

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: INTEGRASI BUDAYA LOKAL DAN WARISAN BUDAYA DALAM PEMBELAJARAN ARITMATIKA SOSIAL

Kalista Devi Kumalasari^{1*}, Martyana Prihaswati², Rohmat Suprpto³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

*Corresponding author: devikalista12@gmail.com

Abstract: Mathematics learning, particularly in the context of social arithmetic, is often perceived as abstract and disconnected from students' everyday lives. To address this issue, this study aims to systematically review the integration of local culture and cultural heritage in teaching social arithmetic at the junior high school level. The method used is a *Systematic Literature Review* (SLR) guided by the *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) approach, analyzing 21 selected articles from a total of 315 identified through databases such as *Google Scholar*, *Garuda*, and *Sinta*, based on inclusion criteria from 2019 to 2025. The review shows that elements of local culture, such as traditional markets, regional foods, traditional games, and local crafts, are effectively used as contextual tools in teaching social arithmetic topics, including basic operations, discounts, and profit-loss calculations. Most studies adopted an ethnomathematical approach, which was shown to enhance conceptual understanding, student motivation, and learning engagement. The findings suggest that integrating local culture not only strengthens the connection between mathematical concepts and students' real-life experiences but also provides a contextual foundation aligned with the spirit of the Merdeka Curriculum, which emphasizes local wisdom.

Keywords: Systematic Literature Review, Ethnomathematics, Local Culture, Cultural Heritage, Social Arithmetic

Abstrak: Pembelajaran matematika, khususnya pada materi aritmatika sosial, sering kali dianggap abstrak dan kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Untuk menjawab tantangan ini, penelitian ini bertujuan mengkaji secara sistematis integrasi budaya lokal dan warisan budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial di tingkat Sekolah Menengah Pertama. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA), yang melibatkan analisis terhadap 21 artikel terpilih dari total 315 artikel yang diidentifikasi melalui database seperti *Google Scholar*, *Garuda*, dan *Sinta*, berdasarkan kriteria inklusi tahun 2019–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa unsur budaya lokal seperti pasar tradisional, makanan khas daerah, permainan tradisional, dan kerajinan lokal digunakan secara efektif sebagai konteks pembelajaran aritmatika sosial, mencakup konsep operasi hitung, diskon, serta laba-rugi. Sebagian besar artikel menggunakan pendekatan etnomatematika yang mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa. Temuan dari studi ini mengindikasikan bahwa integrasi budaya lokal tidak hanya memperkuat keterkaitan antara konsep matematika dan pengalaman nyata siswa, tetapi juga memberikan landasan kontekstual yang selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang berbasis kearifan lokal.

Kata kunci: Systematic Literature Review, Etnomatematika, Budaya Lokal, Warisan Budaya, Aritmatika Sosial

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika tidak dapat dipisahkan dari upaya membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis, dan aplikatif. Namun dalam kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah masih banyak dikeluhkan sebagai pelajaran yang abstrak dan jauh dari kehidupan sehari-hari siswa, terutama dalam materi aritmatika sosial yang sebenarnya memiliki potensi kontekstual yang sangat tinggi (Liberna & Suendarti, 2019). Aritmatika sosial mencakup konsep-konsep ekonomi sederhana seperti diskon, laba, rugi, bunga, dan pajak, yang dalam praktiknya sangat lekat dengan kehidupan siswa, terutama di daerah dengan aktivitas ekonomi lokal yang khas. Sayangnya, banyak guru menyampaikan materi ini tanpa mengaitkan dengan konteks budaya atau aktivitas ekonomi lokal siswa, sehingga siswa mudah bosan dan sulit memahami makna serta relevansi dari materi yang diajarkan (Astindari et al., 2023).

Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa pembelajaran aritmatika sosial masih berpusat pada buku teks dan latihan soal konvensional, tanpa melibatkan konteks lokal seperti sistem jual beli di pasar desa, permainan tradisional jual-beli, atau praktik pinjam-meminjam dalam keluarga besar (Supriatna et al., 2023). Kondisi ini selaras dengan hasil penelitian oleh Brinus et al. (2019) yang menemukan bahwa siswa kesulitan memahami konsep matematika yang tidak dikaitkan dengan pengalaman hidup mereka sehari-hari, terutama dalam topik aritmatika sosial. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pendekatan ideal pembelajaran kontekstual dan praktik faktual di kelas. Kurangnya integrasi budaya lokal dalam pembelajaran juga turut menyumbang pada rendahnya motivasi belajar siswa terhadap matematika (Khaerani, Arismunandar, 2024).

Dalam konteks ini, pendekatan etnomatematika menjadi solusi yang menjanjikan untuk menjembatani kesenjangan antara materi ajar dan pengalaman nyata siswa. Etnomatematika merupakan pendekatan yang mempelajari matematika dalam praktik budaya lokal, seperti sistem perdagangan tradisional, pola tenun, permainan tradisional, hingga sistem ukur lokal (Khaerani, Arismunandar, 2024). Studi oleh Fitriatunnisa et al. (2024) menunjukkan bahwa pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan keterlibatan siswa. Sementara itu, penelitian oleh Febriani et al. (2019) menunjukkan bahwa warisan budaya seperti permainan tradisional dan arsitektur lokal dapat dijadikan media untuk

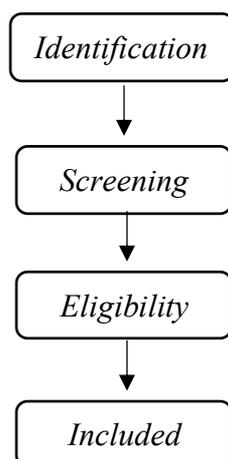
menyampaikan konsep matematika secara kontekstual dan menyenangkan. Pendekatan ini juga sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya pembelajaran yang relevan dengan konteks budaya dan sosial siswa (Bustanul Arifin & Abdul Mu'id, 2024).

Meskipun telah banyak penelitian yang membahas penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, sebagian besar masih terfokus pada materi geometri, bilangan, atau pola, dan belum secara spesifik menelaah integrasi budaya lokal dalam materi aritmatika sosial (Zakaria dan Nurfadillah, 2020). Padahal, konteks ekonomi tradisional seperti tawar-menawar di pasar, atau kegiatan berdagang pada upacara adat, sangat potensial untuk dijadikan konteks pembelajaran aritmatika sosial. Selain itu, belum banyak penelitian yang secara sistematis mengkaji tren, pendekatan, dan hasil dari pembelajaran aritmatika sosial berbasis budaya lokal. Oleh karena itu, diperlukan kajian literatur sistematis *Systematic Literature Review* (SLR) untuk memetakan sejauh mana konteks budaya lokal dan warisan budaya telah digunakan dalam pembelajaran aritmatika sosial, serta untuk menemukan celah penelitian lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis berbagai studi yang telah mengintegrasikan budaya lokal dan warisan budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial di tingkat sekolah menengah. Dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR), penelitian ini akan mengidentifikasi pendekatan, hasil, dan keterbatasan penelitian terdahulu, sekaligus menegaskan kebaruan dan urgensi pengembangan pembelajaran yang berbasis budaya lokal. Kajian ini diharapkan dapat memberikan arah baru dalam pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran matematika yang tidak hanya kontekstual, tetapi juga memuliakan kekayaan budaya bangsa.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis* (PRISMA) dalam mengkaji pemahaman konsep. Metode ini dipilih karena dianggap paling sesuai untuk mengidentifikasi, mengklasifikasi, dan menganalisis integrasi budaya lokal dan warisan budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial secara sistematis dengan proses seleksi yang ketat. Pendekatan PRISMA dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu (1) *Identification*, (2) *Screening*, (3) *Eligibility*, dan (4) *Included* (Averta et al., 2024). Skema tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Pendekatan PRISMA

Identification

Pada langkah ini, dilakukan identifikasi yang relevan dari sumber *google scholar*, *Garuda*, *Sinta* dengan kata kunci “Budaya Lokal, Warisan Budaya, Aritmatika Sosial” tahun 2019-2024.

Screening

Langkah selanjutnya adalah melakukan penyaringan, dimana artikel yang telah dikumpulkan diseleksi untuk memastikan apakah artikel tersebut sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Eligibility

Pada tahap ini, artikel yang berhasil melewati proses penyaringan dikoreksi secara lebih mendalam dengan membaca keseluruhan isi teks. Ini bertujuan untuk menghasilkan kualitas dan relevansi artikel lebih detail, untuk memastikan bahwa setiap artikel memenuhi standar metodologi (Aina Nabila, Abdul Aziz, 2025).

Included

Artikel yang telah lolos dari langkah *eligibility* dianalisis dalam langkah ini untuk menyusun kesimpulan mengenai integrasi budaya lokal dan warisan budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial.

Tabel 1. Strategi Pencarian

<i>Google Scholar, Garuda, Sinta</i>
<i>Keyword “Budaya Lokal, Warisan Budaya, Aritmatika Sosial”</i>
Dari hasil pencarian, ditemukan 315 artikel. Selanjutnya dilakukan proses seleksi dan evaluasi untuk menentukan artikel yang sesuai. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria yang tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan

Kriteria	Inklusi	Ekklusi
Tahun Publikasi	2019-2025	<2019
Jenis Dokumen	Artikel, Prosiding konferensi	Artikel populer, blog, opini
Relevansi	Fokus pada konteks budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial	Tidak menyebut budaya atau aritmatika sosial
Materi	Matematika (Aritmatika Sosial)	Selain Matematika (Aritmatika Sosial)
Bahasa	Bahasa Indonesia dan Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Inggris
Jenjang	Sekolah Menengah Pertama	Fokus pada populasi lain selain peserta didik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis*) diterapkan dalam proses peninjauan sistematis. Pencarian awal dilakukan melalui *Google Scholar*, *Garuda*, dan *Sinta* yang menghasilkan 315 artikel. Artikel disaring mulai dari judul dan abstraknya, sehingga ditemukan 256 artikel yang tidak digunakan atau dikecualikan, menyisakan 59 artikel yang relevan. 29 artikel lainnya dikecualikan karena tidak memenuhi kriteria kelayakan. Dalam langkah terakhir, 30 artikel teks penuh diidentifikasi. Sembilan artikel yang tersisa dan 21 artikel final yang dipilih akan dianalisis lebih lanjut. Ini akan memberikan dasar untuk penelitian literatur yang mendalam mengenai mengenai integrasi budaya lokal dan warisan budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial. Hasil analisis dari 21 artikel yang diamati, terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Artikel

No	Peneliti	Fokus Budaya Lokal dan Warisan Budaya	Topik Aritmatika Sosial	Hasil Penelitian
1.	Safrudin, Marhayati, Djaffar Lessy (2024)	Budaya nelayan Pulau Gorom	Perhitungan harga jual, untung dan rugi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat pesisir memperkaya pemahaman matematika dengan menggunakan perhitungan matematis sederhana untuk menentukan jumlah ikan, volume bahan bakar, harga jual, dan untung – rugi.

2.	Fauziyah et al. (2024)	Makanan tradisional kripik tempe	Perhitungan harga jual dan harga beli	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam proses pembuatan kripik tempe khas Desa Kalirejo, terdapat lima tahapan kegiatan: pembelian tempe, pemotongan, pencampuran bumbu, penggorengan, dan pengemasan. Setiap langkah memerlukan perhitungan, seperti harga pembelian, rasio bahan, efisiensi waktu, dan biaya produksi. Temuan ini menunjukkan bahwa pengintegrasian budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran matematika.
3.	Nur Aini Tarigan & Rakhmawati (2024)	Kerajinan anyaman tradisional khas Sumatra Utara	Perhitungan biaya, harga jual, dan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengrajin lokal menggunakan aritmatika sosial untuk menghitung biaya produksi, menentukan harga jual, dan menganalisis keuntungan selama proses pembuatan tas anyaman tali kur. Misalnya, mereka menghitung jumlah tali kur yang dibutuhkan, mengukur panjang dan lebar bahan, dan kemudian menentukan harga jual berdasarkan biaya bahan dan waktu pengerjaan.
4.	Evi Nurjannah Siregar (2024)	Makanan tradisional alame dan lemag Sumatra Utara	Perhitungan bahan	Hasil penelitian melibatkan konsep aritmatika sosial seperti perhitungan takaran bahan, pengukuran volume, dan jumlah produksi. Misalnya, dalam proses pembuatan alami, jumlah tepung, santan, dan gula tertentu digunakan, yang kemudian menghasilkan jumlah produk yang spesifik.
5.	Ahmad Arisman Nasution & Suparni (2024)	Makanan khas kipang Sumatra Utara	Perhitungan harga dan keuntungan	Hasil penelitian tentang proses pembuatan kipang melibatkan konsep aritmatika sosial seperti menghitung biaya produksi dan menentukan harga jual. Misalnya, 100 bungkus kipang dapat dibuat dengan 10 kg kacang tanah dan 10 kg gula,

				dengan biaya produksi total Rp475.000. Jika setiap bungkus dijual seharga Rp7.000, maka total pendapatan mencapai Rp700.000, yang memberikan keuntungan sebesar Rp225.000, atau sekitar 47,4% dari total pendapatan.
6.	Nadhira & Ammamiarita (2024)	Makanan tradisional tapai singkong	Perhitungan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua kelompok pedagang melakukan perdagangan tapai singkong yang menunjukkan penerapan konsep aritmatika sosial, seperti perhitungan keuntungan harian 39,86% dan 182,68%, yang menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi tradisional dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika yang menarik dan relevan bagi siswa.
7.	Saepuloh et al. (2024)	Makanan khas gula cakar Majalengka	Perhitungan biaya, harga jual, dan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Majalengka menggunakan konsep aritmatika sosial dalam proses pembuatan gula cakar. Ini termasuk menghitung takaran bahan, memperkirakan waktu produksi, dan menentukan harga jual serta keuntungan yang didapat.
8.	Astuti et al. (2023)	Permainan tradisional ganjilan	Perhitungan penjumlahan dan pengurangan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan ini menggunakan konsep pembagian, pengurangan, dan penjumlahan, seperti operasi aritmatika sosial. Pemain harus menghitung dan membagi sejumlah objek untuk mencapai tujuan tertentu. Anak-anak tidak hanya belajar angka tetapi juga belajar nilai-nilai sosial, kerja sama, dan mengelola sumber daya dalam kehidupan sehari-hari. Permainan tradisional mengajarkan nilai matematika dan karakter.
9.	Safitri & Siregar (2023)	Tahu tradisional Simalungun	Perhitungan harga	Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan tahu seperti pengukuran, perbandingan, dan pembagian bahan. Misalnya, dalam

				menghitung jumlah bahan baku yang diperlukan atau membagi hasil produksi secara adil, konsep matematika memberi kesempatan untuk mengajarkan cara mengelola sumber daya dengan cara yang praktis dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.
10.	Aisyah et al. (2023)	Makanan sumpil (makanan tradisional Jawa, terbuat dari beras dan daun)	Perhitungan keuntungan, kerugian, diskon, bruto, netto, dan tara	Hasil menunjukkan bahwa siswa memahami konsep aritmatika sosial seperti keuntungan, kerugian, diskon, bruto, netto, dan tara dalam konteks yang lebih nyata dan relevan. Penelitian ini termasuk dalam kategori sangat layak dan mudah dipahami untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran fase D kelas VII jenjang Sekolah Menengah Pertama.
11.	Mahfiroh & Ardiansyah (2023)	Minuman tradisional dawet ayu Banjarnegara, Jawa Tengah	Perhitungan biaya, harga jual, dan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa diminta untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembuatan Dawet Ayu, seperti perhitungan biaya, keuntungan, dan pembagian hasil. Pembelajaran berbasis tantangan (Challenge Based Learning) mencakup konsep aritmatika sosial seperti perhitungan harga jual, keuntungan, dan pembagian biaya yang berkaitan dengan kehidupan ekonomi sehari-hari. Inovasi pembelajaran ini juga menampilkan keefektifitasannya dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada sebagian hasil studi.
12.	Serepinah & Nurhasanah (2023)	Budaya lokal tradisional secara umum	Perhitungan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa mempelajari aritmatika sosial seperti perhitungan keuntungan, pembagian sumber daya, dan pengelolaan ekonomi dalam konteks budaya tradisional, seperti kegiatan pertanian atau perdagangan lokal, dapat menghubungkan siswa dengan konsep

				matematika yang mereka pelajari di kelas. Konsep-konsep ini, yang berkaitan dengan pembagian dan perhitungan biaya atau keuntungan, sangat berkaitan dengan nilai-nilai sosial dan budaya yang berlaku di masyarakat.
13.	Wardani & Budiarto (2022)	Permainan tradisional kletek, anyaman crafiragi, dan reog tulongagung	Perhitungan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bagaimana praktik matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung keuntungan, mengelola sumber daya, atau membagikan barang, menjadi adat dan kebiasaan. Proses-proses dasar aritmatika sosial, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian, digunakan untuk mengatur aktivitas ekonomi masyarakat.
14.	Gunawan et al. (2022)	Kerajinan tradisioanl keranjang manik manik	Perhitungan penjumlahan dan pengurangan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam proses pembuatan kerajinan anyaman manik-manik di Sungai Tutung, Jambi, ada tindakan seperti menghitung berapa banyak warna yang ada di manik-manik, mengukur panjang tali, dan membuat pola. Semua tindakan ini menunjukkan penerapan operasi dasar dalam aritmatika sosial.
15.	Fitriyah & Syafi'i (2022)	Bale lumbung sasak Lombok	Perhitungan keuntungan dan kerugian	Menurut hasil penelitian, masyarakat menghitung hasil panen, membagi sumber daya, dan berinteraksi secara adil dalam kelompok mereka. Terlepas dari budaya, penggunaan sistem pembagian yang memerlukan perhitungan mencerminkan prinsip dasar aritmatika sosial seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, yang digunakan untuk mempertahankan keseimbangan sosial dan ekonomi dalam hidup mereka.

16.	Sihombing (2022)	Budaya Batak Toba	Perhitungan biaya dan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Danau Toba menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Ini termasuk menghitung upah, biaya, keuntungan dari bisnis, dan jumlah sumber daya manusia. Prinsip-prinsip dasar matematika yang digunakan untuk mengelola sumber daya dan memastikan bahwa sumber daya dibagi secara adil di antara kelompok sosial mengarah pada munculnya elemen aritmatika sosial.
17.	Rahadhian et al. (2022)	Pasar terapung Kalimantan Selatan	Perhitungan biaya, harga jual, dan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara masyarakat Pasar Terapung melakukan transaksi jual beli dengan perahu di sungai, yang melibatkan perhitungan untung rugi, harga, dan jumlah barang, mencerminkan kearifan budaya lokal.
18.	Kou et al. (2021)	Pasar tradisional Noemuti NTT	Perhitungan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Noemuti menggunakan prinsip aritmatika sosial dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian untuk menentukan harga barang, menghitung keuntungan penjualan, dan menetapkan harga barang berdasarkan jumlah barang yang dibeli atau dijual. Tawar-menawar di pasar juga melibatkan ide seperti perbandingan harga dan diskon. Semua ini adalah contoh praktis dari aritmatika sosial.
19.	Shodiq et al. (2021)	Pertanian tradisional	Perhitungan biaya, harga jual, keuntungan dan kerugian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat menggunakan prinsip aritmatika sosial dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian saat mengelola hasil bumi seperti padi. Ini digunakan untuk menghitung hasil panen, menentukan harga jual, menghitung keuntungan, dan biaya produksi. Konsep pembagian dan perbandingan

				juga digunakan dalam kegiatan sehari-hari, seperti mengatur upah dan membagi hasil kerja.
20.	Fajriah et al. (2021)	Pasar Terapung Lok Baintan, Kalimantan Selatan	Perhitungan harga jual dan keuntungan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam aktivitas jual beli di pasar terapung, pedagang menerapkan prinsip dasar aritmatika sosial seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian untuk menentukan harga, menghitung keuntungan, dan melakukan tawar-menawar. Proses tawar-menawar ini mencerminkan penerapan konsep diskon dan perbandingan harga.
21.	Setyawan & Wahyuni (2019)	Pasar tradisional inpres Sumatra Selatan	Perhitungan biaya, harga jual, keuntungan dan kerugian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan mengaitkan hal-hal seperti menghitung harga, keuntungan, dan biaya transaksi dengan konsep matematika. Dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang relevan dengan kehidupan nyata, penelitian pengembangan ini menghasilkan modul ajar berbasis PMRI menggunakan konteks pasar Inpres Lubuklinggau yang valid dan praktis, dan efek potensial, serta memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman dan pemahaman pembelajaran secara mandiri.

Pembahasan

Hasil analisis terhadap 21 artikel menunjukkan bahwa etnomatematika dalam pembelajaran aritmatika sosial memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman konsep matematika yang kontekstual dan bermakna. Kegiatan budaya lokal dan warisan budaya seperti pembuatan makanan tradisional (lemang, tapai, gula cakar), kerajinan tangan (tas anyaman, manik-manik), serta aktivitas di pasar tradisional menjadi sarana yang efektif untuk mengintegrasikan operasi dasar matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, serta perhitungan untung-rugi dan harga jual-beli. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa proses pembuatan produk lokal mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam aktivitas menghitung bahan, mengukur panjang, dan

memperkirakan waktu serta biaya produksi (Fauziyah et al., 2024; Saepuloh et al., 2024). Aktivitas tersebut tidak hanya melatih kemampuan berhitung, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep aritmatika sosial dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh Gunawan et al. (2022) dalam konteks kerajinan manik-manik, misalnya, menunjukkan bagaimana pola dan perhitungan bahan dalam kerajinan dapat memperkenalkan konsep rasio dan proporsi secara konkret.

Selain itu, modul pembelajaran berbasis etnomatematika, seperti yang dikembangkan oleh Rahadhian et al. (2022) dan Setyawan & Wahyuni (2019), terbukti mampu meningkatkan minat belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa. Konteks pasar terapung dan pasar tradisional menjadi representasi yang kuat dalam menyampaikan konsep harga, diskon, dan keuntungan secara realistis. Penelitian oleh (Mahfiroh & Ardiansyah, 2023) juga mendukung bahwa kuliner tradisional dapat dijadikan media untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah dan literasi numerasi siswa. Secara keseluruhan, pembelajaran matematika berbasis budaya lokal dan warisan budaya mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan matematika abstrak dengan pengalaman nyata siswa, serta menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif dan berakar pada kearifan lokal (Wardani & Budiarto, 2022)(Shodiq et al., 2021). Dengan demikian, integrasi budaya lokal dan warisan budaya dalam aritmatika sosial tidak hanya relevan secara akademik, tetapi juga selaras dengan pendekatan pendidikan multikultural yang menekankan penghargaan terhadap keberagaman dan pengalaman hidup siswa.

Metode yang digunakan

Dalam penelitian pada 21 artikel di atas, terdapat beberapa metode penelitian yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Metode Penelitian

No	Metode	Jumlah
1.	Eksperimen	6
2.	Studi Kasus	5
3.	R&D	5
4.	Kualitatif	3
5.	Penilaian Tindakan Kelas (PTK)	2

Terdapat berbagai metode penelitian yang digunakan untuk mengeksplorasi penerapan etnomatematika dalam pembelajaran aritmatika sosial, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4. Metode eksperimen digunakan dalam 6 artikel, yang bertujuan untuk menguji pengaruh budaya lokal terhadap pemahaman matematika siswa.

Studi kasus diterapkan dalam 5 artikel untuk menggali penerapan etnomatematika dalam konteks budaya spesifik, seperti yang terlihat pada penelitian (Safrudin, Marhayati, Djaffar Lessy, 2024) mengenai masyarakat pesisir. Selain itu, metode R&D (Research and Development) digunakan dalam 5 artikel untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis budaya lokal, seperti modul *flipbook*. Metode kualitatif digunakan dalam 3 artikel untuk memahami fenomena budaya yang terkait dengan matematika, sementara 2 artikel menggunakan Penilaian Tindakan Kelas (PTK) untuk mengevaluasi praktik pembelajaran langsung di kelas.

Dengan demikian, beragamnya metode penelitian yang digunakan dalam artikel-artikel ini mencerminkan pendekatan yang beragam untuk mempelajari penerapan etnomatematika. Pemilihan metode yang tepat, tergantung pada tujuan penelitian dan konteks budaya yang dianalisis, dapat menghasilkan temuan yang lebih relevan dan aplikatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika berbasis budaya lokal.

Keunggulan Konteks Budaya Lokal dan Warisan Budaya pada Aritmatika Sosial

Penggunaan budaya lokal dan warisan budaya dalam pembelajaran aritmatika sosial memiliki sejumlah keunggulan yang signifikan, baik secara pedagogis maupun kultural. Dengan mengaitkan konsep-konsep matematika seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, untung-rugi, dan diskon pada praktik nyata di masyarakat. Misalnya dalam proses produksi makanan tradisional, sistem jual beli di pasar lokal, atau pembuatan kerajinan tangan, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, relevan, dan mudah dipahami oleh siswa. Pendekatan ini juga mampu menumbuhkan pemahaman yang lebih mendalam karena siswa tidak hanya belajar konsep secara abstrak, tetapi juga mengamati dan menerapkannya langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pembelajaran yang berbasis budaya lokal turut mendorong pengembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan komunikasi dan kolaborasi. Penggunaan konteks lokal juga memperkuat literasi numerasi dan membantu siswa membangun apresiasi terhadap budaya mereka sendiri. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga memperkuat identitas kultural. Sebagaimana dijelaskan oleh (Astuti et al., 2023) dan (Mahfiroh & Ardiansyah, 2023), integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep, penguatan karakter, serta pelestarian nilai-nilai budaya.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis menyeluruh dari 21 artikel penelitian, dapat disimpulkan bahwa memasukkan konteks budaya setempat ke dalam pembelajaran matematika, terutama materi aritmatika sosial, meningkatkan pemahaman matematis siswa. Siswa lebih tertarik untuk belajar, lebih memahami operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan pembagian, dan lebih mampu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian Tindakan Kelas (PTK), studi kualitatif, studi kasus, dan penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang dominan dalam penelitian ini. Fokus penelitian adalah penerapan, pengembangan, dan eksplorasi pembelajaran kontekstual berbasis budaya lokal dan warisan budaya. Berbagai contoh penggunaan pasar tradisional, makanan khas daerah, permainan tradisional, dan kerajinan lokal menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dapat menghasilkan pengalaman belajar yang lebih konkret dan relevan. Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan pendekatan pembelajaran matematika yang berbasis kontekstual dan budaya. Dengan merekomendasikan untuk menggunakan sumber budaya lokal dan warisan budaya secara lebih luas dan sistematis sebagai alat pembelajaran matematika, terutama dalam kurikulum yang mendukung pendekatan berbasis kearifan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Martyana Prihastiwati, S.Si, M.Pd dan Rohmat Suprpto, S.Ag, M.Si atas bimbingan dan masukan selama proses penulisan artikel ini. Selain itu, penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada orang tua, yang telah memberikan dukungan dan inspirasi moral selama proses penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad Arisman Nasution, & Suparni. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Kipang Panyabungan Sebagai Makanan Khas Mandailing Natal. *Jurnal Pendekar Nusantara*, 1(2), 42–51. <https://doi.org/10.37776/pend.v1i2.1285>
- Aina Nabila, Abdul Aziz, R. S. (2025). *Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi Systematic Literature Review : Pengaruh Media Pembelajaran Digital Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Universitas Muhammadiyah Semarang , Indonesia Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi*. 12(2), 1079–1100. <https://doi.org/https://doi.org/10.47668/edusaintek.v12i2.1724>

- Aisyah, I. H., Sekarwati, M., Hadiningsih, H. R., & Satrio, A. (2023). Inovasi Bahan Ajar Bernuansa Etnomatematika Pada Makanan Tradisional Sumpil Terhadap Kemampuan Literasi Peserta Didik. *Prosiding Santika: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 3, 356–370.
- Astindari, T., Noervadila, I., & Hasanah, N. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Microsoft Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Segitiga Kelas Vii Mts Raudlatut Thalibin. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(1), 129–142. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i1.991>
- Astuti, E. P., Hanum, F., Wijaya, A., & Purwoko, R. Y. (2023). Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Matematika Dan Nilai Karakter Pada Permainan Tradisional Jawa Ganjilan. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(2), 165. <https://doi.org/10.30821/axiom.v11i2.12503>
- Averta, S. O., Putri, R. A., Malika, F. F., Fajar, M. A., & Rienovita, E. (2024). Potensi Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Alat Kreatifitas Guru Dalam Mendesain Media Pembelajaran Interaktif: Analisis Bibliometrik Dengan Metode Prisma. *Edutech*, 23(2), 189–201. <https://doi.org/10.17509/e.v23i2.69007>
- Brinus, K. S. W., Makur, A. P., & Nendi, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 261–272. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.439>
- Bustanul Arifin, & Abdul Mu'id. (2024). Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Dalam Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21. *DAARUS TSAQOFAH Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118–128. <https://doi.org/10.62740/jppuqg.v1i2.23>
- Evi Nurjannah Siregar, A. (2024). *Etnomatematika pada Pembuatan Alame dan Lemang Sebagai Makanan Khas Padang Lawas*. 6(2), 199–209.
- Fajriah, N., Suryaningsih, Y., Zainuddin, Z., Masriani, R., & Rahadhian, L. N. R. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Di Lingkungan Lahan Basah Sebagai Sarana Mengembangkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 121. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i2.11858>
- Fauziyah, S., Wahyuni, F. T., Matematika, S. P., & Tarbiyah, F. (2024). *Etnomatematika : Konsep Matematika Pada Proses Pembuatan Keripik Tempe Khas Desa Kalirejo*. 11(2), 184–198.
- Febriani, P., Wahyu Widada, & Dewi Herawaty. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 120–135.
- Fitriatunnisa, R., Hastuti, I. D., & Mariyati, Y. (2024). *Peranan Model Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Congklak Sebagai Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Literasi Matematika*. 4, 422–433.

- Fitriyah, A. T., & Syafi'i, M. (2022). Etnomatematika Pada Bale Lumbang Sasak. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.682>
- Gunawan, R. G., Jamaris, J., & Solfema, S. (2022). Ethnomathematics Exploration: The Beads Basket Craft Context for Mathematics Learning. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 122–133. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v5i2.1663>
- Khaerani, Arismunandar, I. T. (2024). *Peran Etnomatematika Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika: Tinjauan Literatur The Role Of Ethnomathematics In Improving The Quality Of Mathematics Learning : Literature Review*. 5(1), 20–26.
- Kou, D., Nahak, S., & Mamoh, O. (2021). Eksplorasi Aktivitas Etnomatematika Di Pasar Tradisional Noemuti Kabupaten Timor Tengah Utara (Ttu). *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 77–88. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.840>
- Liberna, H., & Suendarti, M. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Reflective dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa di Madrasah Tsanawiyah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 238. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i2.1655>
- Mahfiroh, H., & Ardiansyah, A. S. (2023). Telaah Challenge Based Learning pada pada Kuliner Dawet Ayu Banjarnegara Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 70–76.
- Nadhira, A., & Ammamiarihta, A. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Aritmatika Sosial Pada Tapai Singkong Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i1.538>
- Nur Aini Tarigan, & Rakhmawati, F. (2024). Etnomatematika dalam Pembuatan Tas Anyaman Desa Saentis Kabupaten Deli Serdang. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2), 210–219. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v6i2.15427>
- Rahadhian, L. N. R., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Flipbook pada Materi Aritmetika Sosial Berbasis Etnomatematika Pasar Terapung. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 55. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.12939>
- Saepuloh, A., Madawistama, S. T., Siliwangi, U., & Matematika, K. (2024). *Eksplorasi Matematika Pada Pembuatan Gula Cakar Makanan Khas Majalengka*. 7(2).
- Safitri, D., & Siregar, M. A. P. (2023). Etnomatematika dalam Proses Pembuatan Tahu Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 2026–2036. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2240>
- Safrudin, Marhayati, Djaffar Lessy, P. S. (2024). *Etnomatematika Masyarakat Kecamatan Pulau Gorom: Studi Kasus Masyarakat Di Daerah Pesisir Pantai*.
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2, 148–157. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>

- Setyawan, A. A., & Wahyuni, P. (2019). Pengembangan Modul Ajar Berbasis PMRI Menggunakan Konteks Pasar Inpres Lubuklinggau Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *PPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 12(1), 94–102.
- Shodiq, L. J., Meganingtyas, D. E. W., & Faizati, P. S. D. (2021). Analisis Kebutuhan dan Karakteristik Efektivitas Modul Elektronik Berbasis Ethnomatematika Masyarakat Lumajang. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 3(1), 190–198.
- Sihombing, D. I. (2022). Strategi Pembelajaran Berbasis Etnomatematik : Eksplorasi Kekayaan Alam Danau Toba sebagai Mata Pencaharian Masyarakat. *Sepren*, 4(01), 106–113. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.856>
- Supriatna, T., Ramdani, R. A., & Nurjaman, A. (2023). Pengembangan lembar kerja peserta didik menggunakan model problem based learning berbantuan liveworksheets pada materi aritmatika sosial. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(6), 2173–2182. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i6.19438>
- Wardani, G. V., & Budiarto, M. T. (2022). Etnomatematika : Konsep Matematika pada Budaya Tulungagung. *MATHEdunesa*, 11(1), 210–218. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n1.p210-218>