



PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SD: STUDI *REVIEW*

Suci Ramanda¹, Syaila Nurifki², Masniladevi³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang¹²³

e-mail: suciramanda467@gmail.com ¹ syailarifki@gmail.com ² masniladevi@fip.unp.ac.id

Diterima: 17/06/2026; Direvisi: 26/06/2026; Diterbitkan: 29/06/2026

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar, karena siswa tidak hanya dituntut mampu menghitung, tetapi juga memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, melaksanakan langkah penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban. Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk mendukung kemampuan tersebut adalah *Problem Based Learning* karena pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar melalui studi *review*. Metode yang digunakan adalah studi *review* dengan pola *systematic literature review* sederhana. Data diperoleh dari 22 artikel ilmiah yang dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2026 dan relevan dengan topik PBL, pembelajaran matematika SD, serta kemampuan pemecahan masalah matematis. Artikel dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan memperhatikan karakteristik artikel, metode penelitian, subjek, bentuk penerapan PBL, media pendukung, dan hasil penelitian. Hasil *review* menunjukkan bahwa penerapan PBL memiliki kecenderungan positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD. PBL membantu siswa lebih aktif dalam memahami soal, berdiskusi, menyusun strategi, menyelesaikan masalah, dan menjelaskan proses berpikirnya. Penerapan PBL juga lebih efektif ketika didukung oleh masalah yang jelas, media pembelajaran yang sesuai, bimbingan guru, serta pengelolaan kelas yang baik. Kajian ini menunjukkan bahwa PBL layak digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, pemecahan masalah matematis, sekolah dasar*

ABSTRACT

Mathematical problem-solving ability is one of the basic skills that needs to be developed from elementary school level, as students are not only required to calculate, but also to understand problems, choose appropriate solution strategies, carry out solution steps, and recheck their answers. One learning model that is relevant to support this ability is *Problem Based Learning*, because learning begins with contextual problems that are close to students' daily lives. This article aims to review the implementation of the *Problem Based Learning* model on elementary school students' mathematical problem-solving ability. This study used a review method with a simple *systematic literature review* pattern. The data were obtained from 22 scientific articles published between 2021 and 2026 that were relevant to PBL, elementary mathematics learning, and mathematical problem-solving ability. The articles were analyzed descriptively and qualitatively by considering article characteristics, research methods, subjects, forms of PBL implementation, supporting media, and research findings. The review results show that the implementation of PBL tends to have a positive effect on elementary school students'



mathematical problem-solving ability. PBL helps students become more active in understanding problems, discussing ideas, developing strategies, solving problems, and explaining their thinking processes. The implementation of PBL becomes more effective when supported by clear problems, appropriate learning media, teacher guidance, and good classroom management. This review indicates that PBL is suitable as an alternative mathematics learning model to develop elementary school students' mathematical problem-solving ability.

Keywords: *Problem Based Learning, mathematical problem-solving, elementary school*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi tahap awal bagi siswa untuk mengembangkan cara berpikir yang runtut, logis, dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa tidak cukup hanya mampu menghitung, menghafal rumus, atau meniru contoh soal, tetapi juga perlu memahami situasi, memilih strategi penyelesaian, serta menjelaskan alasan dari jawaban yang diperoleh. Badan Pusat Statistik (2025) menggambarkan kondisi pendidikan Indonesia melalui berbagai indikator proses dan capaian pendidikan berdasarkan Susenas Maret 2025 serta data registrasi sekolah tahun ajaran 2024/2025. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran di sekolah dasar perlu ditempatkan sebagai bagian penting dari upaya peningkatan pendidikan nasional. Hal ini juga sejalan dengan regulasi mengenai standar isi yang mengarahkan ruang lingkup materi pendidikan dasar pada pencapaian kompetensi lulusan sesuai dengan jalur, jenjang, dan jenis pendidikan (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2025a). Oleh karena itu, matematika di sekolah dasar sebaiknya tidak hanya digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menjawab soal, tetapi juga untuk membiasakan siswa membaca masalah, menghubungkan informasi, mencoba strategi, dan memperbaiki kesalahan secara sadar.

Kebutuhan untuk memperkuat pembelajaran matematika terlihat dari capaian numerasi dan pemecahan masalah siswa Indonesia. OECD (2023) melaporkan bahwa skor matematika siswa Indonesia usia 15 tahun pada PISA 2022 berada pada angka 366, sedangkan rata-rata negara OECD mencapai 472. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa masih memerlukan pengalaman belajar yang mendorong pemahaman masalah, bukan hanya latihan prosedural secara berulang. Gambaran lain tampak pada data *learning poverty* Indonesia. World Bank (2024) mencatat bahwa 49% siswa belum mencapai tingkat kemahiran minimum pada akhir sekolah dasar berdasarkan proksi data yang digunakan dalam laporan tersebut. Meskipun PISA mengukur siswa usia 15 tahun dan laporan *learning poverty* lebih berfokus pada kemampuan dasar membaca, kedua data tersebut tetap memberikan sinyal bahwa fondasi belajar sejak sekolah dasar perlu diperkuat melalui pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir, bertanya, mencoba, dan menjelaskan proses penyelesaian.

Perubahan kebijakan kurikulum di Indonesia memberikan ruang bagi pembelajaran matematika yang lebih fleksibel, bermakna, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (2024) menetapkan Kurikulum Merdeka melalui Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 sebagai kurikulum pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah. Kurikulum Merdeka memungkinkan guru memilih strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa, materi, dan tujuan pembelajaran. Zamjani *et al.* (2024) melaporkan bahwa satuan pendidikan jenjang SD/MI/ sederajat yang lebih lama menerapkan Kurikulum Merdeka menunjukkan peningkatan skor numerasi yang lebih baik pada periode 2021–2023. Selisih peningkatan skor numerasi antara satuan pendidikan yang menerapkan Kurikulum Merdeka selama tiga tahun dan satuan pendidikan yang menggunakan Kurikulum 2013 mencapai 4,3



point. Temuan tersebut tidak menunjukkan bahwa satu model pembelajaran menjadi satu-satunya penyebab peningkatan numerasi, tetapi memberikan dasar bahwa pembelajaran yang lebih fleksibel, reflektif, dan berpusat pada siswa memiliki kaitan dengan perbaikan hasil belajar.

Permasalahan dalam pembelajaran matematika SD sering terlihat ketika siswa menghadapi soal cerita, soal terbuka, atau persoalan yang membutuhkan lebih dari satu langkah penyelesaian. Sebagian siswa mampu melakukan operasi hitung, tetapi mengalami kesulitan ketika harus menentukan informasi yang diketahui, hal yang ditanyakan, operasi yang sesuai, dan cara memastikan kebenaran jawaban. Standar proses terbaru menempatkan pembelajaran sebagai rangkaian kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian proses pembelajaran. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika perlu dirancang agar siswa terlibat langsung dalam proses berpikir dan tidak hanya menerima penjelasan guru (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, 2026). Widyastuti dan Airlanda (2021) menemukan bahwa model *Problem Based Learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Pemecahan masalah matematis dalam kajian ini dipahami sebagai kemampuan siswa dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali jawaban.

Model *Problem Based Learning* relevan digunakan karena pembelajaran dimulai dari masalah yang dekat dengan pengalaman siswa. Melalui model ini, siswa diarahkan untuk mencari informasi, berdiskusi, menyusun strategi, mempresentasikan penyelesaian, dan mengevaluasi proses yang telah dilakukan. Mallu *et al.* (2024) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, kerja sama, dan komunikasi, serta menempatkan guru sebagai fasilitator. Bagi siswa SD, pembelajaran tersebut dapat membuat konsep matematika lebih mudah dipahami karena konsep tidak diberikan sebagai rumus yang berdiri sendiri, tetapi muncul dari situasi yang dapat dibayangkan siswa. Mashuri *et al.* (2025) melalui kajian bibliometrik juga menunjukkan bahwa penelitian mengenai *Problem Based Learning* dalam pendidikan matematika berkembang kuat pada periode 2015–2024, terutama pada tema berpikir kritis, integrasi teknologi pendidikan, dan pembelajaran berbasis STEM.

Penerapan PBL pada jenjang sekolah dasar sering dikaitkan dengan peningkatan keaktifan, rasa ingin tahu, dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Nastiti dan Kaltsum (2022) menemukan bahwa penggunaan *Problem Based Learning* berbantu Quizizz membantu siswa kelas VI menyelesaikan masalah matematika dan meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran. Media dalam PBL bukan menjadi tujuan utama, tetapi dapat membantu siswa memahami masalah, mempertahankan perhatian, dan memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik. Hikmah, Nasaruddin, dan Atjo (2024) juga melaporkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV dari siklus I ke siklus II setelah penerapan PBL. Temuan tersebut menunjukkan bahwa PBL memiliki potensi dalam pembelajaran matematika SD, meskipun efektivitasnya tetap dipengaruhi oleh kesiapan guru, kualitas masalah, waktu pembelajaran, kondisi kelas, media pendukung, dan kemampuan awal siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD perlu dikaji melalui studi *review* agar temuan dari berbagai penelitian dapat dianalisis secara bersama. Nursanty, Effendi, dan Utami (2025) menunjukkan bahwa PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI, dengan 62,5% peserta didik pada kelompok eksperimen mencapai kategori sangat tinggi dan hasil uji-t menunjukkan perbedaan yang signifikan. Temuan tersebut



perlu dibandingkan dengan penelitian lain untuk melihat pola penerapan PBL berdasarkan tingkat kelas, bentuk media, indikator pemecahan masalah, dan kondisi pelaksanaannya. Siswanto, Rahayu, dan Meiliasari (2025) melalui *systematic literature review* menyatakan bahwa PBL memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah melalui partisipasi aktif dalam pembelajaran matematika. Atas dasar tersebut, artikel ini bertujuan untuk mengkaji 22 artikel ilmiah mengenai penerapan PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar agar diperoleh gambaran yang lebih terarah, berimbang, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika SD.

METODE PENELITIAN

Kajian ini menggunakan pendekatan studi *review* dengan pola *systematic literature review* sederhana agar proses pencarian, pemilihan, dan analisis artikel dapat ditelusuri secara jelas. Data penelitian berupa artikel ilmiah yang membahas penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah. Ramayanti *et al.* (2023) menjelaskan bahwa *systematic literature review* meliputi tahapan identifikasi pertanyaan, penyusunan prosedur, penentuan sumber pencarian, seleksi artikel yang relevan, penilaian kualitas, ekstraksi data, dan penyajian hasil. Artikel ditelusuri melalui *Google Scholar*, GARUDA, SINTA, DOAJ, dan portal jurnal universitas. GARUDA digunakan karena menyediakan akses terhadap publikasi ilmiah Indonesia lintas bidang, sedangkan SINTA menyediakan informasi mengenai jurnal, peneliti, institusi, artikel, dan sitasi dalam sistem informasi riset Indonesia (Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, n.d.-a; Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, n.d.-b). Kata kunci pencarian meliputi “*Problem Based Learning*”, “PBL”, “pemecahan masalah matematis”, “kemampuan pemecahan masalah matematika”, “matematika SD”, “siswa sekolah dasar”, “*mathematical problem-solving ability*”, dan “*elementary school mathematics*”. Proses kajian mengikuti alur identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi secara adaptif. Alur tersebut sejalan dengan pedoman PRISMA 2020 yang menekankan transparansi dalam proses identifikasi, seleksi, dan sintesis artikel (Page *et al.*, 2021).

Seleksi dilakukan melalui pembacaan judul, abstrak, metode, hasil, dan pembahasan setiap artikel. Kriteria inklusi mencakup artikel jurnal atau prosiding ilmiah yang diterbitkan pada rentang tahun 2021–2026, dapat diakses secara penuh, membahas PBL dalam pembelajaran matematika, melibatkan siswa SD/MI, serta memuat kemampuan pemecahan masalah matematis. Artikel yang tidak membahas PBL, tidak melibatkan siswa SD/MI, tidak berkaitan dengan pembelajaran matematika, tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap, atau hanya berupa opini populer dikeluarkan dari kajian. Proses tersebut mengacu pada Hasibuan *et al.* (2023), yang menggunakan tahapan penentuan jurnal sasaran, pencarian, penyaringan, penilaian kualitas, serta analisis dan klasifikasi data dalam kajian SLR pendidikan matematika. Berdasarkan proses seleksi, diperoleh 22 artikel yang memenuhi kriteria. Setiap artikel dicatat dalam tabel ekstraksi data yang memuat penulis, tahun publikasi, judul, tujuan, metode, subjek, bentuk penerapan PBL, indikator pemecahan masalah, dan temuan utama. Pencatatan dan pengelompokan artikel tersebut sesuai dengan Sudianto dan Ramdiani (2024), yang menggunakan dokumentasi artikel untuk melihat hubungan PBL dengan kemampuan matematis dan sikap siswa, serta Andani *et al.* (2021), yang melakukan pencarian dan seleksi artikel PBL dalam pembelajaran matematika SD secara bertahap. Data dianalisis secara deskriptif-kualitatif dengan mengelompokkan karakteristik artikel, metode penelitian, subjek, bentuk penerapan PBL, media pendukung, hasil penelitian, faktor pendukung, dan hambatan



pembelajaran. Kajian ini tidak menggunakan *meta-analysis* karena tidak diarahkan untuk menghitung ukuran efek statistik, sehingga hasil disajikan dalam bentuk uraian naratif, tabel ringkasan artikel, dan sintesis temuan antarartikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelusuran menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* banyak digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami masalah, memilih strategi, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban. Sebanyak 22 artikel yang dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2026 memenuhi kriteria kajian karena berhubungan langsung dengan PBL, pembelajaran matematika sekolah dasar, dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hanifah dan Indarini (2021) menunjukkan bahwa PBL memberikan hasil lebih baik dibandingkan *Discovery Learning*, sedangkan Aulia dan Budiarti (2022) menemukan bahwa penerapan PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V. Ringkasan metode, subjek, bentuk penerapan PBL, dan temuan utama dari seluruh artikel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Artikel tentang Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD

No.	Penulis Tahun	dan Metode Subjek	dan Bentuk Penerapan PBL	Temuan Utama
1	Hanifah dan Indarini (2021)	Eksperimen; siswa kelas IV SD	PBL dibandingkan dengan <i>Discovery Learning</i>	Nilai <i>posttest</i> kelas PBL lebih tinggi daripada kelas <i>Discovery Learning</i> . PBL dinilai lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.
2	Setyaningsih dan Rahman (2022)	Eksperimen dengan <i>pretest-posttest control group</i> ; 50 siswa kelas IV SD	PBL dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol	Nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.
3	Aulia dan Budiarti (2022)	Eksperimen dengan desain <i>non-equivalent control group</i> ; siswa kelas V SD	PBL diterapkan pada kelas eksperimen	Kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen meningkat dan menunjukkan hasil lebih baik setelah penerapan PBL.
4	Hayati, Armanto, dan Zuraini (2023)	Deskriptif kualitatif; 36 siswa kelas III SD Negeri 4 Bireuen	PBL berbantuan multimedia interaktif	Kemampuan pemecahan masalah meningkat dari 82,3% menjadi 94,1%. Multimedia membantu siswa memahami masalah



5	Ningrum, Nuraeni, dan Caturiasari (2023)	Kuantitatif; siswa sekolah dasar	PBL dalam pembelajaran matematika	PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Siswa lebih terarah dalam memahami soal dan menyusun langkah penyelesaian.
6	Putriana, Fajriyah, dan Suyitno (2023)	Kuantitatif; siswa kelas V SDN 2 Kepoh	PBL dalam pembelajaran matematika kelas V	Kemampuan pemecahan masalah meningkat setelah penerapan PBL. Siswa lebih aktif berdiskusi dan menyampaikan strategi penyelesaian.
7	Supriono, Sukmawati, dan Baharullah (2023)	Eksperimen semu; siswa kelas V SD Inpres Paccerrakkang	PBL berbantuan <i>Question Card</i>	Rata-rata hasil kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. PBL berbantuan <i>Question Card</i> berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah.
8	Ismi, Witono, dan Nurmawanti (2023)	Eksperimen semu dengan desain <i>nonequivalent control group</i> ; siswa kelas V SDN 2 Terong Tawah	PBL dibandingkan dengan pembelajaran kelas kontrol	Nilai signifikansi sebesar 0,000 menunjukkan bahwa PBL efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
9	Supadmi, Santoso, Supiati, Galih, dan Karsono (2023)	Kuantitatif; 70 siswa kelas IV SDN Periuk 1 Kota	PBL dibandingkan dengan pembelajaran kelas kontrol	Nilai rata-rata <i>posttest</i> kelas PBL lebih tinggi daripada kelas kontrol, sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah.
10	Wahyuni, Isrok'atun, dan Maulana (2024)	Eksperimen semu; siswa kelas III SDN Sukaraja II	PBL berbantuan permainan "Jelajah Waktu"	PBL memberikan pengaruh positif dengan nilai <i>N-gain</i> sebesar 0,46 pada kategori sedang.
11	Agustin, Alim, dan Putra (2024)	Praeksperimen dengan desain <i>one group pretest-posttest</i> ; 23 siswa kelas IV SD Negeri 013 Petai Baru	PBL dalam pembelajaran matematika kelas IV	PBL memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
12	Apsari, Sudarma, dan	Eksperimen semu dengan desain	PBL berbantuan media tangram	Rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas



	Bayu (2024)	<i>posttest-only control group</i> ; siswa kelas IV SD Gugus V Buleleng			eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Tangram membantu siswa memahami bentuk, pola, dan strategi penyelesaian.
13	Pristanto, Siwi, dan Mahendra (2024)	Kuantitatif eksperimen; siswa kelas IV SDN Blimbing	PBL berbantuan permainan ular tangga	PBL berbantuan permainan ular tangga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan membuat pembelajaran lebih menarik.	PBL berbantuan permainan ular tangga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan membuat pembelajaran lebih menarik.
14	Safirah dan Abdillah (2024)	Kuantitatif; siswa sekolah dasar	PBL dalam pembelajaran matematika	PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan melatih siswa menyusun strategi penyelesaian.	PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan melatih siswa menyusun strategi penyelesaian.
15	Aisyah, Rahmadhani, dan Riswari (2024)	Kuantitatif; siswa kelas IV SD	PBL untuk penyelesaian soal masalah matematis	PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal masalah matematis secara lebih terarah.	PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal masalah matematis secara lebih terarah.
16	Sukanti dan Mawardi (2024)	Eksperimen dengan desain <i>pretest-posttest control group</i> ; siswa kelas V Gugus Dwija Wiyata	PBL dibandingkan dengan <i>Problem Solving</i>	Nilai signifikansi sebesar 0,001 menunjukkan bahwa PBL lebih efektif daripada <i>Problem Solving</i> dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.	Nilai signifikansi sebesar 0,001 menunjukkan bahwa PBL lebih efektif daripada <i>Problem Solving</i> dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
17	Handayani (2025)	Praeksperimen dengan desain <i>one group pretest-posttest</i> ; siswa kelas VI SDN 3 Nagrikaler	PBL berbantuan media <i>Dividend and Divisor</i>	Nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa PBL berbantuan media tersebut meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.	Nilai signifikansi kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa PBL berbantuan media tersebut meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
18	Devi, Putri, dan Yogiarni (2025)	Kuantitatif; siswa sekolah dasar	PBL dalam pembelajaran matematika	PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan membantu siswa menghubungkan informasi dalam soal dengan strategi penyelesaian.	PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan membantu siswa menghubungkan informasi dalam soal dengan strategi penyelesaian.
19	Harahap, Ramadhani, dan	Kuantitatif; siswa kelas IV SD	PBL dalam pembelajaran	PBL berpengaruh terhadap kemampuan	PBL berpengaruh terhadap kemampuan



	Maisarah (2025)		matematika kelas IV	pemecahan masalah. Siswa menjadi lebih aktif memahami masalah dan menjelaskan cara penyelesaian.
20	Rizkia, Ruqoiyyah, dan Afifurrahman (2025)	Penelitian tindakan kelas; siswa kelas V SDN 32 Ampenan	PBL diterapkan melalui beberapa siklus tindakan	Ketuntasan kemampuan pemecahan masalah meningkat dari 66% menjadi 86%. Aktivitas guru dan siswa juga meningkat.
21	Aulia, Zuliana, dan Ermawati (2026)	Eksperimen semu; siswa kelas VI SD 1 Sadang dan SD 4 Sadang	PBL berbantuan media Tabur	Terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. PBL berbantuan media Tabur efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah.
22	Mawardi, Rizkyta, Wulandari, Indahyani, dan Agustin (2026)	Penelitian tindakan kelas model Kemmis dan McTaggart; 25 siswa kelas II SDN Kutabumi IV	PBL dengan masalah sederhana dan kontekstual	Ketuntasan belajar mencapai 92% dengan rata-rata nilai 90,4. PBL dapat diterapkan pada kelas rendah dengan pendampingan guru secara bertahap.

Pembahasan

Tabel 1 memperlihatkan bahwa *Problem Based Learning* paling banyak diteliti pada siswa kelas IV, V, dan VI, meskipun terdapat beberapa artikel yang menerapkannya pada kelas II dan III. Dominasi kelas tinggi dapat dipahami karena siswa pada jenjang tersebut umumnya sudah lebih mampu membaca soal cerita, mengenali hubungan antar informasi, dan menyampaikan alasan dari strategi yang dipilih. Namun, temuan tersebut tidak berarti bahwa PBL hanya sesuai untuk siswa kelas tinggi. Hmelo-Silver (2004) menjelaskan bahwa dalam PBL siswa bekerja untuk memahami masalah, menentukan hal yang perlu dipelajari, mencari informasi, dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan fasilitasi guru. Tuntutan tersebut dapat diterapkan pada berbagai jenjang apabila tingkat kerumitan masalah disesuaikan dengan kemampuan siswa. Setyaningsih dan Rahman (2022) menunjukkan pengaruh positif PBL pada siswa kelas IV, sedangkan Hayati et al. (2023) memperlihatkan bahwa siswa kelas III dapat mengikuti pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan multimedia interaktif. Mawardi et al. (2026) juga menemukan bahwa siswa kelas II dapat dilibatkan dalam PBL melalui soal kontekstual yang sederhana dan pendampingan secara bertahap. Dengan demikian, tingkat kelas bukan menjadi batas utama penerapan PBL, tetapi menentukan bentuk masalah, jenis media, bahasa soal, dan jumlah bantuan yang perlu diberikan guru.

Dari sisi metode, artikel yang direview menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen, *quasi experiment*, *pre-experiment*, deskriptif kualitatif, dan penelitian tindakan kelas. Keragaman metode tersebut memberikan sudut pandang yang berbeda terhadap



penerapan PBL. Penelitian *quasi experiment* seperti yang dilakukan Setyaningsih dan Rahman (2022), Aulia dan Budiarti (2022), serta Ismi et al. (2023) memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga bukti mengenai perbedaan hasil menjadi lebih kuat. Sebaliknya, desain *one group pretest-posttest* seperti pada Agustin et al. (2024) dan Handayani (2025) dapat menunjukkan perubahan sebelum dan sesudah pembelajaran, tetapi tidak sepenuhnya memastikan bahwa perubahan tersebut hanya disebabkan oleh PBL karena tidak menggunakan kelompok pembanding. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan Rizkia et al. (2025) dan Mawardi et al. (2026) lebih kuat dalam menggambarkan perbaikan proses pembelajaran dari satu tindakan ke tindakan berikutnya, tetapi hasilnya terikat pada kondisi kelas yang diteliti. Page et al. (2021) menekankan bahwa sintesis hasil kajian perlu memperhatikan perbedaan desain, proses seleksi, dan kualitas pelaporan penelitian. Oleh sebab itu, kecenderungan positif PBL dalam kajian ini perlu dipahami berdasarkan kekuatan dan keterbatasan setiap metode, bukan hanya berdasarkan ada atau tidaknya nilai signifikansi.

Hasil kajian secara umum menunjukkan bahwa PBL memberikan kecenderungan positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD. Kecenderungan tersebut tampak melalui peningkatan nilai, perbedaan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, peningkatan ketuntasan, serta perubahan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Hasil ini dapat dijelaskan melalui karakteristik PBL yang menempatkan masalah sebagai titik awal kegiatan belajar. Savery (2006) menjelaskan bahwa PBL merupakan pendekatan yang berpusat pada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan, menghubungkan teori dengan praktik, serta menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk menghasilkan penyelesaian yang dapat dipertanggungjawabkan. Ketika masalah diberikan sebelum penjelasan prosedur, siswa terdorong mengaktifkan pengetahuan awal, mencari hubungan antar informasi, dan menentukan strategi yang mungkin digunakan. Mekanisme tersebut sejalan dengan temuan Putriana et al. (2023) dan Ningrum et al. (2023), yang menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih terarah dalam memahami masalah dan menyusun cara penyelesaian. Wahyuni et al. (2024) juga memperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,46 pada kategori sedang, sedangkan Apsari et al. (2024) menemukan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelompok PBL berbantuan tangram lebih tinggi daripada kelompok pembelajaran langsung. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kelebihan PBL bukan hanya terletak pada pemberian soal, tetapi juga pada proses penyelidikan yang membuat siswa aktif membangun penyelesaian.

Jika dilihat dari indikator pemecahan masalah, tahapan PBL memiliki hubungan yang kuat dengan empat langkah yang dikemukakan Polya (1973), yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil. Pada tahap orientasi terhadap masalah, siswa membaca situasi, menentukan informasi yang diketahui, dan mengenali hal yang ditanyakan. Kegiatan tersebut berhubungan dengan tahap memahami masalah. Ketika siswa mengorganisasi tugas dan berdiskusi dalam kelompok, siswa mulai memilih operasi, membuat gambar, menyusun model matematika, atau menentukan strategi lain yang sesuai, sehingga kegiatan tersebut mendukung tahap penyusunan rencana. Tahap penyelidikan dalam PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan strategi dan memperbaiki langkah yang belum tepat. Selanjutnya, kegiatan presentasi dan evaluasi memungkinkan siswa membandingkan cara penyelesaian, menilai kewajaran jawaban, serta memeriksa kembali perhitungan. Supadmi et al. (2023) menunjukkan bahwa hasil siswa pada kelas PBL lebih tinggi daripada kelas kontrol, sedangkan Agustin et al. (2024) menemukan adanya perubahan positif setelah siswa diberi ruang untuk mencoba penyelesaian. Dengan



demikian, PBL tidak hanya meningkatkan aktivitas siswa, tetapi juga menyediakan urutan kegiatan yang sejalan dengan proses pemecahan masalah matematis secara utuh.

Penggunaan media pembelajaran menjadi pola penting dalam artikel-artikel yang direview, terutama karena siswa SD masih memerlukan bantuan visual, benda konkret, dan kegiatan yang dapat diamati secara langsung. *Question Card* dalam penelitian Supriono et al. (2023) membantu mengarahkan perhatian siswa pada informasi dan pertanyaan dalam masalah. Tangram yang digunakan Apsari et al. (2024) membantu siswa mengamati bentuk, pola, dan hubungan bagian-bagian bangun, sedangkan media *Dividend and Divisor* dalam penelitian Handayani (2025) mendukung pemahaman konsep pembagian. Aulia et al. (2026) juga menunjukkan bahwa PBL berbantuan media Tabur menghasilkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi pada kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Dalam pembelajaran berbasis masalah, media dapat dipandang sebagai bentuk bantuan atau *scaffolding* yang membuat masalah abstrak lebih mudah dipahami sebelum siswa mampu menyelesaikannya secara mandiri. Namun, hasil penelitian berbantuan media perlu ditafsirkan secara hati-hati karena peningkatan kemampuan siswa tidak selalu hanya berasal dari model PBL. Ketertarikan terhadap permainan, kebaruan media, bentuk visual, dan pengalaman memanipulasi benda juga dapat memengaruhi keterlibatan dan hasil belajar. Oleh karena itu, media sebaiknya dipahami sebagai faktor pendukung PBL, bukan sebagai bukti bahwa model pembelajaran bekerja secara terpisah dari media yang digunakan.

Artikel komparatif dalam kajian ini menunjukkan bahwa PBL dapat memberikan hasil lebih baik dibandingkan beberapa model lain, tetapi temuan tersebut perlu dianalisis berdasarkan bentuk perlakuan dalam setiap penelitian. Hanifah dan Indarini (2021) menemukan bahwa rata-rata *posttest* kelompok PBL lebih tinggi daripada kelompok *Discovery Learning*, sedangkan Sukanti dan Mawardi (2024) menemukan bahwa PBL lebih efektif dibandingkan *Problem Solving* berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kekuatan PBL dapat berasal dari penempatan masalah pada awal pembelajaran, kegiatan penyelidikan kelompok, pencarian informasi, penyajian hasil, dan refleksi terhadap strategi yang digunakan. Berbeda dengan pembelajaran yang langsung memberikan prosedur, PBL menuntut siswa memahami alasan suatu strategi dapat digunakan. Meskipun demikian, Barrows (1986) menjelaskan bahwa PBL bukan satu metode yang selalu diterapkan dengan bentuk yang sama, sebab kualitas dan hasilnya dapat berubah berdasarkan rancangan masalah, tujuan pembelajaran, peran guru, dan proses yang dijalankan. Oleh karena itu, hasil yang menunjukkan bahwa PBL lebih tinggi daripada model pembandingan tidak dapat langsung digunakan untuk menyatakan bahwa PBL selalu lebih baik dalam semua keadaan. Perbedaan durasi pembelajaran, kemampuan awal siswa, instrumen tes, materi, dan keterampilan guru juga dapat memengaruhi hasil perbandingan.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dalam beberapa artikel tidak hanya terlihat pada nilai akhir, tetapi juga pada perubahan cara siswa mengikuti proses pembelajaran. Rizkia et al. (2025) menunjukkan peningkatan ketuntasan dari 66% menjadi 86% bersamaan dengan meningkatnya aktivitas guru dan siswa dari siklus I ke siklus II. Harahap et al. (2025) juga menunjukkan bahwa PBL mendorong siswa lebih aktif memahami masalah dan menjelaskan cara penyelesaian. Temuan tersebut sesuai dengan penjelasan Hmelo-Silver (2004) bahwa dalam PBL siswa bekerja secara kolaboratif, mencari pengetahuan yang dibutuhkan, menggunakan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan masalah, dan melakukan refleksi terhadap strategi yang telah dijalankan. Diskusi kelompok membuat siswa dapat melihat bahwa satu masalah mungkin diselesaikan melalui strategi yang berbeda. Ketika siswa harus menjelaskan alasan, menanggapi jawaban teman, dan memperbaiki kesalahan, proses



berpikir yang sebelumnya tidak terlihat menjadi lebih terbuka. Namun, kerja kelompok tidak secara otomatis menunjukkan bahwa setiap siswa mengalami peningkatan yang sama. Guru perlu memastikan pembagian peran dan penilaian individu agar siswa yang kurang aktif tidak hanya mengikuti jawaban anggota kelompok lain. Dengan demikian, keberhasilan PBL perlu dinilai dari hasil tes sekaligus dari kualitas partisipasi setiap siswa.

Penerapan PBL pada siswa SD perlu disesuaikan dengan usia, kemampuan membaca, pengetahuan awal, dan pengalaman belajar siswa. Pada kelas rendah, masalah sebaiknya menggunakan kalimat singkat, gambar yang jelas, bilangan sederhana, serta situasi yang dekat dengan kegiatan anak. Wahyuni et al. (2024) menggunakan permainan “Jelajah Waktu” untuk mendukung siswa kelas III, sedangkan Mawardi et al. (2026) menerapkan PBL pada kelas II dengan masalah kontekstual dan tahapan tindakan yang terarah. Pada kelas tinggi, masalah dapat dikembangkan menjadi soal cerita beberapa langkah, pecahan, pembagian, pengukuran, bangun datar, perbandingan, atau pengolahan data sederhana. Devi et al. (2025) menunjukkan bahwa PBL membantu siswa menghubungkan informasi dalam soal dengan strategi penyelesaian. Namun, kemandirian siswa dalam PBL bukan berarti guru membiarkan siswa bekerja tanpa arahan. Hmelo-Silver (2004) menempatkan guru sebagai fasilitator yang membantu proses belajar melalui pertanyaan penuntun dan bukan langsung memberikan jawaban. Bantuan tersebut perlu diberikan ketika siswa mengalami hambatan, kemudian dikurangi secara bertahap setelah siswa mampu menentukan langkah sendiri. Penyesuaian ini penting agar PBL tidak menambah kebingungan, terutama bagi siswa yang kemampuan membaca dan pengetahuan awal matematikanya masih terbatas.

Berdasarkan 22 artikel yang direview, model *Problem Based Learning* memiliki hubungan yang kuat dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD karena kegiatan pembelajarannya sejalan dengan proses memahami, merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi penyelesaian. Ningrum et al. (2023), Pristanto et al. (2024), serta Widyastuti dan Airlanda (2021) sama-sama menunjukkan kecenderungan bahwa PBL dapat mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui kegiatan yang lebih aktif daripada pembelajaran satu arah. Meskipun demikian, keseragaman hasil positif dalam artikel-artikel yang direview perlu dibaca secara kritis. Sebagian penelitian memiliki jumlah subjek yang terbatas, menggunakan desain tanpa kelompok kontrol, memadukan PBL dengan media tertentu, atau tidak melaporkan ukuran pengaruh secara lengkap. Nilai signifikansi menunjukkan adanya perbedaan, tetapi belum selalu menjelaskan seberapa besar manfaat PBL dalam praktik pembelajaran. Selain itu, kemungkinan bahwa penelitian dengan hasil positif lebih mudah diterbitkan juga perlu dipertimbangkan. Oleh karena itu, hasil kajian ini lebih tepat digunakan untuk menyatakan bahwa PBL memiliki potensi dan kecenderungan positif, bukan sebagai jaminan bahwa PBL otomatis berhasil dalam setiap kelas. Keberhasilannya tetap bergantung pada kualitas masalah, kesesuaian media, kesiapan siswa, pembagian kelompok, waktu pembelajaran, bentuk penilaian, dan kemampuan guru dalam memberikan bantuan yang cukup tanpa mengambil alih proses berpikir siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil review terhadap 22 artikel ilmiah yang membahas penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar, dapat dinyatakan bahwa PBL memiliki kecenderungan positif dalam membantu siswa memahami dan menyelesaikan masalah matematika. PBL memberi ruang kepada siswa untuk belajar dari masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, membaca informasi dalam soal, berdiskusi dengan teman, memilih strategi penyelesaian, menjalankan langkah penyelesaian,



serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Hasil *review* juga menunjukkan bahwa PBL banyak diterapkan pada siswa kelas IV, V, dan VI, meskipun beberapa penelitian membuktikan bahwa model ini tetap dapat digunakan pada kelas rendah apabila masalah disusun sederhana, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, serta didukung oleh media atau permainan yang sesuai dengan usia siswa. Temuan dari berbagai artikel memperlihatkan bahwa PBL tidak hanya berpengaruh pada nilai akhir siswa, tetapi juga pada keaktifan, keberanian menyampaikan pendapat, kemampuan bekerja sama, dan keterampilan menjelaskan proses berpikir dalam pembelajaran matematika.

Penerapan PBL dalam pembelajaran matematika SD perlu dirancang secara matang agar proses belajar benar-benar mengarah pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis. Guru perlu menyiapkan masalah yang jelas, kontekstual, dan sesuai dengan kemampuan awal siswa, sekaligus memberi bimbingan secukupnya agar siswa tidak hanya menebak jawaban, tetapi memahami alasan dari setiap langkah penyelesaian. Penggunaan media seperti kartu pertanyaan, permainan edukatif, tangram, multimedia interaktif, atau media konkret lain dapat membantu siswa memahami masalah matematika yang masih terasa sulit atau abstrak. PBL juga tidak dapat dipandang sebagai model yang otomatis berhasil dalam semua kondisi, karena keberhasilannya tetap dipengaruhi oleh kesiapan guru, pengelolaan waktu, kemampuan membaca siswa, pembagian kelompok, kualitas soal, dan suasana kelas. Kajian ini menunjukkan bahwa PBL layak digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika di sekolah dasar, terutama ketika tujuan pembelajaran diarahkan pada kemampuan siswa dalam memahami masalah, menyusun strategi, menyelesaikan soal secara runtut, dan menjelaskan kembali proses penyelesaiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, E. M., Alim, J. A., & Putra, Z. H. (2024). Pengaruh penggunaan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri 013 Petai Baru Kabupaten Kuantan Singingi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.18886>
- Aisyah, Rahmadhani, R. M., & Riswari, L. A. (2024). Pengaruh model PBL terhadap kemampuan penyelesaian soal masalah matematis kelas IV SD. *Jurnal Lensa Pendas*, 9(2), 352–359. <https://doi.org/10.33222/jlp.v9i2.4063>
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). Systematic literature review: Model Problem Based Learning pada pembelajaran matematika sekolah dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 404–417. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i2.35391>
- Apsari, P. L., Sudarma, I. K., & Bayu, G. W. (2024). Pengaruh model Problem Based Learning berbantuan media tangram terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3686–3697. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7350>
- Aulia, L., & Budiarti, Y. (2022). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Journal of Elementary School Education (Jouese)*, 2(1), 105–109. <https://doi.org/10.52657/jouese.v2i1.1628>
- Aulia, N., Zuliana, E., & Ermawati, D. (2026). Penerapan model Problem Based Learning berbantuan media Tabur terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 485–501. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v10i1.4866>



- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Devi, R., Putri, H. E., & Yogiarni, T. (2025). Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(2), 314–325. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v11i02.6619>
- Handayani, V. (2025). Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Dividend and Divisor terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD kelas VI. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*.
- Hanifah, M., & Indarini, E. (2021). Efektivitas model pembelajaran Discovery Learning dengan model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2571–2584. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1261>
- Harahap, Y. A., Ramadhani, D., & Maisarah. (2025). Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 8(1), 12–24. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v8i1.3692>
- Hasibuan, H. Y., Yuhana, Y., Santosa, C. A. H. F., Syamsuri, S., & Wahyudin, U. (2023). Menyelisik penelitian terkait diagnostik kognitif materi matematika di Indonesia melalui systematic literature review. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 1762–1777. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6886>
- Hayati, R., Armanto, D., & Zuraini. (2023). Upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model Problem Based Learning berbantuan multimedia interaktif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1549–1558. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6534>
- Hikmah, B. N., Nasaruddin, & Atjo, S. E. P. (2024). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD Negeri 154 Akkajeng Kecamatan Sajoanging Kabupaten Wajo. *Jurnal Inovasi Pedagogik dan Teknologi*, 2(1), 8–15. <https://doi.org/10.70217/h951hh15>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Ismi, H., Witono, H., & Nurmawanti, I. (2023). Efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD kelas V SDN 2 Terong Tawah. *Renjana Pendidikan Dasar*, 3(3), 201–208.
- Mallu, S., Effendi, E., Irani Z, U., Jahring, J., Yulianti, R., Salam, S., Soraya, S., Rulangi, R., Kurniawati, I., Hidayah, S. N., Warma, A., Setyorini P, I., Siregar, M., Sarmidi, S., Hasanah, U., Hilyana, F. S., Djerubu, D., Effendi, H., & Jaya, I. (2024). *Problem-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka*. Penerbit Mifandi Mandiri Digital.
- Mashuri, S., Tahmir, S., Talib, A., & Ihsan, H. (2025). Problem-Based Learning in mathematics education: A bibliometric analysis of key trends and future directions in the last decade. *Educational Process: International Journal*, 18, Article e2025419. <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.18.419>
- Mawardi, Rizkyta, S., Wulandari, N. P., Indahyani, D., & Agustin, I. (2026). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan Problem Based



- Learning untuk siswa kelas II: Penelitian tindakan di SDN Kutabumi IV Kabupaten Tangerang. *Jurnal Psikososial dan Pendidikan*, 2(1), 73–83.
- Nastiti, H. A., & Kaltsum, H. U. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD melalui model Problem Based Learning berbantu Quizizz. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4).
- Ningrum, P. W., Nuraeni, F., & Caturiasari, J. (2023). Pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 21(2), 646–652. <https://doi.org/10.53515/qodiri.2023.21.2.646-652>
- Nursanty, N., Effendi, E. M., & Utami, R. W. (2025). Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VI SDN 2 Sukasari. *Jurnal Intisabi*, 3(1). <https://doi.org/10.61580/itsb.v3i1.112>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press. (Karya asli diterbitkan tahun 1945)
- Pristanto, A. C., Siwi, D. A., & Mahendra, M. (2024). Pengaruh model Problem Based Learning berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blimbing Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo tahun pelajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 382–399.
- Putriana, H. N., Fajriyah, K., & Suyitno. (2023). Pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V SDN 2 Kepoh Kecamatan Jati Kabupaten Blora. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 920–936. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2024>
- Ramayanti, R., Rachmawati, N. A., Azhar, Z., & Azman, N. H. N. (2023). *Langkah demi langkah systematic literature review dan meta-analysis*. Rajawali Pers.
- Rizkia, D., Ruqoiyyah, S., & Afifurrahman. (2025). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas V SDN 32 Ampenan tahun pelajaran 2024/2025. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1321–1327. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3286>
- Safirah, A. D., & Abdillah, M. I. (2024). Pengaruh model Problem-based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1797–1804. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1307>
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Setyaningsih, R., & Rahman, Z. H. (2022). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1606–1619. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5098>



- Siswanto, E., Rahayu, W., & Meiliasari, M. (2025). Optimalisasi kemampuan pemecahan masalah matematika melalui implementasi pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Systematic Literature Review. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 181–195. <https://doi.org/10.35706/sjme.v9i1.185>
- Sudianto, S., & Ramdiani, R. (2024). Systematic literature review: Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan matematis dan sikap siswa. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 36–44. <https://doi.org/10.56916/jp.v3i1.864>
- Sukanti, T., & Mawardi. (2024). Efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Mitra PGMI: Jurnal Kependidikan MI*, 10(2), 189–205. <https://doi.org/10.46963/mpgmi.v10i2.1862>
- Supadmi, Santoso, G., Supiati, A., Galih, S., & Karsono. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematika melalui Problem Based Learning (PBL) siswa kelas IV SDN Periuk 1 Kota. *Jurnal Pendidikan Transformatif*, 2(4), 365–371. <https://doi.org/10.9000/jpt.v2i4.577>
- Supriono, L. O., Sukmawati, & Baharullah. (2023). Pengaruh model Problem Based Learning berbantuan Question Card terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Inpres Paccerrakkang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 279–287. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1137>
- Wahyuni, S., Isrok'atun, & Maulana. (2024). Pengaruh Problem-Based Learning dengan permainan “Jelajah Waktu” terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di SD. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 8(1), 29–44. <https://doi.org/10.35706/sjme.v8i1.10580>
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.896>
- Zamjani, I., Solihin, L., Nuraini, F., Azizah, S. N., Rachmat, H., Galih K., B., Rakhmah, D. N., Purnama, J., Pratama, J. A., Wicaksono, E., Samosir, I., & Rahmadanty, P. (2024). *Implementasi Kurikulum Merdeka dan peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik*. Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan.