatkan literasi dan juga numerasi siswa sekolah dasar. Artikel keempat menggunakan pembelajaran etnomatematika yang menggunakan makanan tradisional Kue Lapis Legit pada materi volume bangun ruang mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi atau minat belajar peserta didik dengan baik. Artikel kelima berisi tentang teori-teori pendekatan etnomatematika yang sangat sesuai dalam membantu siswa untuk memahami konsep matematika dalam bidang geometri berkaitan dengan numerasi. Jadi, penggunaan pendekatan Etnomatematika terbukti efektif untuk membantu siswa dalam mempelajari numerasi di sekolah. Tentunya melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pendekatan etnomatematika sangat tepat digunakan untuk meningkatkan numerasi siswa pada materi geometri. Kebaruan dari hasil penelitian ini adalah pendekatan etnomatematika yang dapat meningkatkan literasi dan numerasi pada materi geometri siswa di SD Negeri 4 Penarukan, Buleleng.

#### Daftar Pustaka

- Arini, R., Ulinuha, W., Jamaludin, U., Fkip, P., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (n.d.). *Etnomatematika Bangunan Kampung Naga Dalam Meningkatkan Literasi Numerasi Ditinjau Dari Aspek Geometri*.
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Feriyanto, F. (2022). Volume (07) Nomor (02). In *Jurnal Gammath*.
- Grimalda, M. A., Rahman, A., & Hermawan, Y. (2021). Strategi Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pembelajaran Humanis. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 26(2), 248–264.
- Jannati, P., Ramadhan, F. A., & Rohimawan, M. A. (2023). Peran Guru Penggerak Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 330. <https://doi.org/10.35931/am.v7i1.1714>
- Kusumaningpuri, A. R. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran IPAS Fase B Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 199–220.
- Lenni Yunita Harahap, & Suparni. (2023). Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri Pada Arsitektur Masjid Syekh Zainal Abidin Padangsidimpuan Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: SEROJA*, 2(5).

- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88.
- Mardalis. (1999). *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Bumi Aksara.
- Martin, R., & Simanjourang, M. (n.d.). *Prosiding Pendidikan Dasar URL: <https://journal.mahesacenter.org/index.php/ppd/index> Pentingnya Peranan Kurikulum yang Sesuai dalam Pendidikan di Indonesia*. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.180>
- Maulidya, T. H., Mulyono, A., Safitri, A. B., Dzahabiyah, M., Rahmawati, R., & Nurrahmah, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Derivat*, 10(3).
- Mawaddah, S. (2018). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis dengan Pendekatan Etnomatematika. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidik Dan Pengembang Pendidikan Indonesia*, 1(1), 501–511.
- Nurani, D. , M. L. , & M. K. L. (n.d.). *Serba-Serbi Kurikulum Merdeka Kekhasan Sekolah Dasar* (1st ed.). Tim Pusat Kurikulum dan Pembelajaran (Puskurjar).
- Octaviani, A., Mariana, N., Guru, P., Dasar, S., & Surabaya, U. N. (2023). Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 9(1). <http://journal.unesa.ac.id/index.php/PD>
- Patriana, W. D., Utama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1302>
- Pendidikan, J., & Konseling, D. (n.d.). *Pengertian Pendidikan* (Vol. 4). <http://repo.iain->
- Pratiwi, E. Y. R., Asmarani, R., Sundana, L., Rochmania, D. D., Susilo, C. Z., & Dwinata, A. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Pemahaman P5 bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1313–1322. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4998>
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Ramadhani, A., St.Nurul Mutmainna, Mirnawati, & Irmayanti. (2023). Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013. *Competitive: Journal of Education*, 2(1), 53–68. <https://doi.org/10.58355/competitive.v2i1.16>

- Rizki Khaesarani, I., & Khairani Hasibuan, E. (2021). *Studi Kepustakaan Tentang Model Pembelajaran Think Pair Share (Tps) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa* (Vol. 15). <https://www.oecd.org/pisa/>
- Rubingah, N., Yani, J. A., Kartasura, K., Sukoharjo, K., Tengah, J., Saraswati Indriasari, P., & Muhammadiyah Surakarta Jl Yani, U. A. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Pandangan Filsafat Esensialisme Endang Fauziati. In *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)* (Vol. 1, Issue 1).
- Sari, M., Rachman, H., Juli Astuti, N., Win Afgani, M., & Abdullah Siroj, R. (2022). Explanatory Survey dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 10–16. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1953>
- Shabrina, L. M. (2022). Kegiatan kampus mengajar dalam meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 916–924.
- Simamora, Y., Simamora, M. I., & Andriani, K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)*, 8(2), 532–538. <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3675>
- Sugiyono. (n.d.). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Alfabeta.
- Surtini, S., Safitri, S. Y., Martiyani, R., Palah, R. K., & Kusuma, J. W. (2022). Penguatan Karakter Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika Pada Batik Banten. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 5(2), 134–142. <https://doi.org/10.37150/jp.v5i2.1456>