

Survei Kesiapan Siswa Dalam Implementasi Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah

Uli Fathurrizqoh, Kartika Chrysti Suryandari

Universitas Sebelas Maret
uli.fathurrizqoh@student.uns.ac.id

Article History

accepted 1/7/2026

approved 1/8/2026

published 21/9/2026

Abstract

Problem-solving-based learning teaches students to think conceptually starting from searching for data to being able to draw conclusions from the results of their identification. This study aims to analyze and measure the readiness of elementary school students in the implementation of problem-solving-based learning. The method used was a quantitative survey research, with 47 respondents of grade V students at State Elementary School in Kebumen District. Data was collected through a Likert scale questionnaire that included four problem-solving indicators, namely understanding the problem, planning solutions, implementing strategies, and evaluating results. The data is analyzed using percentages of each indicator. The results of the study showed that students had quite good readiness with a score of 80% in several important aspects of PBL. Students demonstrate good skills in the context of problem-solving questions, while the ability to formulate solution steps and the courage to present the results in front of the class still need to be improved. These results can make student readiness the basis for designing and choosing appropriate problem-solving model, strategy, or learning methods.

Keywords: readiness, elementary school students, problem solving.

Abstrak

Pembelajaran berbasis pemecahan masalah mengajarkan siswa untuk berpikir secara terkonsep mulai dari mencari data hingga mampu menarik kesimpulan dari hasil identifikasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengukur kesiapan siswa sekolah dasar dalam implementasi pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Metode yang digunakan penelitian kuantitatif survei, dengan responden 47 siswa kelas V di SD Negeri di Kecamatan Kebumen. Data dikumpulkan melalui angket skala likert yang mencakup empat indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi hasil. Data dianalisis menggunakan persentase dari setiap indikator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki kesiapan yang cukup baik dengan skor 80% dalam beberapa aspek penting PBL. Siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam konteks pertanyaan pemecahan masalah, sementara kemampuan menyusun langkah-langkah penyelesaian dan keberanian mempresentasikan hasil kerja di depan kelas masih perlu ditingkatkan. Hasil ini dapat menjadikan kesiapan siswa sebagai dasar dalam merancang dan memilih model, strategi, atau metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang sesuai.

Kata kunci: kesiapan, siswa sekolah dasar, pemecahan masalah



PENDAHULUAN

Keterampilan problem solving merupakan suatu kompetensi yang harus dikuasai siswa sejak jenjang sekolah dasar. Menurut Kain dkk., (2024) keterampilan pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk dapat terus beradaptasi terhadap perubahan dunia yang cepat dan memastikan siswa untuk mampu memecahkan masalah. Sehingga, keterampilan problem solving harus dikuasai oleh siswa mulai dari jenjang sekolah dasar sebagai hal yang paling mendasar dalam pendidikan. Siswa akan selalu menghadapi permasalahan yang harus dicari solusinya dalam kegiatan pembelajaran (Nurhamidah & Nurachadijat, 2023). Pembelajaran Berbasis Pemecahan masalah harus disiapkan dengan baik karena keterampilan ini adalah keterampilan yang akan sering dihadapi siswa dalam pendidikan (Ramadhani & Hakim, 2021). Dalam kehidupan sehari-harinya, siswa akan sering mengalami permasalahan kontekstual yang harus dicari solusinya. Pembelajaran berbasis pemecahan masalah mengajarkan siswa untuk berpikir secara terkonsep mulai dari mencari data hingga siswa mampu menarik kesimpulan dari hasil identifikasinya.

Berdasarkan hasil observasi salah satu SD Negeri di Kecamatan Kebumen, sebagian siswa kelas V masih mengalami kesulitan dalam menerapkan keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Mereka kesulitan dalam hal merumuskan tahap penyelesaian masalah dan kesulitan mengambil keputusan sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Anugraheni, 2020) yang mengungkapkan permasalahan yang sama. Menurut Polya, indikator problem solving meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi hasil (Nuraida dkk., 2026). Sehingga, kemampuan problem solving siswa harus diukur berdasarkan tiap indikatornya. Kemampuan problem solving siswa juga membutuhkan peran serta guru dalam pembelajaran. Di salah satu SD Negeri Kecamatan Kebumen pendekatan yang dilakukan guru sudah menerapkan Student Centered Learning, tetapi belum maksimal. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual yang menuntut penalaran dan pengambilan keputusan. Siswa cenderung lebih mudah menyelesaikan persoalan yang bersifat prosedural dan konsep. Model pembelajaran berbasis pemecahan masalah seperti Problem Based Learning sudah diterapkan tetapi belum diterima maksimal oleh siswa.

Dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas, guru mengalami beberapa kendala. Guru kesulitan dalam kemampuan pemusatan perhatian siswa dan waktu pelaksanaannya. Menurut (Firmansyah & Jiwandono, 2022) beberapa pendekatan yang dilakukan guru membuat siswa hanya berperan sebagai pendengar dan penerima informasi dari guru. Dengan pendekatan yang dilakukan, berdampak pula pada dasar pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan. Guru harus memberikan fasilitas dan menghadirkan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran berbasis Pemecahan Masalah merupakan suatu model yang dapat meningkatkan kemampuan problem solving siswa. Menurut pendapat (Maesari & Marta, 2020) model pembelajaran berbasis pemecahan masalah akan melibatkan keaktifan siswa. Melalui pemecahan masalah siswa akan dituntut untuk mengidentifikasi data hingga menarik kesimpulan dari permasalahan yang dihadapi. Dengan diterapkannya model pemecahan masalah di SD, siswa akan cenderung terbiasa dengan persoalan yang bersifat kontekstual dan penalaran (Vebrian dkk., 2021). Penerapan implementasi pembelajaran berbasis pemecahan masalah perlu dikembangkan dan disesuaikan dengan kesiapan siswa.

Sebelum melaksanakan model yang akan diambil, perlu dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap kesiapan siswa dalam implementasi pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Oleh karena itu, guru akan menjadi lebih mengetahui kebutuhan siswa sebelum menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Dengan

adanya survei kesiapan ini guru tidak hanya terpaku pada model PBL, tetapi bisa menggunakan model, strategi, ataupun metode lainnya yang sesuai dengan kesiapan dan kemampuan murid dalam menghadapi pembelajaran berbasis masalah (Ifah Khadijah dkk., 2025).

Penelitian ini berangkat dari perlunya survei kesiapan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Dalam (Marlispin dkk., 2026) penelitiannya membahas mengenai survei kesiapan guru dalam pembelajaran. Begitu pula penelitian yang dilaksanakan oleh (Heryahya dkk., 2022) mengkaji tentang kesiapan guru dalam menghadapi kurikulum. Terdapat beberapa penelitian mengenai kesiapan siswa, tetapi belum berfokus pada kemampuan pemecahan masalah siswa. (Haryadi & Masjudin, 2025) dalam penelitiannya membahas mengenai analisis kesiapan siswa dalam segi kognitif dan literasi numerasi siswa. Sedangkan penelitian yang mengkaji tentang pemecahan masalah masih belum ditemukan mengenai kajian survei kesiapan siswa. Dalam (Ratna Kartika Sari, 2023) penelitiannya membahas mengenai solusi yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fadilatul Khoiriyah dkk., (2024) menyajikan penelitian yang mengukur efektivitas pembelajaran diferensias dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Dari beberapa literatur yang telah dianalisis, masih sangat jarang penelitian yang membahas mengenai kesiapan siswa sebelum adanya pelaksanaan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis pemecahan masalah bertujuan untuk memberikan ruang bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan dan kemampuannya untuk belajar. Sehingga, dibutuhkan adanya studi kesiapan sebelum penerapan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan siswa sebelum penerapan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan mengukur seberapa besar kesiapan siswa sebelum penerapan pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Melalui penelitian ini akan dihasilkan data yang menunjukkan kesiapan siswa yang bisa digunakan guru sebagai fondasi utama sebelum mengimplementasikan pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif survei melalui angket. Wahditiya dkk., (2025) dalam bukunya menjelaskan bahwa penelitian survei dilakukan dengan mengumpulkan data dari sampel populasi menggunakan kuesioner atau wawancara. Data penelitian ini diperoleh berdasarkan jawaban dari responden yang telah mengisi lembar angket. Responden dalam penelitian ini adalah 47 siswa dan 2 guru kelas V di salah satu SD negeri yang terletak di Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen. Teknik pengambilan data pada penelitian ini berupa angket survei kesiapan dengan skala Likert 4 (Sangat Setuju), 3 (Setuju), 2 (Kurang Setuju), dan 1 (Tidak Setuju). Angket ini telah mempertimbangkan empat indikator utama pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Indikator pemecahan masalah yang dimaksud meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi hasil. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan disajikan dengan menyajikan hasil dalam bentuk persentase. Teknik ini umumnya digunakan untuk membantu menganalisis pola distribusi data, seperti jumlah responden yang memilih kategori tertentu dalam sebuah survey (Putu Gede Subhaktiyasa dkk., 2025). Jawaban dari responden akan diolah menggunakan analisis dalam bentuk persentase untuk menghitung mayoritas jawaban dari ke empat indikator yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi hasil. Pengambilan kesimpulan dari penelitian dilakukan dengan membandingkan mean antar variabel dengan interval nilai yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil angket, jawaban dari responden secara keseluruhan berada pada skor 80% memberikan tanggapan positif. Berdasarkan hasil yang telah dilakukan, didapatkan hasil angket survei sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Angket

PERNYATAAN	SS	S	KS	STS
Saya dapat menyebutkan penyebab masalah banjir di lingkungan sekolah	34%	60%	2%	4%
Saya dapat menjelaskan solusi untuk mencegah banjir di lingkungan sekolah	13%	72%	15%	0%
Saya mengetahui langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan banjir	9%	43%	47%	2%
Saya suka mencari informasi dari buku, internet, atau sumber lain untuk menyelesaikan suatu masalah	36%	43%	15%	6%
Saya mengerjakan soal dengan merencanakan langkah-langkahnya terlebih dahulu	55%	32%	9%	4%
Saya berusaha menyelesaikan semua soal walaupun merasa kesulitan	38%	45%	15%	2%
Saya percaya diri saat menyusun suatu solusi	40%	36%	19%	4%
Saya mau mendengarkan dan mempertimbangkan pendapat teman saat berdiskusi	66%	30%	4%	0%
Saya berani menyampaikan hasil pekerjaan saya di depan kelas	17%	40%	34%	9%
Saya selalu memeriksa kembali jawaban setiap soal sebelum dikumpulkan	74%	21%	2%	2%
Saya senang belajar dengan memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari	23%	55%	19%	2%
TOTAL	37%	43%	17%	3%

Keterangan:

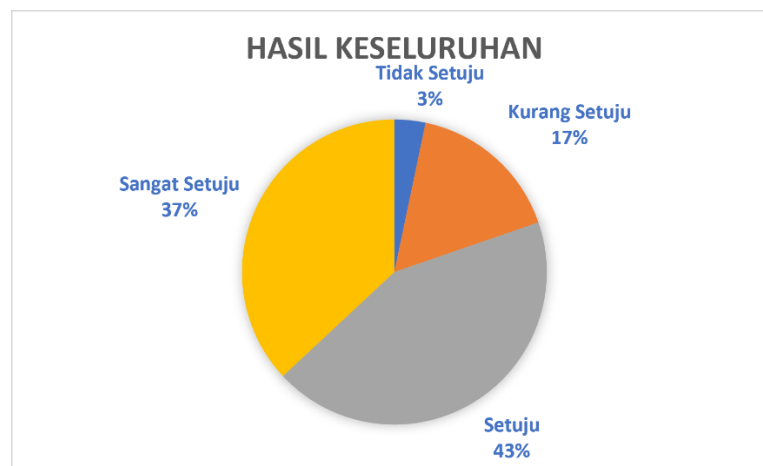
SS: Sangat Setuju

KS: Kurang Setuju

S: Setuju

TS: Tidak Setuju

Gambar 1 Diagram Hasil Angket Secara Keseluruhan



XXXXX

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1 di atas, menjelaskan bahwa setiap pernyataannya terdapat variasi yang berbeda beda. Setiap pernyataannya mewakili indikator – indikator pemecahan masalah yang di ambil. Pernyataan 1 dan 2 mewakili indikator mengidentifikasi pemecahan masalah, pernyataan 3 – 5 mewakili indikator merencanakan penyelesaian, pernyataan 6 – 9 mewakili indikator melaksanakan strategi, pernyataan 10 – 11 mewakili indikator mengevaluasi hasil berikut ini adalah hasil analisis setiap indikatornya.

1. Memahami masalah

- a. Saya dapat menyebutkan penyebab masalah banjir di lingkungan sekolah
Pada pernyataan 1 terdapat sebesar 94% siswa mampu menyebutkan penyebab masalah banjir di lingkungan sekolah, dengan rincian 34% sangat setuju dan 60% setuju. Kemampuan identifikasi masalah merupakan tahap pertama dan krusial dalam model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) (Amir & Kusuma W, 2018). Hasil ini mengindikasikan kesiapan yang baik dari sisi pemahaman konteks masalah.
- b. Saya dapat menjelaskan solusi untuk mencegah banjir di lingkungan sekolah
Sebanyak 85% siswa merasa mampu menjelaskan solusi pencegahan banjir, meskipun hanya 13% yang sangat setuju. Siswa yang menjawab pada kategori "setuju" menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam merumuskan solusi sudah cukup baik, namun belum mencapai tingkat kepercayaan diri yang tinggi.

2. Merencanakan penyelesaian

- a. Saya mengetahui langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan banjir
Pernyataan ini memperlihatkan variasi yang hampir berimbang antara jawaban setuju (52%) dan kurang setuju (49%). Sebagian siswa merasa belum menguasai langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa mampu mengenali masalah dan solusinya secara umum, mereka masih lemah dalam aspek prosedural penyelesaian masalah. Pembelajaran berbasis pemecahan masalah akan sangat relevan untuk memperkuat kemampuan ini (Annidaul Husna dkk., 2025).
- b. Saya suka mencari informasi dari buku, internet, atau sumber lain untuk menyelesaikan suatu masalah
Sebesar 79% siswa menunjukkan kebiasaan aktif mencari informasi dari berbagai sumber. Ini merupakan awal positif dalam implementasi PBL, di mana siswa dituntut untuk mandiri dalam mengumpulkan dan mengolah informasi guna

memecahkan masalah (Amir & Kusuma W, 2018). Namun, 21% siswa yang masih belum terbiasa perlu mendapat perhatian agar tidak tertinggal dalam proses pembelajaran yang menuntut kemandirian tinggi.

- c. Saya langsung mengerjakan soal tanpa merencanakan langkah-langkahnya terlebih dahulu

Sebanyak 87% siswa mengaku langsung mengerjakan soal tanpa perencanaan terlebih dahulu. Temuan ini mengkhawatirkan dalam konteks PBL, karena perencanaan (*planning*) merupakan komponen penting dalam proses berpikir sistematis. Kecenderungan ini menunjukkan perlunya pembiasaan strategi yang mampu melatih siswa untuk terlebih dahulu memahami masalah dan menyusun rencana sebelum bertindak (Aryani & Hadi, 2025).

3. Melaksanakan strategi

- a. Saya berusaha menyelesaikan semua soal walaupun merasa kesulitan

Sebanyak 83% siswa menyatakan tetap berusaha menyelesaikan tugas meskipun menghadapi kesulitan. Tingkat ketekunan yang tinggi ini merupakan modal afektif yang sangat positif dalam PBL, karena pembelajaran berbasis pemecahan masalah sering menghadapkan siswa pada tantangan kognitif yang kompleks. Sikap yang baik akan mendukung keberhasilan implementasi PBL di kelas.

- b. Saya percaya diri saat menyusun suatu solusi

Sebanyak 76% siswa mengaku tidak percaya diri saat menyusun solusi. Persentase yang tinggi ini mengindikasikan adanya hambatan psikologis yang cukup signifikan. Rendahnya kepercayaan diri dapat menghambat partisipasi aktif dalam diskusi dan penyusunan solusi yang merupakan inti dari PBL. Oleh karena itu, perlu diciptakan lingkungan kelas yang aman secara psikologis agar siswa berani berpendapat dan mencoba (Mustofa & Danuri, 2025)

- c. Saya mau mendengarkan dan mempertimbangkan pendapat teman saat berdiskusi

Pernyataan ini mendapat respons paling positif dalam seluruh survei, dengan 96% siswa setuju untuk mendengarkan dan mempertimbangkan pendapat teman. Sikap kolaboratif ini sangat mendukung implementasi PBL yang banyak melibatkan kerja kelompok dan diskusi. Dengan adanya proyek kolaboratif akan mendorong partisipasi aktif siswa (Restiani dkk., 2026).

- d. Saya berani menyampaikan hasil pekerjaan saya di depan kelas

Hanya 57% siswa yang merasa berani mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas, sementara 43% masih merasa ragu atau tidak berani. Ini merupakan salah satu tantangan terbesar dalam implementasi PBL, mengingat tahap sharing atau presentasi hasil merupakan bagian penting dari siklus PBL. Diperlukan strategi untuk membangun kepercayaan diri komunikasi siswa, seperti presentasi kelompok kecil sebelum forum kelas penuh (Khoirunnisa & Rahayu, 2025).

4. Mengevaluasi hasil

- a. Saya selalu memeriksa kembali jawaban setiap soal sebelum dikumpulkan

Sebanyak 95% siswa menjawab selalu memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan. Kebiasaan refleksi dan evaluasi diri yang kuat ini sangat sejalan dengan tahap evaluasi dalam PBL. Siswa yang terbiasa meninjau ulang pekerjaannya cenderung lebih kritis dan teliti, dua karakter yang sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah (Normalasari dkk., 2025).

- b. Saya senang belajar dengan memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari

Sebanyak 78% siswa menyatakan senang belajar melalui pemecahan masalah kehidupan nyata. Angka ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki motivasi intrinsik yang mendukung penerapan PBL. Namun, 21% siswa yang

belum menikmati pendekatan ini perlu diperhatikan, kemungkinan karena mereka lebih terbiasa dengan pembelajaran konvensional yang bersifat instruktif (Erni & Roza, 2024).

Secara keseluruhan, data survei menunjukkan bahwa siswa memiliki kesiapan yang cukup baik dalam beberapa aspek penting PBL, yang meliputi empat aspek: aspek memahami masalah, merencanakan penyelesaian, pelaksanaan strategi, dan mengevaluasi hasil. Namun, terdapat beberapa area yang perlu diperkuat sebelum implementasi PBL dilakukan, yaitu kemampuan merencanakan langkah penyelesaian masalah, kepercayaan diri dalam menyusun solusi, mempresentasikan solusi, serta pemahaman prosedural terhadap alur pemecahan masalah. Kondisi siswa yang belum sepenuhnya siap pada area tersebut menjadi kekhawatiran guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah tanpa bimbingan yang memadai, yang berpotensi menyebabkan kesalahpahaman. Dampaknya, guru cenderung lebih menyukai metode ceramah daripada pembelajaran berbasis masalah (Restiani dkk., 2025). Oleh karena itu, temuan ini menjadi dasar bahwa implementasi PBL perlu diketahui terlebih dahulu kesiapan siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, siswa kelas V di salah satu SD Negeri Kecamatan Kebumen memiliki kesiapan yang memadai untuk mengikuti pembelajaran berbasis pemecahan masalah, dengan skor rata-rata 34,52 atau 78,5%. Ditinjau dari empat indikator pemecahan masalah, siswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi masalah, mencari informasi pendukung, menyusun rencana penyelesaian, bersikap pantang menyerah, percaya diri dalam menyusun solusi, terbuka terhadap diskusi, serta membiasakan diri mengevaluasi kembali jawaban. Namun, kemampuan dalam memahami langkah-langkah penyelesaian masalah secara mendalam dan keberanian mempresentasikan hasil kerja di depan kelas masih berada pada tingkat menengah dan perlu ditingkatkan. Hasil ini mengimplikasikan bahwa guru dapat menjadikan kesiapan siswa sebagai dasar dalam merancang dan memilih model, strategi, atau metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang sesuai, tidak terbatas pada model Problem Based Learning saja. Penguatan pada aspek perencanaan penyelesaian dan kepercayaan diri dalam presentasi perlu menjadi perhatian khusus dalam pembelajaran selanjutnya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas model pembelajaran tertentu yang dirancang berdasarkan hasil survei kesiapan ini, serta memperluas cakupan responden pada jenjang kelas atau sekolah lain agar hasilnya lebih representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F., & Kusuma W, M. D. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 117. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.538>
- Annidaul Husna, Novira Ilmi, & Gusmaneli Gusmaneli. (2025). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 2(2), 76–86. <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i2.1532>
- Anugraheni, I. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menumbuhkan Berpikir Kritis Melalui Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 261–267. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.197>
- Aryani, I., & Hadi, M. S. (2025). Implementasi Gerakan Literasi Di Sekolah Dasar: Implikasinya Pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal*

- Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(2), 329–338.
<https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i2.5116>
- Erni, S., & Roza, E. (2024). *Pembelajaran Reflektif: Upaya Problem Solving Berbasis Pengalaman Dalam Pembelajaran Tingkat Mts Swasta*.
- Fadilatul Khoiriyah, Via Yustitia, & Wiwik Supratiwi. (2024). Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematika: Penelitian Tindakan Kelas di Sekolah Dasar. *Journal Innovation In Education*, 2(3), 353–358. <https://doi.org/10.59841/inoved.v2i3.1777>
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan Guru dalam Menerapkan Pendekatan Student Centre Learning dan Teacher Centre Learning dalam Pembelajaran. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51817/jgi.v2i1.229>
- Haryadi, H., & Masjudin, M. (2025). Analisis Kesiapan Kognitif dan Teknis Literasi Numerasi Siswa SD di Kabupaten Lombok Barat Berbasis ANBK. *Media Pendidikan Matematika*, 13(1), 429–442. <https://doi.org/10.33394/mpm.v13i1.15672>
- Heryahya, A., Herawati, E. S. B., Susandi, A. D., & Zulaiha, F. (2022). Analisis Kesiapan Guru Sekolah Dasar dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 5(2), 548–562. <https://doi.org/10.31539/joeai.v5i2.4826>
- Ifah Khadijah, M Wiran Jaya Nurhadi, Andri Wijaya, Ridwan Baiturrahman, Khalida Zia Fitrah Azahra, & M Syahbani Hambali. (2025). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta Didik. *Jurnal pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i4.1837>
- Kain, C., Koschmieder, C., Matischek-Jauk, M., & Bergner, S. (2024). Mapping the landscape: A scoping review of 21st century skills literature in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 151, 104739. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104739>
- Khoirunnisa, M., & Rahayu, W. (2025). Systematic Literature Review: Self Confidence Dalam Pembelajaran Matematik. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 370–378. <https://doi.org/10.36277/defermt.v8i1.2308>
- Maesari, C., & Marta, R. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 2.
- Marlispin, A., Yandita, C., Boytekan, E., Boimau, E., Lola, F., Apolinselmi, G., Maxel Koroh, & Kurniayu Triastuti R. A. Ratu8. (2026). Survei Terhadap Guru Sekolah Dasar: Kesiapan Mengintegrasikan Stem Dalam Pembelajaran Di Kota Kupang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 113–122. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.38466>
- Mustofa, R. D., & Danuri, D. (2025). Self-Efficacy dan Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar: Studi Kasus di Kelas IV. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 8(3), 1279–1294. <https://doi.org/10.24256/pijies.v8i3.8710>
- Normalasari, N., Ma'rufi, M., & Alam, S. (2025). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Masalah Polya. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 1575–1594. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i4.7246>
- Nuraida, I., Maharani, S., Supriatno, B., & Hamdiyati, Y. (2026). Inovasi Pembelajaran Problem-Based Liveworksheets untuk Meningkatkan Keterampilan Problem Solving Siswa. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.51574/jrip.v6i1.4410>

- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42–50. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i2.272>
- Putu Gede Subhaktiyasa, Sang Ayu Ketut Candrawati, N. Putri Sumaryani, Ni Wayan Sunita, & Abd. Syakur. (2025). Penerapan Statistik Deskriptif: Perspektif Kuantitatif dan Kualitatif. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 14(1), 96–104. <https://doi.org/10.59672/emasains.v14i1.4450>
- Ramadhani, D. A., & Hakim, D. L. (2021). *Kemampuan Problem-Solving Matematis Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Permasalahan Materi Fungsi*.
- Ratna Kartika Sari, R. K. S. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smk Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Geogebra. *Ekspone*, 13(1), 25–36. <https://doi.org/10.47637/ekspone.v13i1.682>
- Restiani, N. D., Salimi, M., Suryandari, K. C., & Karsono, K. (2026). Effects of an electronic module integrated with the scientific reading-based project model on elementary students' science literacy and learning motivation. *East African Journal of Science, Technology and Innovation*, 7(3). <https://doi.org/10.37425/qz3csm92>
- Restiani, N. D., Salimi, M., Suryandari, K. C., & Karsono, S. (2025). What Are the Pedagogical Needs of Teachers in Promoting Scientific Literacy Through Electronic Modules? *Education Science and Management*, 3(3), 142–155. <https://doi.org/10.56578/esm030301>
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>