



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1693>

Eksplorasi Keterkaitan antara Kearifan Lokal dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Ratna Natalia Mendrofa, KMS Muhammad Amin Fauzi , Pardomuan Sitompul 

How to cite : Mendrofa, R. N., Fauzi, K. M. A., & Sitompul, P. (2024). Eksplorasi Keterkaitan antara Kearifan Lokal dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 601 - 611. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1693>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1693>



Opened Access Article



Published Online on 22 June 2024



[Submit your paper to this journal](#)



Eksplorasi Keterkaitan antara Kearifan Lokal dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Ratna Natalia Mendrofa^{1*}, KMS Muhammad Amin Fauzi² , Pardomuan Sitompul³ 

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias
^{2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

Article Info

Article history:

Received May 12, 2024

Accepted Jun 20, 2024

Published Online Jun 22, 2024

Keywords:

Kearifan Lokal
Kemampuan Pemecahan
Masalah Matematis
Studi Pustaka

ABSTRAK

Studi ini mengkaji berbagai literatur yang membahas hubungan antara budaya lokal dan pendidikan matematika, serta bagaimana pendekatan berbasis kearifan lokal dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara kearifan lokal dan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui studi pustaka. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika diyakini dapat memfasilitasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pengumpulan informasi diperoleh dari berbagai sumber tertulis seperti buku, artikel jurnal, dan laporan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan konteks dari kearifan lokal membantu siswa memahami masalah secara lebih baik dan terlibat aktif dalam proses pemecahan. Integrasi kearifan lokal dalam proses pembelajaran matematika tidak hanya membuat pembelajaran lebih kontekstual dan relevan bagi siswa, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konseptual, dan keterampilan berpikir kritis serta kemampuan dalam memecahkan masalah. Selain itu, integrasi kearifan lokal membantu siswa menghargai manfaat matematika dalam kehidupan nyata. Studi ini menyarankan bahwa pendidik perlu lebih memperhatikan dan mengintegrasikan unsur-unsur kearifan lokal dalam kurikulum matematika untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih holistik dan bermakna bagi siswa.



This is an open access under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) licence



Corresponding Author:

Ratna Natalia Mendrofa,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Nias,
Jalan Yos Sudarso No. 118/E-S, Ombolata Ulu, Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara 22812
Email: ratnamend@gmail.com

Pendahuluan

Dalam konteks masyarakat yang semakin kompleks dan dinamis, kemampuan pemecahan masalah menjadi suatu prasyarat yang tidak tergantikan. Pemecahan masalah merupakan kemampuan fundamental yang memungkinkan individu untuk menghadapi tantangan dan mengambil keputusan yang tepat dalam berbagai konteks kehidupan. Dalam bidang pendidikan

matematika, kemampuan ini memegang peranan sentral sebagai salah satu tujuan utama pembelajaran. Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang kuat akan lebih mudah memproses dan menyelesaikan masalah matematika yang mereka hadapi (Purwanto, 2022).

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, para peneliti dan praktisi pendidikan telah menggali berbagai pendekatan dan strategi pedagogis. Salah satu dimensi yang mulai mendapat perhatian adalah keterkaitan antara kearifan lokal (*local wisdom*) dan proses pembelajaran matematika. Kearifan lokal mengacu pada akumulasi praktik, kepercayaan, dan pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun di berbagai komunitas, yang membantu kelangsungan hidup dan adaptasi mereka terhadap lingkungan setempat (Verawati, 2024). Kearifan lokal merupakan sistem nilai atau perilaku yang ditunjukkan oleh masyarakat lokal dalam interaksinya dengan lingkungan, yang mencerminkan pendekatan yang bijaksana untuk hidup harmonis dengan alam (Thamrin et al., 2022).

Beberapa penelitian telah menyelidiki integrasi kearifan lokal dalam pendidikan matematika. Sebagai contoh, Kurniawan & Kuswanto (2021) berfokus pada peningkatan representasi matematis fisika dan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan CAKA Mobile Media berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan prestasi belajar. Parmadi (2024) melakukan analisis organologi alat musik Dol sebagai media pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Bengkulu di sekolah dasar. Purwaningrum et al. (2021) mengeksplorasi pengembangan modul pembelajaran berorientasi kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diskalkulia dengan mengintegrasikan kearifan lokal Kudus.

Penelitian tentang integrasi kearifan lokal ke dalam praktik pengajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam konteks matematika sangat penting dalam konteks pendidikan (Ramdani et al., 2021; Siswanto et al., 2022). Penggabungan kearifan lokal ke dalam materi pembelajaran digital dan modul pembelajaran berbasis proyek tidak hanya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, tapi juga meningkatkan literasi digital dan sikap konservasi mereka (Siswanto et al., 2022; Fitriah & Ita, 2022). Integrasi ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan pemecahan masalah matematika dengan aplikasi dunia nyata, sehingga menumbuhkan pemahaman yang lebih komprehensif (Difinubun, 2024; Fitriah & Ita, 2022). Memanfaatkan kearifan lokal dalam alat peraga pendidikan dan buku elektronik interaktif dapat lebih melibatkan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis mereka (Purwaningsih, 2023; Rustika & Permana, 2022).

Penelitian telah menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis melibatkan berbagai proses kognitif, termasuk memahami masalah, mengembangkan strategi, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memverifikasi kebenaran solusi (Firda, 2023; Kusuma, 2024). Dengan memasukkan kearifan lokal ke dalam praktik mengajar, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif yang memupuk keterampilan pemecahan masalah yang penting ini (Cahayu, 2024; Lubis et al., 2022). Merancang bahan ajar dan model pembelajaran berdasarkan kearifan lokal dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan efikasi diri siswa dalam pemecahan masalah matematika (Taufiqurrahman, 2023; Rahman et al., 2020).

Penelitian juga menunjukkan efektivitas model pembelajaran berbasis masalah yang diintegrasikan dengan kearifan lokal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Cahayu, 2024; Kaitera & Harmoinen, 2022). Dengan memasukkan konteks lokal dan elemen budaya ke dalam pendidikan matematika, siswa dapat menumbuhkan apresiasi yang lebih dalam terhadap mata pelajaran dan relevansinya dengan kehidupan mereka (Susanta et al., 2022; Nengsih et al., 2019). Pendekatan ini tidak hanya

meningkatkan literasi matematika siswa, tapi juga menumbuhkan rasa identitas budaya dan hubungan dengan masyarakat (Susanta et al., 2022; Sibarani et al., 2022).

Meskipun potensi kearifan lokal dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika terlihat menjanjikan, tantangan implementasi tidak dapat diabaikan. Salah satu isu utama yang perlu diperhatikan adalah keragaman kearifan lokal di berbagai wilayah dan kelompok masyarakat. Setiap daerah memiliki kekayaan budaya yang unik, sehingga upaya untuk mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang kontekstual dan sensitif terhadap perbedaan-perbedaan tersebut.

Lebih jauh lagi, perlu diperhatikan pula bahwa kearifan lokal tidak selalu selaras dengan prinsip pembelajaran yang modern dan berdasarkan prinsip bukti. Dalam beberapa kasus, praktik-praktik tradisional mungkin mengandung bias atau miskonsepsi yang dapat menghambat pemahaman konsep yang akurat. Oleh karena itu, integrasi kearifan lokal ke dalam pembelajaran matematika harus dilakukan dengan bijak dan kritis, dengan mengutamakan validitas ilmiah dan memastikan bahwa siswa membangun pemahaman yang benar tentang konsep-konsep matematika.

Dengan mempertimbangkan potensi dan tantangan tersebut, studi pustaka ini berupaya untuk memberikan wawasan baru bagi para praktisi, pembuat kebijakan, dan peneliti lain dalam upaya menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan bermakna dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber daya pembelajaran yang kaya. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan pendekatan yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, sekaligus mempromosikan penghargaan terhadap keragaman budaya dan identitas lokal.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur review, yakni metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari sumber-sumber tertulis seperti buku, artikel jurnal, dan laporan penelitian. Prosedur pengumpulan data yang dilaksanakan adalah sebagai berikut: (1) Pencarian literatur: Peneliti menganalisis artikel jurnal yang relevan dengan topik penelitian dengan memanfaatkan kata kunci seperti "kearifan lokal", "kemampuan pemecahan masalah", dan "Pembelajaran Matematika". Peneliti melakukan pencarian literatur menggunakan database akademik seperti Google Scholar, ERIC, dan Science Direct; (2) Seleksi literatur: Peneliti memilih artikel jurnal yang memenuhi kriteria penelitian, seperti jurnal yang diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi dan relevan dengan topik penelitian; (3) Pengumpulan data: Peneliti membaca dan menganalisis artikel jurnal yang telah dipilih; (4) Analisis data: Peneliti mencatat informasi yang relevan dengan topik penelitian dan meng kategorikannya berdasarkan tema-tema tertentu; dan (5) Sintesis data: Peneliti menggabungkan informasi dari berbagai sumber untuk menghasilkan kesimpulan tentang keterkaitan antara kearifan lokal dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi keterkaitan antara kearifan lokal dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini mencoba menggali informasi sebanyak-banyaknya untuk mendapatkan informasi bagaimana kearifan lokal dapat diintegrasikan sebagai konteks yang bermakna, strategi unik, serta pendekatan untuk mengembangkan sikap positif siswa terhadap matematika, sehingga memfasilitasi peningkatan

kemampuan pemecahan masalah matematika dalam konteks yang relevan dengan kehidupan nyata.

Kearifan Lokal dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kearifan lokal merupakan pengetahuan dan praktik yang diturunkan dari generasi ke generasi dalam suatu komunitas atau masyarakat tertentu. Kearifan lokal ini mencerminkan nilai-nilai, norma, dan tradisi yang dijadikan pedoman dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat setempat. Kearifan lokal memainkan peran penting dalam pendidikan, yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam praktik pendidikan, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang lingkungan alam dan sosial mereka, yang mengarah pada kemampuan pemecahan masalah yang lebih efektif (Jumriani et al., 2021). Kearifan lokal tidak hanya mencakup pemikiran dan pandangan hidup, tetapi juga kumpulan pengalaman yang diintegrasikan dengan pemahaman budaya, yang menawarkan wawasan berharga untuk mengatasi berbagai tantangan (Darmadi, 2018). Penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berbasis kearifan lokal dapat mengoptimalkan tujuan pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, dan membantu pendidik untuk terhubung secara lebih efektif dengan siswa (Sogen, 2024).

Selain itu, kearifan lokal sangat penting untuk menanamkan nilai-nilai luhur, menumbuhkan kehidupan yang seimbang, dan mendukung pengembangan identitas dan karakter bangsa siswa (Citra, 2023; Tiro, 2024). Kearifan lokal berfungsi sebagai panduan untuk mempraktikkan nilai-nilai etika dan menjaga keharmonisan dalam masyarakat (Citra, 2023). Dengan memasukkan kearifan lokal ke dalam lingkungan pendidikan, siswa dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dengan memanfaatkan warisan budaya yang kaya dan pengetahuan tradisional yang tertanam dalam kearifan lokal (Untung et al., 2022). Integrasi ini tidak hanya memicu minat siswa untuk belajar, tapi juga berkontribusi pada perkembangan mereka secara keseluruhan (Sudikan et al., 2023).

Terkait kemampuan pemecahan masalah matematika, kearifan lokal dapat menjadi sumber daya yang berharga. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa. Menurut Polya (1973), terdapat empat langkah utama dalam pemecahan masalah matematika, yaitu: (1) memahami masalah; (2) merencanakan strategi pemecahan; (3) melaksanakan rencana; dan (4) memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah matematis memungkinkan individu untuk secara efektif menyelesaikan masalah matematika untuk mencapai hasil yang diinginkan (Purwati, 2023). Dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pendidikan matematika, siswa dapat memperoleh manfaat dari pendekatan holistik yang menggabungkan keterampilan matematika dengan wawasan budaya dan pengetahuan tradisional. Integrasi ini dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan apresiasi yang lebih dalam terhadap makna budaya matematika (Rasiman, 2015).

Selain itu, penggunaan etnomatematika dan tradisi lokal dalam modul matematika dapat meningkatkan literasi matematika siswa dan menumbuhkan apresiasi terhadap identitas budaya mereka. Mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pendidikan tidak hanya membantu pengembangan akademik tetapi juga mempromosikan nilai-nilai luhur, menghormati warisan leluhur, dan menumbuhkan hubungan yang harmonis antara individu dan lingkungannya. Pendekatan pendidikan holistik ini berkontribusi pada pertumbuhan dan kesiapan siswa secara keseluruhan untuk menghadapi tantangan di bidang akademik dan dunia nyata (Sogen, 2024).

Kesimpulannya, integrasi kearifan lokal ke dalam praktik pendidikan, termasuk pendidikan matematika, secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan memberi siswa perspektif yang lebih luas, wawasan budaya, dan pengetahuan tradisional. Pendekatan ini memperkaya pengalaman belajar dan membekali siswa dengan

keterampilan dan pola pikir yang dibutuhkan untuk mengatasi tantangan yang kompleks secara efektif.

Kearifan Lokal sebagai Konteks dalam Pembelajaran Matematika

Salah satu cara efektif untuk mengintegrasikan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan kearifan lokal sebagai konteks dalam masalah matematika yang diberikan kepada siswa. Dengan mengintegrasikan wawasan budaya, pengetahuan tradisional, dan nilai-nilai etika ke dalam kurikulum, para pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi para siswa (Uge et al., 2019; Suastra et al. (2017). Pendekatan ini membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata dan menumbuhkan apresiasi yang lebih dalam terhadap warisan budaya dan identitas mereka (Prahmana & D'Ambrósio, 2020; Sumardjoko, 2018). Berdasarkan manfaat utama penggunaan kearifan lokal sebagai konteks dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah: Mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran matematika dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan pemecahan masalah di kalangan siswa (Rohayati, 2022; Mulyatna et al., 2021) Dengan memasukkan unsur budaya dan pengetahuan tradisional, siswa didorong untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah matematika.
2. Relevansi dan Identitas Budaya: Memanfaatkan kearifan lokal dalam pendidikan matematika membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan warisan budaya mereka, menumbuhkan rasa identitas dan kebanggaan budaya (Ardi, 2024; Riana & Putriani, 2021). Pendekatan ini membuat matematika lebih relevan dan bermakna bagi siswa dengan menanamkannya dalam konteks lokal mereka.
3. Peningkatan Hasil Belajar: Berbagai penelitian menunjukkan bahwa metode pengajaran berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan representasi matematis siswa (Saphira, 2022; Kurniawan & Kuswanto, 2021). Dengan menggabungkan kearifan lokal, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan efektif yang mengarah pada peningkatan prestasi akademik.
4. Pengalaman Belajar yang Holistik: Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika memberikan pengalaman pendidikan holistik yang melampaui metode pengajaran tradisional (Hidayanti et al., 2020; Suherman & Winarso, 2021). Hal ini memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata, mendorong pemahaman yang lebih dalam tentang mata pelajaran dan mendorong hubungan antar disiplin ilmu.
5. Penanaman Nilai dan Sikap: Pembelajaran berbasis kearifan lokal dalam matematika dapat menanamkan nilai, sikap, dan karakter positif pada siswa (Uge et al., 2019; Sumardjoko, 2018). Dengan memasukkan nilai-nilai etika dan norma-norma budaya ke dalam kurikulum, para pendidik dapat mendorong solidaritas sosial, tanggung jawab kewarganegaraan, dan rasa hormat terhadap keragaman di antara para siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa mengintegrasikan kearifan lokal sebagai konteks dalam pembelajaran matematika menawarkan berbagai manfaat, termasuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah, relevansi budaya, peningkatan hasil belajar, pengalaman belajar yang holistik, serta penanaman nilai dan sikap positif di kalangan siswa.

Beberapa penelitian telah mengeksplorasi integrasi kearifan lokal ke dalam pendidikan matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian Prahmana & D'Ambrósio (2020) mengeksplorasi pembelajaran geometri dan nilai-nilai dari pola-pola dalam batik Yogyakarta, menyoroti penggunaan transformasi geometris dalam menciptakan motif batik yang unik. Studi ini menunjukkan bagaimana elemen budaya dapat diintegrasikan

ke dalam pendidikan matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika melalui aplikasi dunia nyata. Selain itu, [Juhaevah \(2022\)](#) membahas pengembangan soal matematika menggunakan konteks kearifan lokal Maluku untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Studi ini menunjukkan bahwa soal matematika ini memenuhi kriteria validitas, menggarisbawahi keefektifan menggabungkan kearifan lokal untuk menciptakan tantangan matematika yang bermakna dan relevan bagi siswa.

Lebih lanjut, penelitian oleh [Parwati et al. \(2018\)](#) yang menekankan pada efektivitas model pembelajaran pemecahan masalah yang berorientasi pada kearifan lokal dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini menyoroti hasil positif dari mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam proses pembelajaran. [Setya \(2024\)](#) membahas bagaimana mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Demikian pula, [Udayani & Sriyati \(2020\)](#) menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis kearifan lokal, seperti Tumpek Wariga di Bali, dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun, [Mulyatna et al. \(2021\)](#) menyarankan pengembangan soal-soal matematika *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) berbasis budaya dan kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penalaran siswa. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan bahwa memasukkan kearifan lokal ke dalam praktik pendidikan dapat berdampak positif pada keterampilan kognitif siswa.

Dengan menganalisis referensi-referensi tersebut, terbukti bahwa mengintegrasikan kearifan lokal sebagai konteks dalam pembelajaran matematika dapat secara signifikan berdampak pada pemahaman, keterlibatan, dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Studi-studi ini menyoroti pentingnya memasukkan unsur-unsur budaya dan pengetahuan tradisional ke dalam kurikulum untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih holistik dan efektif bagi siswa.

Peran Guru dalam Mengintegrasikan Kearifan Lokal dan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam dunia pendidikan matematika, guru memainkan peran penting dalam mengintegrasikan kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Berbagai studi penelitian telah menekankan pentingnya guru memasukkan kearifan lokal ke dalam praktik pedagogis mereka untuk mendorong perkembangan holistik di antara para siswa. Dengan mengembangkan materi berdasarkan kearifan lokal dan melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang kreatif, guru dapat secara efektif membentuk karakter dan kemampuan pemecahan masalah siswa ([Syahrial et al., 2020](#); [Asrial et al., 2019](#)).

Selain itu, guru berperan penting dalam mengintegrasikan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal ke dalam konsep matematika, sehingga memperkaya pengetahuan dan pemahaman siswa ([Abdullah et al., 2022](#); [Patras, 2023](#)). Dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai sumber materi pembelajaran, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan secara budaya bagi siswa ([Patras, 2023](#)). Selain itu, implementasi pendidikan karakter berdasarkan nilai-nilai kearifan lokal dapat difasilitasi oleh guru dengan memberikan penghargaan terhadap perilaku positif dan membina lingkungan kelas yang kooperatif dan penuh kepedulian ([Siswanto et al., 2022](#)).

Guru harus dapat mengembangkan model pembelajaran multikultural berbasis kearifan lokal yang diintegrasikan dengan gamifikasi untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ([Kamid et al., 2021](#)). Dengan menggunakan metode pengajaran yang inovatif, seperti pembelajaran digital yang diintegrasikan dengan kearifan lokal, guru dapat secara efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan literasi digital siswa. Selain itu, mengintegrasikan permainan

tradisional seperti engklek ke dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan sikap siswa terhadap keterampilan proses sains dan pemecahan masalah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru memainkan peran penting dalam mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pendidikan matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan memasukkan nilai-nilai budaya lokal, mengembangkan materi pembelajaran yang menarik, dan mendorong pengembangan karakter, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kearifan lokal berperan sebagai konteks bermakna yang familiar bagi siswa, sehingga memudahkan pemahaman masalah dan keterlibatan dalam proses pemecahan masalah. Selain itu, strategi yang terkandung dalam kearifan lokal dapat diadaptasi untuk merancang pendekatan pemecahan masalah yang unik dan mengembangkan sikap positif siswa terhadap matematika. Namun, diperlukan upaya untuk mengidentifikasi kearifan lokal yang relevan dengan konsep matematika serta menyesuaikannya dengan kurikulum. Peran guru sangat penting dalam mengintegrasikan kearifan lokal secara efektif dalam pembelajaran.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

RNM mengonseptualisasikan gagasan penelitian dan kerangka kerja teoritis, mengumpulkan dan mengolah data penelitian, dan menyusun draft awal manuskrip. Penulis lainnya, KMAF mengembangkan metodologi penelitian yang digunakan, memberikan kontribusi substantif dalam penulisan dan revisi manuskrip, dan menyetujui versi akhir manuskrip untuk publikasi. Penulis ketiga, PS, berkontribusi dalam pengembangan landasan teori dan tinjauan literatur, memberikan masukan kritis dalam penulisan dan revisi manuskrip, dan menyetujui versi akhir manuskrip untuk publikasi. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi artikel ini adalah sebagai berikut: RNM 40%, KMAF 30% dan PS 30%

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden [RNM] atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Abdullah, A., Illah, A., & Nasir, M. (2022). The implementation of character education based on bugis local wisdom in social science subjects. *Al-Musannif*, 4(1), 57-68. <https://doi.org/10.56324/al-musannif.v4i1.65>
- Ardi, R. (2024). Analysis of students' design thinking in creating 3d creative works utilizing mobile technology within the framework of local wisdom. *IJETE*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.33394/ijete.v1i1.10879>

- Asrial, A., Syahrial, S., Kurniawan, D., Maryono, M., Nugroho, P., & Perdana, R. (2019). Ethno-social knowledge: how does knowledge of basic school teachers in indonesia?. *Journal of Education and Learning (Edulearn)*, 13(4), 583-588. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.13739>
- Cahayu, S. (2024). The effect of problem based learning (pbl) model based on local wisdom to improve students' critical thinking skills. *Integrated Science Education Journal*, 5(2), 82-90. <https://doi.org/10.37251/isej.v5i2.985>
- Citra, A. (2023). Cultivating patriotism: independent curriculum and strengthening pancasila profile (p5) in kindergarten. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research (Ijecer)*, 2(1), 39. <https://doi.org/10.31958/ijecer.v2i1.11104>
- Darmadi, H. (2018). Educational management based on local wisdom (descriptive analytical studies of culture of local wisdom in west kalimantan). *Jetl (Journal of Education Teaching and Learning)*, 3(1), 135. <https://doi.org/10.26737/jetl.v3i1.603>
- Difinubun, F. (2024). Preliminary study on the development of project-based learning module to improve students' mathematical problem solving ability. *Mathline Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 605-628. <https://doi.org/10.31943/mathline.v9i2.638>
- Fatimah, F., Ahmad, H., & Ali, P. (2019). Effect of motivation and gender on problem-solving in student mathematics. <https://doi.org/10.2991/icamr-18.2019.2>
- Firda, N. (2023). Mathematical problem-solving ability of junior high school students based on polya. *Edumatica | Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(03), 273-284. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v13i03.29287>
- Fitria, R., Hutapea, N., & Zulkarnain, H. (2020). Development of mathematics learning devices by applying problem based learning to increase students mathematical solving skills of class vii junior high school. *Journal of Educational Sciences*, 4(2), 368. <https://doi.org/10.31258/jes.4.2.p.368-379>
- Fitriah, L. and Ita, I. (2022). Development of biophy magazine containing local wisdom to improve problem solving ability and promote environmental awareness campaign. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 8(3), 1061-1073. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1275>
- Hidayanti, N., Yanuar, M., & Rohiyatussakinah, I. (2020). Integrating mathematics local wisdom based through worksheet in bilingual program. *Journal of Educational Experts (Jee)*, 3(2), 46. <https://doi.org/10.30740/jee.v3i2p46-52>
- Izzah, N., Suad, S., Kaliaskarova, A., & Santoso, S. (2022). Development of blended learning model based on jepara's local wisdom to increase student's concept understanding. *Iasaý? Ýn?vers?tet?n?? Habarshysy*, 124(2), 119-130. <https://doi.org/10.47526/2022-2/2664-0686.10>
- Juhaevah, F. (2022). Developing mathematics problems using local wisdom context of maluku to improve students' numeracy. *Jurnal Elemen*, 8(1), 323-339. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i1.4524>
- Jumriani, J., Mutiani, M., Putra, M., Syaharuddin, S., & Abbas, E. (2021). The urgency of local wisdom content in social studies learning: literature review. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3076>
- Kaitera, S. and Harmoinen, S. (2022). Developing mathematical problem-solving skills in primary school by using visual representations on heuristics. *Lumat International Journal on Math Science and Technology Education*, 10(2). <https://doi.org/10.31129/lumat.10.2.1696>
- Kamid, K., Rohati, R., Rahmalisa, Y., Anggo, M., Septi, S., Azzahra, M., ... & Nawahdani, A. (2021). Engklek game in mathematics: how difference and relationship student attitude towards science process skills?. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 16(6), 3109-3123. <https://doi.org/10.18844/cjes.v16i6.6500>

- Kurniawan, H. and Kuswanto, H. (2021). Improving students' mathematical representation of physics and critical thinking abilities using the caka mobile media based on local wisdom. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (Ijim)*, 15(02), 72. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i02.11355>
- Kusuma, D. (2024). Combination of ethnomathematics and the mozart effect to improve problem-solving skills and mathematical disposition. *Barekeng Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 18(2), 1155-1166. <https://doi.org/10.30598/barekengvol18iss2pp1155-1166>
- Lubis, S. and Suryadarma, I. (2022). Local wisdom-based science learning model in indonesia (meta-analysis). *Proceedings of the International Seminar on Business Education and Science*, 1, 266-279. <https://doi.org/10.29407/int.v1i1.2541>
- Mulyatna, F., Imswatama, A., & Rahmawati, N. (2021). Design ethnic-math hots: mathematics higher order thinking skill questions based on culture and local wisdom. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (Mjml)*, 4(1), 48. <https://doi.org/10.29103/mjml.v4i1.3059>
- Nengsih, R., Nurrahmah, A., & Alamsyah, N. (2019). The effect of revised bloom's taxonomy on mathematical problem-solving skill.. <https://doi.org/10.2991/icesre-18.2019.31>
- Parmadi, B. (2024). Organology analysis of dol musical instruments as a mathematics learning media based on the local wisdom of bengkulu in elementary school. *Kne Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i8.15588>
- Parwati, N., Sudiarta, I., Mariawan, I., & Wayan, I. (2018). Local wisdom-oriented problem solving learning model to improve mathematical problem solving ability. *Journal of Technology and Science Education*, 8(4), 310. <https://doi.org/10.3926/jotse.401>
- Patras, Y. (2023). A need analysis for the development of multicultural learning model based on local wisdom integrated gamification : public schools and female teachers need more. *Jurnal Kependidikan Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan Pengajaran Dan Pembelajaran*, 9(4), 1071. <https://doi.org/10.33394/jk.v9i4.8974>
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton, New Jersey: Princeton Univeversity Press.
- Prahmana, R. and D'Ambrósio, U. (2020). Learning geometry and values from patterns: ethnomathematics on the batik patterns of yogyakarta, indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439-456. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12949.439-456>
- Purwaningrum, J., Muzid, S., Siswono, T., & Masriyah, M. (2021). Local wisdom-oriented learning module to improve mathematical creative thinking ability of dyscalculia students. *Linguistics and Culture Review*, 5(S2), 1035-1044. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5ns2.1618>
- Purwaningsih, T. (2023). Educational props based on local wisdom for early childhood., 2296-2307. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-086-2_183
- Purwanto, J. (2022). The effect of mathematics problem-solving ability and learning independence on mathematics learning achievement in online learning. *International Journal of Economy Education and Entrepreneurship (Ije3)*, 2(2), 309-316. <https://doi.org/10.53067/ije3.v2i2.78>
- Purwati, I. (2023). The effect of mind mapping methods types of mind map syllabus on mathematics problem solving ability in flat side space construction materials of class viii students of smp negeri 1 karangreja district purbalingga. *IJRME*, 1(2), 126-135. <https://doi.org/10.24090/ijrme.v1i2.9285>

- Rahman, M. and Hairun, Y. (2020). Design of teaching material for problem-based learning to improve creative thinking skills. *Universal Journal of Educational Research*, 8(2), 559-565. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080227>
- Ramdani, A., Jufri, A., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5e learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Rasiman, R. (2015). Leveling of critical thinking abilities of students of mathematics education in mathematical problem solving. *Journal on Mathematics Education*, 6(1), 40-52. <https://doi.org/10.22342/jme.6.1.1941.40-52>
- Riana, D. and Putriani, I. (2021). The development of local wisdom-based cai media for mathematics learning at elementary school. *Journal of Education Technology*, 5(1), 94. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.29876>
- Rohayati, R. (2022). Ethnomathematics: exploration in kebyok anting- anting dance floor patterns for learning the concept of geometry. (*Jiml*) *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 5(4), 174-182. <https://doi.org/10.22460/jiml.v5i4.15292>
- Rustika, P. and Permana, N. (2022). Annibuku: interactive e-book to measure problem-solving ability in the digital era. *International Conference on Research and Development (Icorad)*, 1(2), 181-187. <https://doi.org/10.47841/icorad.v1i2.37>
- Saphira, H. (2022). Integrating local wisdom-based learning to preparing the pancasila students' profile, yes or no?. *International Journal of Current Educational Research*, 1(1), 18-35. <https://doi.org/10.53621/ijocer.v1i1.136>
- Septian, A., Widodo, S., Afifah, I., Nisa, D., Putri, N., Tyas, M., ... & Andriani, A. (2022). Mathematical problem solving ability in indonesia. *Journal of Instructional Mathematics*, 3(1), 16-25. <https://doi.org/10.37640/jim.v3i1.1223>
- Setya, D. (2024). Literature review: growing student character education based on local wisdom in science learning. *Progres Pendidikan*, 5(1), 26-31. <https://doi.org/10.29303/prospek.v5i1.401>
- Sibarani, G., Simanjorang, M., & Mukhtar, M. (2022). Analysis of mathematic communication difficulties and student mathematics problem solving in the application of realistic mathematics education approach in 10th grade sultan iskandar muda senior high school.. <https://doi.org/10.4108/eai.20-9-2022.2324677>
- Siswanto, J., Harjanta, A., Suminar, I., & Suyidno, S. (2022). Digital learning integrated with local wisdom to improve students' physics problem-solving skills and digital literacy. *Journal of Physics Conference Series*, 2392(1), 012025. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2392/1/012025>
- Sogen, M. (2024). Transformation of the value of local wisdom of amarasi ikat weaving in technology-based social studies learning. *Proceedings of ICE*, 2(1), 92-101. <https://doi.org/10.32672/pice.v2i1.1324>
- Suastra, I., Jatmiko, B., Ristiati, N., & Yasmini, L. (2017). Developing characters based on local wisdom of bali in teaching physics in senior high school. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 6(2), 306. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.10681>
- Sudikan, S. and Istiq'faroh, N. (2023). Trends in local wisdom-based learning research: bibliometrics using scopus data from 2016 to 2022., 1316-1326. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-35-0_158
- Suherman, A. and Winarso, W. (2021). Teaching-material of elementary social studies; constructing a powerful approach to local wisdom in indonesia. *International Journal of Education and Humanities*, 1(1), 43-52. <https://doi.org/10.58557/ijeh.v1i1.12>

- Sumardjoko, B. (2018). Model of civic education learning based on the local wisdom for revitalizing values of pancasila. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 37(2). <https://doi.org/10.21831/cp.v37i2.18037>
- Susanta, A., Sumardi, H., & Susanto, E. (2022). Students' mathematical literacy ability in solving problems on pattern material using the bengkulu local contexts. *Jurnal Didaktik Matematika*, 9(2), 343-357. <https://doi.org/10.24815/jdm.v9i2.26741>
- Syahrial, S., Asrial, A., Maison, M., Mukminin, A., & Kurniawan, D. (2020). Ethnoconstructivism analysis: study of pedagogic mathematics competence of primary school teachers. *International Journal of Evaluation and Research in Education (Ijere)*, 9(3), 614. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i3.20256>
- Taufiqurrahman, M. (2023). Improving students' mathematical problem-solving skill and self-efficacy through problem-based learning models with scientific approaches. *J. Math. Pedagogy (JoMP)*, 3(2), 81-97. <https://doi.org/10.26740/jomp.v3n2.p81-97>
- Thamrin, H., Ridho, H., Sinaga, R., Ritonga, F., Nasution, F., & Purwanto, C. (2022). Local wisdom in natural resources management of freshwater fish in lau teba. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 1115(1), 012104. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1115/1/012104>
- Tiro, A. (2024). A local wisdom in science education using bibliometric mapping and vosviewer. *Kne Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i13.16074>
- Udayani, K. and Sriyati, S. (2020). Enhancing students' problem solving ability through teaching material based on tumpek wariga as local wisdom in bali.. <https://doi.org/10.4108/eai.12-10-2019.2296352>
- Uge, S., Neolaka, A., & Yasin, M. (2019). Development of social studies learning model based on local wisdom in improving students' knowledge and social attitude. *International Journal of Instruction*, 12(3), 375-388. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12323a>
- Untung, M., Mustakim, Z., Afroni, A., Kholid, M., & Rokhmah, A. (2022). Local wisdom-based learning innovation on madrasah ibtidaiyah in digital era. *Edukasia Islamika*, 7(1), 92-114. <https://doi.org/10.28918/jei.v7i1.5437>
- Verawati, N. (2024). Raising the issue of local wisdom in science learning and its impact on increasing students' scientific literacy. *IJETE*, 1(1), 42. <https://doi.org/10.33394/ijete.v1i1.10881>