

Budaya Lokal sebagai Konteks Soal Matematika untuk Penguatan Literasi Matematis

Luthfiah Mutmainnah MR., Irwan Akib*, Sukmawati
Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

*Corresponding Author: irwanakib@unismuh.ac.id
Dikirim: 10-07-2026; Direvisi: 04-08-2026; Diterima: 06-08-2026

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis penelitian-penelitian terdahulu yang membahas penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika untuk penguatan literasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada kerangka PRISMA. Penelusuran artikel dilakukan melalui Google Scholar dengan rentang tahun publikasi 2021-2025. Berdasarkan proses *identification*, *screening*, dan *eligibility*, diperoleh 14 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Sintesis data dilakukan secara kualitatif menggunakan *thematic analysis* dengan fokus pada jenis konteks budaya lokal, bentuk umum soal matematika, dan tujuan pedagogis pengembangan soal. Hasil kajian menunjukkan bahwa konteks budaya lokal yang digunakan meliputi artefak budaya, aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, kearifan lokal, serta etnomatematika yang bersifat implisit. Bentuk penyajian soal didominasi oleh soal cerita kontekstual dalam bentuk uraian maupun tugas terbuka, sedangkan orientasi pengembangannya sebagian besar berupa soal literasi matematis dan soal berbasis pemecahan masalah yang menekankan penalaran serta pemahaman konseptual. Tujuan pedagogis utama pengembangan soal berbasis budaya lokal adalah penguatan literasi matematis, disertai pengembangan kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis, dan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, budaya lokal memiliki peran strategis sebagai konteks yang bermakna dalam pengembangan soal matematika untuk mendukung penguatan literasi matematis siswa.

Kata Kunci: budaya lokal; soal matematika; literasi matematis; *systematic literature review*.

Abstract: This study aims to systematically examine previous studies that discuss the use of local culture as a context for mathematics problems to strengthen students' mathematical literacy. This study employed a Systematic Literature Review (SLR) method based on the PRISMA framework. The articles were searched through Google Scholar for publications from 2021 to 2025. Based on the identification, screening, and eligibility processes, 14 articles met the inclusion criteria. Data synthesis was conducted qualitatively using thematic analysis, focusing on the types of local cultural context, general forms of mathematics problems, and pedagogical purpose of problem development. The findings indicate that the local cultural context used include cultural artifacts, social and economic activities of communities, local wisdom, and implicitly represented ethnomathematics. The presentation of the problems was dominated by contextual word problems in the form of constructed-response and open-ended tasks, while the development orientation was primarily focused on mathematical literacy problems and problem-solving tasks that emphasized reasoning and conceptual understanding. The main pedagogical purpose of developing mathematics problems based on local culture was to strengthen mathematical literacy, along with the development of problem-solving, mathematical reasoning, and higher-order thinking skills. Thus, local culture has a strategic role as a meaningful context in the development of mathematics problems to support the strengthening of students' mathematical literacy.

Keywords: local culture; mathematics problems; mathematical literacy; systematic literature review

PENDAHULUAN

Literasi matematis merupakan salah satu kompetensi esensial yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan di era modern. Menurut Hayati dan Jannah (2024), literasi matematis mencakup kemampuan merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Literasi matematis tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep dan prosedur matematis, tetapi juga melibatkan penalaran logis dan kritis dalam memahami serta memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Muslimah & Pujiastuti, 2021). Dalam konteks pendidikan modern, siswa tidak hanya dituntut mampu berhitung, tetapi juga mampu mengaplikasikan konsep dan prosedur matematika secara bermakna untuk memahami dan menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi kehidupan (Masfufah & Afriansyah, 2021). Dengan demikian, penguatan literasi matematis menjadi salah satu fokus utama dalam pembelajaran matematika. Namun, berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa capaian kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. Skor matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366 poin, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472 poin, sehingga menempatkan Indonesia pada peringkat 70 dari 81 negara peserta OECD (OECD, 2023). Rendahnya capaian tersebut disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa dan terlatih mengerjakan soal-soal kontekstual (Julia et al., 2022). Selain itu, Zulkardi et al., Aini et al., Stacey, dan Charmila et al. juga mengemukakan bahwa siswa belum terbiasa menyelesaikan masalah kontekstual dan masalah yang berkaitan dengan kemampuan literasi matematis (Retnawati et al., 2024).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melalui penerapan soal-soal kontekstual dalam pembelajaran dan evaluasi matematika. Soal kontekstual terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, dan pemecahan masalah karena siswa dituntut untuk menafsirkan informasi dunia nyata ke dalam model matematika (Damayanti et al., 2025; Karuana et al., 2022). Dalam konteks evaluasi, soal kontekstual tidak hanya mengukur kemampuan prosedural, tetapi juga pemahaman konseptual serta keterampilan siswa dalam menerapkan matematika pada situasi dunia nyata. Pendekatan kontekstual dalam tes matematika juga terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena menuntut penalaran dan penyusunan solusi yang logis terhadap permasalahan autentik (Sapitri et al., 2024). Selain itu, Hulu dan Siswanti (2024) menyatakan bahwa soal kontekstual dinilai lebih efektif dibandingkan soal abstrak karena mampu mengidentifikasi kesenjangan pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Konteks nyata dalam soal mendorong siswa untuk lebih aktif dan reflektif dalam berpikir dengan menghubungkan konsep matematika dengan fenomena sehari-hari (Suryanto et al., 2024).

Salah satu bentuk konteks nyata yang potensial digunakan dalam pembelajaran matematika adalah budaya lokal. Anwar dan Ramadhani (2025) menyatakan bahwa penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan literasi numerasi serta menjadikan pembelajaran lebih relevan dan bermakna karena siswa memahami matematika sebagai bagian dari kehidupan di



lingkungan mereka. Hasil penelitian Isnaniah dan Imamuddin (2022) menunjukkan bahwa konteks budaya efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa sekaligus berperan dalam menanamkan nilai-nilai budaya lokal. Lingkungan sosial dan budaya juga berperan besar dalam membentuk cara berpikir siswa karena pemahaman dikonstruksi melalui komunikasi, kolaborasi, dan refleksi terhadap pengalaman belajar (Luong, 2022).

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika dan pengembangan soal literasi matematis, kajian-kajian tersebut masih bersifat parsial dan tersebar. Sebagian besar penelitian berfokus pada konteks budaya tertentu, jenjang pendidikan tertentu, serta tujuan pedagogis yang beragam sehingga belum memberikan gambaran yang utuh mengenai pemanfaatan budaya lokal sebagai konteks soal matematika untuk penguatan literasi matematis. Selain itu, belum banyak penelitian yang secara sistematis memetakan karakteristik umum soal-soal matematika berbasis budaya lokal, termasuk jenis konteks yang digunakan, bentuk soal yang dikembangkan, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kondisi ini menunjukkan perlunya suatu kajian yang mampu merangkum dan mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu secara sistematis agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran budaya lokal dalam mendukung literasi matematis siswa.

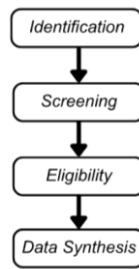
Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis penelitian-penelitian terdahulu yang membahas penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika untuk penguatan literasi matematis siswa. Kajian ini dilakukan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada kerangka PRISMA guna mengidentifikasi jenis konteks budaya lokal yang digunakan, bentuk umum soal matematika yang dikembangkan, serta tujuan pedagogis yang melatarbelakanginya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tren dan karakteristik penelitian terkait, sekaligus menjadi rujukan bagi peneliti dan pendidik dalam mengembangkan soal matematika berbasis budaya lokal yang relevan dan bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji secara sistematis penelitian-penelitian terdahulu yang membahas penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika untuk penguatan literasi matematis siswa. Metode SLR dipilih karena memungkinkan peneliti mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis hasil penelitian yang relevan secara transparan dan terstruktur. Proses SLR mengacu pada model *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) yang disesuaikan dengan konteks penelitian pendidikan.

Prosedur penelitian terdiri atas empat tahapan, yaitu *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *data synthesis* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.





Gambar 1. Tahapan Penelitian *Systematic Literature Review*

Identification (Identifikasi Literatur)

Tahap identifikasi dilakukan dengan menelusuri artikel ilmiah melalui Google Scholar menggunakan kata kunci yang disusun berdasarkan fokus penelitian, yaitu soal matematika atau soal kontekstual, konteks budaya lokal, serta literasi matematis. Untuk memperoleh artikel nasional dan internasional yang relevan, pencarian dilakukan menggunakan padanan istilah dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Proses penelusuran memanfaatkan operator logika pencarian dan tanda petik untuk meningkatkan ketepatan hasil pencarian. Selain itu, pencarian dibatasi pada artikel yang dipublikasikan pada rentang tahun 2021-2025. Pada tahap ini, pencarian tidak mencakup *unchecked citations*. Seluruh artikel yang diperoleh dikumpulkan sebagai data awal sebelum dilakukan proses penyaringan.

Screening (Penyaringan)

Pada tahap *screening*, artikel yang diperoleh dari proses identifikasi diseleksi melalui pemeriksaan judul dan abstrak. Penyaringan dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Tahap *Screening*

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1. Artikel yang sesuai dengan fokus penelitian, yaitu penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika serta keterkaitannya dengan kemampuan literasi matematis dan kemampuan terkait, meliputi pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan penalaran matematis	1. Artikel duplikat 2. Artikel tidak relevan dengan topik atau fokus penelitian

Artikel yang memenuhi kriteria pada tahap ini selanjutnya dipertimbangkan untuk dianalisis pada tahap *eligibility*.

Eligibility (Kelayakan)

Tahap *eligibility* dilakukan dengan membaca teks lengkap artikel yang lolos tahap penyaringan. Penentuan kelayakan artikel didasarkan pada kriteria inklusi yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Inklusi Tahap *Eligibility*

Kriteria Inklusi
1. Artikel merupakan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika
2. Artikel membahas pengembangan atau penggunaan soal matematika berbasis budaya lokal
3. Penelitian bertujuan meningkatkan kemampuan literasi matematis atau kemampuan terkait, yaitu pemecahan masalah, komunikasi matematis, atau penalaran matematis
4. Artikel dipublikasikan dalam jurnal
5. Artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap (<i>open access</i>)
6. Artikel ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris

Artikel yang tidak memenuhi salah satu kriteria tersebut dikeluarkan dari kajian.

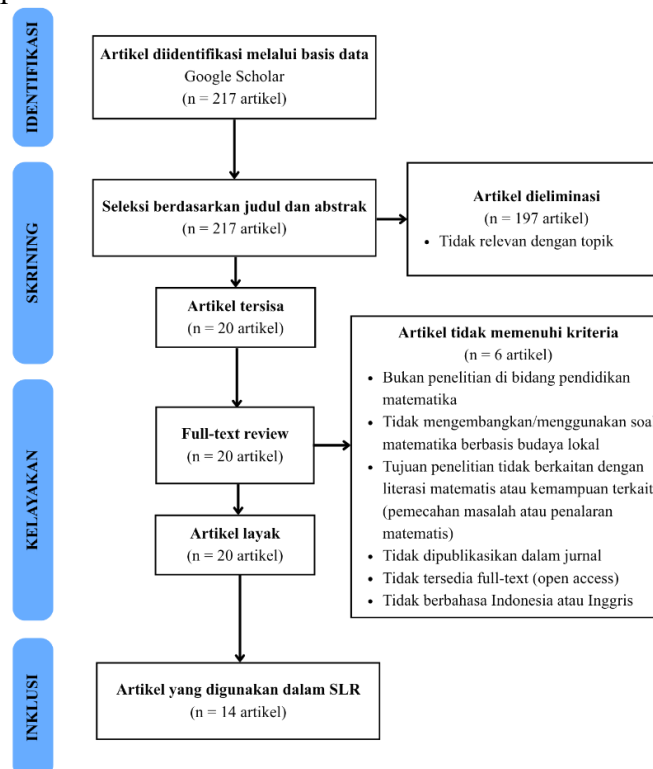
Data Synthesis (Sintesis Data)

Artikel yang dinyatakan layak selanjutnya dianalisis secara kualitatif menggunakan pendekatan *thematic analysis*. Analisis dilakukan dengan mengelompokkan dan mengkaji temuan penelitian berdasarkan jenis konteks budaya lokal yang digunakan dalam soal matematika, bentuk umum soal matematika yang dikembangkan, serta tujuan pedagogis yang ingin dicapai, khususnya yang berkaitan dengan penguatan kemampuan literasi matematis. Hasil sintesis digunakan untuk menggambarkan karakteristik umum penelitian terdahulu serta menyimpulkan peran budaya lokal sebagai konteks yang bermakna dalam pengembangan soal matematika.

Seluruh artikel yang memenuhi kriteria pada setiap tahapan seleksi dianalisis sesuai prosedur yang telah ditetapkan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai penggunaan konteks budaya lokal dalam soal matematika serta keterkaitannya dengan kemampuan literasi matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelusuran artikel melalui Google Scholar menggunakan kata kunci dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris menghasilkan 217 artikel. Setelah dilakukan proses seleksi berdasarkan kerangka PRISMA melalui tahap *screening* dan *eligibility* sesuai kriteria inklusi yang telah ditetapkan, sebanyak 14 artikel dinyatakan memenuhi syarat dan digunakan sebagai sumber data dalam kajian ini. Proses seleksi artikel disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alur PRISMA

Ringkasan hasil identifikasi dan seleksi artikel berdasarkan kombinasi kata kunci disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Identifikasi dan Seleksi Artikel Berdasarkan Kombinasi Kata Kunci

Kombinasi kata kunci	Artikel hasil identifikasi	Artikel yang memenuhi kriteria
("soal matematika" OR "soal kontekstual") DAN "konteks budaya lokal" DAN ("literasi matematis" OR "literasi matematika")	51	7
("mathematics problems" OR "contextual problems") AND "local culture" AND "mathematical literacy"	166	7
Total	217	14

Sebanyak 14 artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi karakteristiknya berdasarkan konteks budaya lokal, bentuk soal, dan tujuan pedagogis pengembangan soal. Karakteristik artikel yang dianalisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Artikel yang Dianalisis

No.	Penulis (Tahun)	Konteks Budaya	Bentuk Soal	Tujuan Pedagogis
1.	Jafirah et al. (2024)	Pasar Terapung	Soal Literasi Matematika (Uraian)	Literasi Matematika
2.	Gradini et al. (2021)	Kultur Lokal Masyarakat Gayo, Aceh	Soal PISA-LIKE (Uraian)	Literasi Matematika
3.	Alghofari et al. (2024)	Rumah Adat Lamban Dalam	Soal Model PISA (Uraian)	Literasi Matematika
4.	Nursalma & Syamsuri (2024)	Masjid Kasunyatan Banten	Instrumen Literasi Matematika (Pilihan Ganda)	Literasi Matematika
5.	Firmansyah et al. (2025)	<i>Rail</i> (Transportasi Berbasis Rel) dan <i>Retail</i> (Pusat Perbelanjaan Modern)	Tes Berbasis Etnomatematika (Uraian)	Literasi Matematika
6.	Fauzi et al. (2024)	Bangunan Tradisional, Kerajinan, Makanan Tradisional	Instrumen Berbasis Etnomatematika (Uraian)	Literasi Matematika
7.	Khaerunnisa et al. (2025)	Rumah Adat Baduy	Soal Pemecahan Masalah (Uraian)	Pemecahan Masalah
8.	Maulina et al. (2025)	Budaya Aceh (Rumah Adat, Tradisi, Bahasa)	Soal Literasi Matematika (Uraian)	Literasi Matematika
9.	Susanta et al. (2023)	Budaya dan Makanan Khas, Objek Wisata, Sejarah Bengkulu	Tugas Literasi Matematika (Uraian)	Literasi Matematika
10.	Kaunang et al. (2021)	Kain Tenun Bantenan, Sulawesi Utara	Soal Literasi Matematika (Uraian)	Literasi Matematika
11.	Sari et al. (2024)	Sosial-Budaya Yogyakarta (Motif Batik Kawung, Makanan Khas Yogyakarta, Taman Sari, Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat)	Tes Literasi Matematika PISA-LIKE (Pilihan Ganda, Benar-Salah, Uraian)	Literasi Matematika
12.	Kusumastuti et al. (2025)	Kearifan Lokal Kabupaten Tangerang	Instrumen Literasi Matematika	Literasi Matematika



		(Aktivitas Perdagangan Tradisional, Budaya Gotong Royong, Lingkungan Alam Budaya Lokal)	Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal (Uraian)	
13.	Julia et al. (2025)	Budaya Lokal	Asesmen Merdeka Belajar Berbasis Etnomatematika dan HOTS yang Terintegrasi Aplikasi Quizizz	Literasi Matematika
14.	Harahap et al. (2024)	Budaya Lokal (Salah Satunya Nasi Tumpeng)	Soal HOTS Berbasis Etnomatematika (Pilihan Ganda)	Pemecahan Masalah

Hasil Kajian

Hasil kajian disusun secara tematik ke dalam tiga aspek utama, yaitu: (1) jenis konteks budaya lokal yang digunakan, (2) bentuk umum soal matematika dan integrasi budaya, serta (3) tujuan pedagogis pengembangan soal. Penyajian pada bagian ini bersifat deskriptif tanpa disertai interpretasi.

Jenis Konteks Budaya Lokal

Hasil kajian menunjukkan bahwa artikel-artikel yang dianalisis menggunakan konteks budaya lokal dengan tingkat spesifisitas yang beragam. Secara umum, konteks budaya lokal diklasifikasikan ke dalam empat kategori utama, yaitu artefak budaya, aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, kearifan lokal, serta etnomatematika yang bersifat implisit.

Sejumlah artikel menggunakan artefak budaya lokal yang spesifik dan khas daerah sebagai konteks utama dalam soal matematika. Artefak tersebut meliputi tekstil tradisional, rumah adat, bangunan bersejarah, serta produk budaya khas daerah. Pada artikel-artikel tersebut, budaya lokal disebutkan secara eksplisit dan dijadikan pusat pengembangan soal sehingga representasi budaya tampak kuat dan jelas.

Selain artefak budaya, beberapa artikel memanfaatkan aktivitas sosial, ekonomi, dan kehidupan sehari-hari masyarakat lokal sebagai konteks soal matematika. Konteks tersebut direpresentasikan melalui kegiatan masyarakat, lingkungan sekitar, aktivitas pariwisata, serta pengalaman sehari-hari yang familiar bagi siswa. Meskipun tidak selalu merujuk pada tradisi adat tertentu, konteks tersebut tetap mencerminkan karakter budaya daerah tempat siswa berada.

Kategori berikutnya adalah penggunaan kearifan lokal sebagai sumber konteks soal. Kearifan lokal ditampilkan melalui praktik sosial dan kebiasaan masyarakat yang bersifat umum tanpa menekankan pada satu artefak atau tradisi budaya tertentu. Pendekatan ini menghadirkan situasi autentik yang dekat dengan kehidupan siswa meskipun tingkat spesifisitas budayanya tergolong sedang.

Selain itu, beberapa artikel menggunakan etnomatematika secara implisit atau konseptual. Pada artikel-artikel tersebut, etnomatematika digunakan sebagai pendekatan atau landasan pengembangan soal tanpa disertai deskripsi rinci mengenai budaya daerah tertentu. Konteks budaya pada kategori ini bersifat nonspesifik dan berfungsi sebagai kerangka konseptual yang mengaitkan matematika dengan konteks sosial budaya.



Bentuk Umum Soal Matematika dan Integrasi Budaya

Hasil kajian menunjukkan bahwa bentuk soal matematika yang dikembangkan didominasi oleh soal literasi matematis dan soal berbasis pemecahan masalah. Sebagian besar soal disajikan dalam bentuk uraian atau tugas terbuka yang menuntut siswa melakukan penalaran, analisis, dan interpretasi terhadap permasalahan yang diberikan.

Integrasi budaya lokal ke dalam soal dilakukan melalui beberapa pola. Pada sebagian artikel, budaya lokal digunakan sebagai konteks situasional atau latar cerita yang mengawali permasalahan matematika sehingga siswa dapat mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari. Pada artikel lain, budaya diintegrasikan secara lebih mendalam dengan menjadikan artefak atau aktivitas budaya sebagai sumber struktur matematis soal. Pola, bentuk, atau karakteristik budaya dimanfaatkan secara langsung untuk membangun konsep matematika, seperti pola bilangan, bangun datar, bangun ruang, serta hubungan kuantitatif.

Selain pengembangan soal berbasis kertas, terdapat artikel yang mengembangkan asesmen berbasis teknologi, seperti kuis digital. Pada bentuk ini, integrasi budaya dipadukan dengan pendekatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan penggunaan media digital sehingga soal dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah dalam konteks budaya lokal.

Dari segi format, soal yang dikembangkan meliputi soal uraian, pilihan ganda, benar-salah, maupun kombinasi beberapa bentuk soal. Meskipun formatnya beragam, seluruh soal tetap menempatkan konteks budaya lokal sebagai elemen utama dalam penyajian permasalahan matematika.

Tujuan Pedagogis Pengembangan Soal

Hasil kajian menunjukkan bahwa tujuan pedagogis pengembangan soal matematika berbasis budaya lokal umumnya dinyatakan secara eksplisit dalam artikel-artikel yang dianalisis. Literasi matematis merupakan tujuan pedagogis yang paling dominan, terutama pada artikel yang mengembangkan soal berdasarkan kerangka literasi matematis.

Soal-soal yang dikembangkan bertujuan melatih siswa merumuskan masalah matematika dari situasi kontekstual, menggunakan konsep dan prosedur matematika, serta menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian. Selain literasi matematis, beberapa artikel secara khusus menargetkan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai tujuan utama pengembangan instrumen.

Tujuan pedagogis lainnya meliputi pengembangan penalaran matematis, kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sosial dan budaya. Beberapa artikel juga menekankan peningkatan pemahaman konsep matematika tertentu, seperti geometri, statistika, dan pola bilangan melalui penggunaan konteks budaya lokal.

Pembahasan

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika merupakan pendekatan yang secara konsisten digunakan dalam penelitian-penelitian terdahulu untuk menghadirkan permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa. Budaya lokal dipandang sebagai konteks yang bermakna karena merepresentasikan pengalaman, lingkungan, serta praktik sosial yang akrab



bagi siswa. Penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika juga dilaporkan mampu meningkatkan relevansi pembelajaran sekaligus memperkuat apresiasi siswa terhadap budaya daerahnya karena budaya merefleksikan pengalaman hidup, lingkungan sosial, dan praktik keseharian yang telah dikenal oleh siswa (Julia et al., 2025). Selain itu, pengembangan soal HOTS berbasis etnomatematika menunjukkan bahwa konteks budaya yang berasal dari lingkungan siswa dapat dimanfaatkan untuk membangun situasi masalah yang menuntut pemahaman konseptual serta penalaran matematis tingkat tinggi (Harahap et al., 2024).

Konteks budaya yang dimanfaatkan dalam pengembangan soal matematika mencakup spektrum yang luas, mulai dari artefak budaya, bangunan adat dan religius, aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, kearifan lokal, hingga etnomatematika yang bersumber dari praktik budaya tradisional maupun aktivitas budaya modern. Rumah adat, masjid bersejarah, pasar tradisional dan pasar terapung, aktivitas pertanian, transportasi publik, kawasan retail, rumah adat Baduy, budaya Aceh dan Bengkulu, kain bantenan dari Sulawesi Utara, konteks sosial budaya Yogyakarta, serta etnomatematika lokal dimanfaatkan sebagai sumber situasi masalah matematis yang autentik dan relevan dengan kehidupan siswa (Alghofari et al., 2024; Fauzi et al., 2024; Firmansyah et al., 2025; Gradini et al., 2021; Jafirah et al., 2024; Kaunang et al., 2021; Khaerunnisa et al., 2025; Kusumastuti et al., 2025; Maulina et al., 2025; Nursalma & Syamsuri, 2024; Sari et al., 2024; Susanta et al., 2023). Pengembangan instrumen literasi matematis berbasis etnomatematika juga menunjukkan bahwa konteks budaya lokal berfungsi sebagai jembatan antara pengalaman keseharian peserta didik dengan aktivitas merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika secara bermakna (Fauzi et al., 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa budaya dapat diintegrasikan dalam soal matematika dengan tingkat spesifisitas yang beragam, baik secara eksplisit maupun implisit. Penggunaan konteks yang dekat dengan kehidupan siswa memudahkan siswa memahami situasi masalah dan mengaitkannya dengan konsep matematika sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih relevan dengan realitas sosial dan budaya di sekitarnya. Selain itu, integrasi budaya lokal dalam soal matematika juga berperan sebagai sarana pengenalan dan pelestarian budaya melalui aktivitas pembelajaran dan asesmen yang bermakna (Fauzi et al., 2024; Kaunang et al., 2021).

Dari segi bentuk penyajian, soal matematika berbasis budaya lokal didominasi oleh soal cerita kontekstual yang disusun dalam bentuk uraian maupun tugas terbuka. Berdasarkan orientasi pengembangannya, soal-soal tersebut umumnya dikembangkan sebagai soal literasi matematis atau soal berbasis pemecahan masalah. Dominasi bentuk soal tersebut menunjukkan kecenderungan pengembangan instrumen yang tidak hanya menekankan penguasaan prosedur, tetapi juga menuntut kemampuan bernalar, menganalisis, dan menafsirkan permasalahan kontekstual. Selain dikembangkan dalam bentuk soal kontekstual tertulis, integrasi budaya dalam asesmen matematika juga dilakukan melalui pengembangan instrumen berbasis HOTS yang disajikan dalam bentuk kuis digital, di mana budaya berfungsi sebagai landasan konseptual dalam perancangan asesmen, bukan hanya sebagai latar situasi permasalahan (Julia et al., 2025).

Soal HOTS berbasis etnomatematika dikembangkan dalam bentuk soal pilihan ganda yang mengharuskan siswa menganalisis permasalahan, merencanakan strategi penyelesaian, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh sehingga kemampuan



pemecahan masalah menjadi fokus utama dalam penyusunan soal (Harahap et al., 2024). Instrumen literasi matematis yang dikembangkan umumnya mengacu pada karakteristik literasi matematis PISA, yaitu kemampuan merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam konteks kehidupan nyata (Alghofari et al., 2024; Fauzi et al., 2024; Firmansyah et al., 2025; Gradini et al., 2021; Kusumastuti et al., 2025; Maulina et al., 2025; Sari et al., 2024; Susanta et al., 2023). Instrumen berbasis etnomatematika dikembangkan dalam bentuk soal uraian kontekstual dan tugas terbuka yang dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam memformulasikan masalah, menerapkan konsep matematika, serta mengevaluasi solusi dalam konteks budaya lokal (Fauzi et al., 2024). Sementara itu, penelitian lain mengombinasikan soal uraian dengan pilihan ganda dan benar-salah untuk melatih literasi matematis siswa secara bertahap sesuai dengan level kemampuan (Sari et al., 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa budaya lokal diintegrasikan ke dalam soal tidak hanya sebagai latar situasi, tetapi juga sebagai sumber struktur matematis yang membangun hubungan antara konteks nyata dan konsep matematika formal yang dipelajari siswa.

Tujuan pedagogis pengembangan soal matematika berbasis budaya lokal pada umumnya diarahkan pada penguatan literasi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Soal-soal yang dikembangkan mendorong siswa untuk merumuskan masalah matematika dari situasi kontekstual, menggunakan konsep dan prosedur yang relevan, serta menafsirkan hasil penyelesaian dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pengembangan asesmen matematika berbasis etnomatematika dan HOTS juga diarahkan untuk meningkatkan literasi matematis melalui asesmen formatif berbasis digital yang mendorong kemampuan merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam konteks yang bermakna (Julia et al., 2025). Selain itu, pengembangan soal HOTS berbasis etnomatematika ditujukan untuk mengukur dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui permasalahan kontekstual yang menuntut penalaran tingkat tinggi (Harahap et al., 2024).

Pengembangan instrumen literasi matematis berbasis etnomatematika secara khusus bertujuan menghasilkan perangkat asesmen yang valid dan reliabel untuk mengukur kemampuan literasi matematis peserta didik, terutama pada aspek formulasi, penerapan, interpretasi, dan evaluasi solusi matematika dalam konteks budaya lokal (Fauzi et al., 2024). Selain literasi matematis, sejumlah penelitian juga menargetkan pengembangan kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis, berpikir tingkat tinggi, serta peningkatan apresiasi siswa terhadap nilai-nilai budaya lokal yang diintegrasikan dalam pembelajaran (Kaunang et al., 2021; Khaerunnisa et al., 2025; Maulina et al., 2025; Susanta et al., 2023). Dengan demikian, integrasi budaya lokal dalam soal matematika tidak hanya berkontribusi terhadap penguatan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar melalui konteks yang autentik, bermakna, dan relevan dengan kehidupan sosial budaya siswa.

Secara keseluruhan, hasil kajian sistematis menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika memiliki keterkaitan yang kuat dengan penguatan literasi matematis siswa. Budaya lokal yang diintegrasikan ke dalam soal tidak hanya berfungsi sebagai latar cerita, tetapi juga menjadi sarana untuk membantu siswa memahami, menafsirkan, dan memformulasikan masalah matematika yang bersumber dari situasi nyata di sekitarnya. Melalui konteks budaya yang familiar, siswa lebih mudah menghubungkan konsep matematika dengan



pengalaman sehari-hari sehingga proses penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan matematis berkembang secara lebih bermakna. Temuan-temuan dalam *literature review* ini menunjukkan bahwa soal matematika berbasis budaya lokal berpotensi mendorong kemampuan literasi matematis, khususnya dalam memahami konteks, merepresentasikan masalah, serta menggunakan matematika secara fungsional dalam kehidupan sosial dan budaya masyarakat.

KESIMPULAN

Hasil *Systematic Literature Review* menunjukkan bahwa penggunaan budaya lokal sebagai konteks dalam soal matematika merupakan pendekatan yang relevan untuk mendukung penguatan literasi matematis siswa. Budaya lokal dimanfaatkan sebagai konteks yang bermakna melalui artefak budaya, aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat, kearifan lokal, serta etnomatematika, baik secara eksplisit maupun implisit. Soal yang dikembangkan umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita kontekstual, baik berupa uraian maupun tugas terbuka, dengan orientasi utama pada penguatan literasi matematis dan kemampuan pemecahan masalah. Selain berkontribusi terhadap penguatan literasi matematis, pengembangan soal berbasis budaya lokal juga mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah, penalaran matematis, berpikir tingkat tinggi, serta pemahaman konsep matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa budaya lokal dapat menjadi rujukan bagi peneliti maupun pendidik dalam merancang soal matematika yang lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kehidupan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghofari, W., Ikashaum, F., & Roisatul Aminah. (2024). Pengembangan soal matematika model PISA menggunakan konteks rumah adat lamban dalam. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–97. <https://doi.org/10.29407/jmen.v10i1.21693>
- Anwar, A., & Ramadhani, S. (2025). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Yogyakarta. *Journal of Science and Mathematics Education*, 1(2), 46–54. <https://doi.org/10.70716/josme.v1i2.175>
- Damayanti, S. P., Nindiasari, H., Mustafa, A. N., & Tirtayasa, U. S. A. (2025). Systematic Literature Review: Efektivitas Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Ermiana, I., & Nurmawanti, I. (2024). Pengembangan Instrumen Literasi Matematis Berbasis Etnomatematika Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.
- Firmansyah, Gelar Dwirahayu, & Femmy Diwidian. (2025). Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis Berbasis Etnomatematika: Rail dan Retail. *Lattice Journal: Journal of Mathematics Education and Applied*, 5(1), 90–103. <https://doi.org/10.30983/lattice.v5i1.9636>



- Gradini, E., Firmansyah, & Firmansyah. (2021). *Pengembangan Tes Literasi Matematis Menggunakan Soal Pisa-Like Konteks Kultur Lokal*.
- Harahap, S. D., Ahmad, M., & Pasaribu, J. W. (2024). The Development of HOTS Questions Based on Ethnomathematics to Measure Students' Mathematical Problem-Solving Abilities. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(2), 553. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i2.11511>
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>
- Hulu, E. S., & Siswanti, W. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Toma. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 3(2), 1–15. <https://doi.org/10.57094/faguru.v3i2.1351>
- Isnaniah, I., & Imamuddin, M. (2022). Pengembangan Soal Literasi Matematika Konteks Budaya Minangkabau Untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3716. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5985>
- Jafirah, S., Fajriah, N., & Suryaningsih, Y. (2024). Pengembangan Soal Literasi Matematika dengan Konteks Etnomatematika pada Pasar Terapung Untuk Siswa Tingkat SMP/MTs. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 393. <https://doi.org/10.20527/edumat.v12i2.19007>
- Julia, A., Safrudiannur, & Watulingas, J. R. (2022). Analisis Soal-soal Latihan dalam Buku Teks Matematika SMP Indonesia, Malaysia, dan Singapura pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*.
- Julia, N. T., Asriati, W. W., & Fikri. (2025). *Integration of Hots-Based Quizizz Application to Improve Mathematical Literacy Abilities of Vocational School Students*. 12.
- Karuana, M., Arifin, S., & Ramury, F. (2022). Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Di SMP Adabiyah Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(2), 98. <https://doi.org/10.32502/jp2m.v6i2.5536>
- Kaunang, D. F., Sulangi, V. R., Sumarauw, S. J. A., Pitoy, C., & Agouw, A. N. (2021). Development of mathematics literacy problems based Bentenan's textile for Junior High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1968(1), 012031. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1968/1/012031>
- Khaerunnisa, E., Muhyidin, A., Leksono, S. M., & Tirtayasa, U. S. A. (2025). *Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar pada Konteks Rumah Adat Baduy*. 18.
- Kusumastuti, F. A., Lutfi, M. K., Saleh, S. F., & Chairul, T. (2025). *Pengembangan Instrumen Literasi Matematis Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa SMP*. 6(2).



- Luong, P. A. (2022). Applying the Concepts of “Community” and “Social Interaction” from Vygotsky’s Sociocultural Theory of Cognitive Development in Math Teaching to Develop Learner’s Math Communication Competencies. *Vietnam Journal of Education*, 6(3), 209–215. <https://doi.org/10.52296/vje.2022.243>
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10.
- Maulina, S., Isa, M., Helmi, R., Riski, N., & Safitri, E. (2025). Development of Mathematical Literacy Problems Based on the Ethnomathematics of Acehnese Culture. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 26(4), 2077–2100. <https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i4.pp2077-2100>
- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.30000>
- Nursalma, A. & Syamsuri. (2024). *Pengembangan Instrumen Literasi Matematis dengan Konteks Masjid Kasunyatan Banten Untuk Siswa SMP*.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I and II)—Country Notes: Indonesia | OECD*. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- Retnawati, S., Prahmana, R. C. I., & Arnal-Palacian, M. (2024). The Impactful Developed PISA-Type Problems for Students’ Mathematical Literacy Through the Context of Siger Tower. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/10.23969/pjme.v14i1.15556>
- Sapitri, H. L., Zulhendri, Z., & Ediputra, K. (2024). Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(2), 474–480. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1572>
- Sari, S. A., Maharani, R., & Ii, S. V. B. (2024). Development Of The PISA-Like Mathematics Literacy Test Based on Yogyakarta Socio-Culture. *Absis: Mathematics Education Journal*, 6(2), 52–64. <https://doi.org/10.32585/absis.v6i2.5478>
- Suryanto, M. A., Peni, N., & Meke, K. D. P. (2024). Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Menyelesaikan Masalah Kontekstual Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1). <https://doi.org/10.37478/jupika.v7i1.3751>
- Susanta, A., Sumardi, H., Susanto, E., & Retnawati, H. (2023). Mathematics literacy task on number pattern using Bengkulu context for junior high school students. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 85–102. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i1.pp85-102>

