Modern: Jurnal Kajian Sains dan Penelitian Terapan
Volume: 1, Nomor: 3, (2026), September: 135 - 144
Website: https://ejournal.ojs-lppm.com/index.php/Modern/article/view/506
E-ISSN: 3164-5615

Problematika Pengembangan Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Artika Sagala[1], Chintya Purba[2], Gresia Simatupang[3], Yusfa Marpaung[4]
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia [1,2,3,4]
Corresponding Author: *artikadevina.1243311068@mhs.unimed.ac.id[1*]*, *chintyapurba.1242411001@mhs.unimed.ac.id[2]*, *gresia.1243111157@mhs.unimed.ac.id[3]*, *yusfarohani.1243111120@mhs.unimed.ac.id[4]*

Info Artikel
Received: *05 September 2026*
Revised : *14 September 2026*
Accepted: *27 September 2026*
Published: *30 September 2026*

Keywords: *21st-century skills, mathematics learning, elementary school, numeracy literacy, mathematical thinking.*

Abstract
This study aims to analyze the problems of developing 21st-century skills in mathematics learning at the elementary school level. The study employed a qualitative approach using a literature review method by examining relevant scientific sources related to 21st-century skills, mathematics learning, and elementary education. The data were analyzed using content analysis techniques by identifying, categorizing, comparing, and synthesizing findings from previous studies. The results indicate that 21st-century skills in mathematics learning include critical thinking, creativity, communication, collaboration, problem-solving, numeracy literacy, and mathematical thinking skills. The identified problems include students' difficulties in applying mathematical concepts to real-life situations and learning processes that tend to emphasize procedures and final answers. These conditions indicate the need for more active, contextual, interactive, and meaningful mathematics learning to enable students to develop thinking skills and apply mathematical knowledge in everyday life. Therefore, the development of 21st-century skills needs to be integrated more optimally into mathematics learning at the elementary school level.

Kata Kunci*:* keterampilan abad ke-21, pembelajaran matematika, sekolah dasar, literasi numerasi, berpikir matematis.

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode literature review melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah yang relevan dengan keterampilan abad ke-21, pembelajaran matematika, dan pendidikan sekolah dasar. Data dianalisis menggunakan teknik analisis isi dengan mengidentifikasi, mengelompokkan, membandingkan, dan mensintesis temuan dari penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika mencakup berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, literasi numerasi, dan kemampuan berpikir matematis. Problematika yang ditemukan meliputi kesulitan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika pada situasi nyata serta pembelajaran yang masih cenderung menekankan prosedur dan hasil akhir. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pembelajaran matematika yang lebih aktif, kontekstual, interaktif, dan bermakna agar peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan menggunakan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pengembangan keterampilan abad ke-21

perlu diintegrasikan secara lebih optimal dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Multidisipliner

PENDAHULUAN

Pendidikan pada abad ke-21 menghadapi tuntutan untuk tidak hanya membekali peserta didik dengan pengetahuan akademik, tetapi juga mengembangkan berbagai keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi perubahan kehidupan dan perkembangan teknologi. Salah satu keterampilan yang menjadi perhatian dalam pendidikan abad ke-21 adalah keterampilan 4C, yaitu critical thinking, creativity, communication, dan collaboration. Keterampilan tersebut diperlukan agar peserta didik mampu berpikir secara kritis, menghasilkan gagasan baru, berkomunikasi dengan baik, serta bekerja sama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Pada jenjang sekolah dasar, pengembangan keterampilan tersebut perlu dilakukan sejak dini melalui proses pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 karena matematika tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga melibatkan proses berpikir logis, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan pengambilan keputusan. Pembelajaran matematika yang dirancang dengan tepat dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghadapi masalah, mencari berbagai alternatif penyelesaian, mengemukakan alasan, serta mendiskusikan hasil pemikirannya. Lestari, Hermansyah, dan Trisnani (2024) menunjukkan bahwa materi matematika sekolah dasar memiliki potensi untuk mendukung pengembangan keterampilan 4C, khususnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, penelitian tersebut juga menekankan perlunya inovasi dalam pembelajaran matematika agar pengembangan keterampilan abad ke-21 dapat dilakukan secara lebih optimal.

Meskipun demikian, penerapan pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan abad ke-21 di sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan. Surya, Sayekti, dan Ali (2022) menemukan bahwa implementasi keterampilan abad ke-21 pada pendidikan dasar telah dilakukan, tetapi masih terdapat sejumlah hambatan yang perlu diatasi. Salah satu hal yang ditekankan dalam penelitian tersebut adalah pentingnya meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru mengenai keterampilan abad ke-21 agar penerapannya dalam proses pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

Permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks dalam pembelajaran matematika. Penelitian

Al Husna, Amir MZ, dan Vebrianto (2021) menemukan berbagai problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar, antara lain penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional, kurangnya penggunaan media pembelajaran, rendahnya kemampuan berpikir matematis siswa, serta kurang berkembangnya ide-ide siswa. Kondisi tersebut dapat menjadi hambatan dalam menciptakan pembelajaran matematika yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi.

Problematika pembelajaran matematika juga dapat berasal dari faktor siswa maupun proses pembelajaran yang diterapkan guru. Diro dkk. dalam penelitian mengenai problematika pembelajaran matematika kelas tinggi di sekolah dasar menunjukkan bahwa matematika masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian peserta didik. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang mampu membuat konsep matematika lebih mudah dipahami sekaligus memberikan ruang kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian yang lebih baru mengenai problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar juga menunjukkan bahwa hambatan pembelajaran berkaitan dengan motivasi dan minat belajar siswa, kompetensi pedagogis guru, keterbatasan inovasi pembelajaran, serta kendala dalam pemanfaatan teknologi pendidikan.

Selain permasalahan pada proses pembelajaran, bahan ajar matematika juga menjadi bagian penting dalam pengembangan keterampilan abad ke-21. Lestari dkk. (2024) menganalisis materi matematika kelas III sekolah dasar dan menemukan bahwa materi dalam buku tematik memiliki potensi untuk mengembangkan keterampilan 4C. Namun, diperlukan pengembangan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif agar potensi tersebut dapat diwujudkan secara maksimal. Salah satu pendekatan yang disarankan adalah Realistic Mathematics Education (RME), yang dapat menghubungkan pembelajaran matematika dengan situasi nyata dan mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir serta memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan hal yang penting, tetapi pelaksanaannya masih menghadapi berbagai kendala. Problematika tersebut mencakup aspek guru, siswa, metode pembelajaran, media dan teknologi, bahan ajar, serta lingkungan belajar. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai berbagai permasalahan tersebut agar dapat diketahui faktor-faktor yang menghambat pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika. Kajian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji berbagai problematika dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Selain itu, kajian ini juga diarahkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi hambatan serta alternatif strategi yang dapat digunakan untuk mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan pendekatan kualitatif. Metode ini dilakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, membandingkan, dan mensintesis berbagai penelitian yang relevan dengan pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Studi literatur dipilih karena penelitian berfokus pada penelaahan hasil penelitian terdahulu, bukan pengumpulan data secara langsung di lapangan. Keterampilan abad ke-21 yang dikaji meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, dan literasi informasi (Chalkiadaki, 2018).

Sumber data diperoleh dari artikel jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, dan dokumen akademik yang relevan melalui Google Scholar, ERIC, dan sumber ilmiah lainnya. Literatur diseleksi berdasarkan kesesuaian dengan topik keterampilan abad ke-21, pembelajaran matematika, pendidikan sekolah dasar, serta penerapan dan hambatan pengembangannya. Data dianalisis menggunakan analisis isi (content analysis) dengan mengelompokkan temuan berdasarkan keterampilan 4C (critical thinking, creativity, communication, dan collaboration) serta keterampilan pendukung lainnya. Kerangka keterampilan abad ke-21 dalam penelitian ini juga mengacu pada kerangka OECD yang mencakup berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, penggunaan informasi, dan kemampuan pemecahan masalah (OECD, 2023). Hasil analisis kemudian dibandingkan dan disintesis untuk mengidentifikasi berbagai problematika pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil kajian terhadap dua literatur yang digunakan, ditemukan bahwa pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar berkaitan erat dengan kemampuan literasi numerasi dan kemampuan berpikir matematis. Kedua literatur

menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada abad ke-21 tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep dan kemampuan berhitung, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam menggunakan pengetahuan matematika untuk memahami, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan.

Fajriyah (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada abad ke-21 berkaitan dengan pengembangan keterampilan critical thinking, communication, collaboration, dan creativity. Literasi numerasi menjadi salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran tersebut karena mencakup kemampuan menggunakan bilangan, simbol, konsep, serta informasi matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam berbagai konteks kehidupan. Literasi numerasi juga berkaitan dengan kemampuan menganalisis informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, bagan, dan bentuk informasi lainnya.

Hasil kajian Fajriyah (2022) juga menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan konsep matematika pada situasi nyata masih menjadi perhatian. Peserta didik pada dasarnya telah mempelajari konsep-konsep matematika, tetapi penerapan konsep tersebut dalam permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari membutuhkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Dengan demikian, kemampuan numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga kemampuan memahami permasalahan, menggunakan informasi, dan menentukan keputusan berdasarkan hasil analisis.

Sementara itu, Fajri (2017) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematis merupakan bagian penting dalam konteks pembelajaran abad ke-21 di sekolah dasar. Hasil kajian teoritik dalam penelitian tersebut mengidentifikasi lima komponen kemampuan berpikir matematis, yaitu pemahaman matematika, pemecahan masalah matematik, penalaran matematik, koneksi matematik, dan komunikasi matematik. Kelima komponen tersebut saling berkaitan dalam mendukung proses pembelajaran matematika yang sesuai dengan tuntutan abad ke-21.

Pada konteks sekolah dasar, Fajri (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika memiliki peran dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills/HOTS). Peserta didik perlu diberikan kesempatan untuk melakukan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, serta menemukan persamaan dan perbedaan dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut menjadi bagian dari kompetensi yang diperlukan peserta didik dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Hasil kajian Fajri (2017) juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematis dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dikembangkan melalui permasalahan yang

kontekstual dan dekat dengan kehidupan peserta didik. Permasalahan kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kemampuan berpikirnya dalam memahami dan menyelesaikan persoalan matematika. Selain itu, konsep matematika yang dipelajari dapat dihubungkan dengan situasi yang familiar bagi siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan lima dimensi berpikir matematis yang dikaji Fajri (2017), pemecahan masalah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran matematika. Pemecahan masalah tidak hanya ditempatkan sebagai tujuan pembelajaran, tetapi juga sebagai bagian dari proses siswa dalam belajar matematika. Selain itu, penalaran dan komunikasi matematis menjadi kemampuan yang perlu dikembangkan agar siswa mampu memberikan alasan, menyampaikan gagasan, menggunakan representasi matematika, serta menyajikan penyelesaian masalah secara terorganisasi.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika abad ke-21 menuntut adanya perubahan dari proses pembelajaran yang hanya berlangsung satu arah menuju proses pembelajaran yang memberikan kesempatan terjadinya interaksi antara siswa dengan guru, sesama siswa, lingkungan, dan sumber belajar. Fajri (2017) menekankan bahwa proses pembelajaran perlu memberikan tantangan kepada siswa untuk berpikir secara kompleks mengenai konsep yang sedang dipelajari.

Secara keseluruhan, hasil kajian dari kedua literatur menunjukkan bahwa problematika pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar berkaitan dengan tuntutan untuk mengembangkan kemampuan yang lebih luas daripada sekadar penguasaan konsep matematika. Kemampuan literasi numerasi, pemahaman matematika, pemecahan masalah, penalaran, koneksi matematis, komunikasi, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Kedua literatur juga menunjukkan pentingnya pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan matematika dalam konteks yang bermakna dan dekat dengan kehidupan mereka.

Pembahasan

Hasil kajian menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak cukup hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan kemampuan berhitung. Pembelajaran matematika perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan. Hal

tersebut sejalan dengan Fajriyah (2022) yang menjelaskan bahwa pembelajaran matematika abad ke-21 berkaitan dengan pengembangan keterampilan critical thinking, communication, collaboration, dan creativity. Keempat keterampilan tersebut diperlukan agar peserta didik tidak hanya mampu memperoleh jawaban, tetapi juga mampu memahami informasi, mengembangkan gagasan, menyampaikan pemikiran, dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.

Salah satu problematika yang perlu diperhatikan adalah kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika pada situasi nyata. Kemampuan matematika yang diperoleh melalui pembelajaran di kelas belum tentu secara otomatis membuat peserta didik mampu menggunakan konsep tersebut ketika menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari. Fajriyah (2022) menunjukkan bahwa literasi numerasi menuntut peserta didik untuk menggunakan bilangan, simbol, data, tabel, grafik, dan informasi matematika dalam menyelesaikan permasalahan serta mengambil keputusan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang terlalu berfokus pada prosedur perhitungan dapat membatasi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan menggunakan matematika secara fungsional.

Problematika tersebut juga berkaitan dengan kemampuan berpikir matematis peserta didik. Fajri (2017) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir matematis dalam pembelajaran abad ke-21 mencakup pemahaman matematika, pemecahan masalah, penalaran, koneksi matematis, dan komunikasi matematis. Kelima kemampuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya menekankan hasil akhir, tetapi juga proses berpikir yang dilakukan peserta didik dalam memperoleh penyelesaian. Ketika siswa diberikan kesempatan untuk menjelaskan alasan, menghubungkan konsep, menemukan strategi, dan mengomunikasikan hasil pemikirannya, pembelajaran matematika dapat lebih mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Pengembangan kemampuan tersebut membutuhkan pembelajaran yang memberikan ruang bagi peserta didik untuk aktif berpikir. Fajri (2017) menekankan pentingnya proses pembelajaran yang memberikan tantangan kepada siswa untuk berpikir secara kompleks mengenai konsep yang dipelajari. Dalam konteks sekolah dasar, permasalahan matematika yang dekat dengan kehidupan peserta didik dapat digunakan untuk mendorong proses tersebut. Masalah yang kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuan matematika dengan pengalaman yang telah mereka miliki sehingga konsep yang dipelajari tidak hanya dipahami secara abstrak, tetapi juga dapat digunakan dalam situasi yang bermakna.

Selain kemampuan berpikir, komunikasi dan interaksi dalam pembelajaran juga menjadi bagian penting dalam pengembangan keterampilan abad ke-21. Pembelajaran matematika memberikan

kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan cara berpikir, menjelaskan langkah penyelesaian, membandingkan strategi dengan teman, serta memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis yang menurut Fajri (2017) merupakan salah satu komponen penting dalam kemampuan berpikir matematis. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa berdiskusi dan menyampaikan gagasan dapat mendukung perkembangan kemampuan matematis sekaligus keterampilan komunikasi.

Hasil kajian juga menunjukkan bahwa literasi numerasi dan kemampuan berpikir matematis memiliki hubungan yang saling mendukung dalam pembelajaran matematika abad ke-21. Literasi numerasi memberikan kemampuan kepada siswa untuk menggunakan konsep dan informasi matematika dalam berbagai konteks, sedangkan kemampuan berpikir matematis membantu siswa memahami, menalar, menghubungkan, dan mengomunikasikan konsep tersebut. Fajriyah (2022) menempatkan literasi numerasi sebagai kemampuan yang tidak hanya berkaitan dengan perhitungan, tetapi juga dengan penalaran dan pemecahan masalah. Sementara itu, Fajri (2017) menunjukkan bahwa pemecahan masalah, penalaran, koneksi, dan komunikasi merupakan bagian dari kemampuan berpikir matematis yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran abad ke-21.

Berdasarkan temuan tersebut, problematika pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat dipahami sebagai permasalahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang belum sepenuhnya memberikan pengalaman kepada siswa untuk menggunakan matematika secara aktif dan bermakna. Ketika pembelajaran lebih menekankan penguasaan prosedur dan jawaban akhir, kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, dan literasi numerasi menjadi lebih terbatas.

Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu diarahkan pada kegiatan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghadapi masalah, melakukan penalaran, menghubungkan berbagai konsep, mengomunikasikan gagasan, serta menggunakan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pengembangan keterampilan tersebut tidak berarti meninggalkan penguasaan konsep matematika, tetapi menjadikan konsep tersebut sebagai dasar bagi peserta didik untuk berpikir dan menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat lebih sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 sekaligus membantu peserta didik membangun kemampuan yang dapat digunakan dalam kehidupan nyata.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan kemampuan berhitung, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi, berkolaborasi, memecahkan masalah, serta menggunakan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi dan kemampuan berpikir matematis menjadi bagian penting dalam mendukung tercapainya keterampilan tersebut.

Problematika pengembangan keterampilan abad ke-21 terutama berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep matematika pada situasi nyata serta proses pembelajaran yang masih dapat terlalu berfokus pada prosedur dan hasil akhir. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu memberikan lebih banyak kesempatan kepada peserta didik untuk menghadapi masalah kontekstual, melakukan penalaran, menghubungkan konsep, berdiskusi, dan mengomunikasikan gagasan.

Dengan demikian, pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran matematika memerlukan pembelajaran yang aktif, kontekstual, interaktif, dan bermakna. Penguasaan konsep matematika tetap menjadi dasar, tetapi perlu disertai pengalaman belajar yang mendorong peserta didik menggunakan konsep tersebut untuk berpikir, memecahkan masalah, dan menghadapi berbagai situasi dalam kehidupan nyata.

DAFTAR PUSTAKA

Al Husna, L., Amir MZ, Z., & Vebrianto, R. (2021). Studi eksploratif problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar di Tanah Datar. Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 6(1), 1–12.

Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. International Journal of Instruction, 11(3), 1–16.

Darmayanti, M., & Fatimah, S. S. (2026). Problem solving skills of elementary school students: A systematic literature review. ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal, 14(1).

Diro, A., dkk. (2024). Problematika pembelajaran matematika kelas tinggi di sekolah dasar. SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika, 16(1).

Fajri, M. (2017). Kemampuan berpikir matematis dalam konteks pembelajaran abad 21 di sekolah dasar. Jurnal LEMMA, 3(1), 1–11. https://doi.org/10.22202/jl.2017.v3i1.1884

Fajriyah, E. (2022). Kemampuan literasi numerasi siswa pada pembelajaran matematika di abad 21. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 4, 403–409.

Isa, M., Saila, N., Handayani, L., Elianti, E., & Erlina, L. (2026). Rekonstruksi pembelajaran matematika SD berbasis STEAM sebagai strategi penguatan literasi numerasi dan keterampilan abad ke-21. Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa, 12(1).

Khodijah, K., Wasino, W., Widiyatmoko, A., & Widiarti, N. (2026). Diagram board media and 4C skills in elementary mathematics: A systematic literature review. Journal of Innovation and Research in Primary Education, 5(3).

Khotimah, S. C., & Utama, C. (2025). From boards to future skills: Systematic literature review 2019–2024 integration of 21st century skills in the elementary school classroom. Proceedings Series of Educational Studies.

Lestari, S., Hermansyah, A. K., & Trisnani, N. (2024). Are current Indonesian math materials geared for the 21st century? An evaluation of 3rd grade content for developing critical thinking skills. Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran), 8(4), 329–337.

OECD. (2023). PISA 2022 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science and creative thinking. OECD Publishing.

Surya, K. A., Sayekti, I. C., & Ali, S. R. (2022). Analysis of the implementation of 21st-century skills based on 2013 curriculum in primary level. Profesi Pendidikan Dasar, 9(1).

Trisnawati, & Peni, N. R. N. (2026). Dinamika problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar: Sebuah kajian literatur komprehensif tentang faktor penghambat dan urgensi inovasi pedagogi serta teknologi. Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT), 7(1), 181–189.