

LITERATURE REVIEW IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DI SEKOLAH DASAR TAHUN 2021-2025

LITERATURE REVIEW ON THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM- BASED LEARNING TO IMPROVE HIGHER-ORDER THINKING SKILLS IN ELEMENTARY SCHOOLS FROM 2021-2025

Putri Nur Fahmi¹, Tri Astuti², Decky Avrilianda³, Nuni Widiarti⁴

^{1,2}Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Semarang, Blora, Indonesia

³ Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

⁴ Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

E-mail: putrinurfahmi_27@students.unnes.ac.id¹, tri.astuti@mail.unnes.ac.id²,

decky.avrilianda@mail.unnes.ac.id³, nunikimia@mail.unnes.ac.id⁴

Submitted

28 April 2026

Accepted

13 May 2026

Revised

12 June 2026

Published

31 July 2026

Kata Kunci:

Problem Based
Learning; Higher
Order Thinking Skills;
Sekolah Dasar;
Systematic Literature
Review; Berpikir
Kritis

Keyword:

Problem Based
Learning; Higher
Order Thinking Skills;
Elementary School;
Systematic Literature
Review; Critical
Thinking.

Abstrak

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) merupakan kompetensi krusial yang perlu dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar, namun praktik pembelajaran yang berpusat pada guru masih menjadi hambatan utamanya. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bentuk implementasi model Problem Based Learning (PBL) di sekolah dasar, menganalisis kecenderungan efektivitasnya terhadap HOTS, mengidentifikasi indikator HOTS yang paling berkembang, serta memetakan faktor pendukung dan penghambat implementasinya. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) mengacu pada pedoman PRISMA. Pencarian artikel dilakukan melalui Google Scholar dengan kata kunci berbahasa Indonesia dan Inggris, terbatas pada jurnal terindeks Sinta 2-3 dan jurnal internasional terbuka periode 2021-2025. Dari 200 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 8 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi untuk dianalisis dan disintesis. Hasil sintesis menunjukkan bahwa mayoritas artikel yang dikaji mengindikasikan kecenderungan positif penerapan PBL terhadap peningkatan HOTS siswa SD, khususnya pada indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah. Efektivitas PBL cenderung meningkat ketika diintegrasikan dengan media pembelajaran interaktif dan pengembangan keterampilan sosial. Namun, klaim efektivitas bersifat terbatas mengingat tidak tersedianya data effect size atau meta-analisis lintas studi. Faktor penghambat yang teridentifikasi meliputi keterbatasan validasi instrumen HOTS, durasi penelitian yang singkat, dan ketergantungan implementasi pada kompetensi pedagogis guru. Penelitian lanjutan berdesain longitudinal dengan instrumen tervalidasi dan kontrol kemampuan awal siswa diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih kuat.

Abstract

Higher Order Thinking Skills (HOTS) is a crucial competency that needs to be developed from the elementary school level; however, teacher-centered learning practices remain a primary obstacle. This study aims to identify the forms of Problem Based Learning (PBL) implementation in elementary schools, analyze the tendencies of its effectiveness toward HOTS, identify the most developed HOTS indicators, and map supporting and inhibiting factors. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) following the PRISMA guidelines. Articles were searched through Google Scholar using Indonesian and English keywords, limited to Sinta 2-3 indexed and open-access international journals published between 2021 and 2025. Of 200 identified articles, 8 met all inclusion criteria for analysis and synthesis. Synthesis results indicate that the majority of reviewed articles suggest a positive tendency of PBL implementation toward HOTS improvement in elementary students, particularly in critical thinking and problem-solving indicators. PBL effectiveness tends to increase when integrated with interactive learning media and social skill development. Nevertheless, effectiveness claims remain limited given the absence of cross-study effect size data or meta-analysis. Identified inhibiting factors include limited HOTS instrument validation, short research duration, and dependence on teachers' pedagogical competence. Longitudinal studies with validated instruments and control of students' prior ability are needed to produce stronger conclusions.

Citation :

Fahmi, P.N., et.al. (2026). Literature Review Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi di Sekolah Dasar Tahun 2021-2025. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 5(3), 344-356. DOI: <https://doi.org/10.33578/kpd.v5i3.p344-356>

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi pertama dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang cerdas, adaptif, dan berkarakter (Fajrudin et al., 2024). Pada jenjang ini, proses pembelajaran tidak hanya diarahkan untuk penguasaan pengetahuan faktual, melainkan juga untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Dimana kemampuan ini mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi yang berada pada tiga level tertinggi dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi (Lafendry, 2023). Kemampuan-kemampuan ini menjadi kompetensi yang tidak dapat dielakkan pada era pembelajaran abad ke-21, karena memungkinkan siswa berpikir kritis, memecahkan masalah secara sistematis, dan mengambil keputusan yang logis dalam menghadapi tantangan kehidupan nyata yang semakin kompleks (Raharjo et al., 2024).

Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 telah mengubah arah pendidikan secara mendasar. Kemajuan teknologi yang terus berkembang menuntut setiap individu untuk menguasai keterampilan abad ke-21 yang dalam dikenal sebagai kompetensi 4C, yaitu *Critical Thinking* (berpikir kritis), *Creativity* (kreativitas), *Collaboration* (kolaborasi), dan *Communication* (komunikasi) (Selirowangi et al., 2024). Keempat kompetensi ini secara konseptual bersinggungan langsung dengan indikator HOTS dan tidak dapat dikembangkan secara optimal melalui pendekatan pembelajaran yang bersifat pasif dan satu arah. Sistem pendidikan, khususnya di tingkat sekolah dasar dituntut untuk bertransformasi menuju model pembelajaran yang lebih aktif, berpusat pada siswa, dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Pentingnya pengembangan HOTS sejak jenjang sekolah dasar bukan sekadar tuntutan akademis, melainkan kebutuhan mendasar dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang tengah berjalan secara nasional di Indonesia. Kurikulum Merdeka menempatkan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan penguatan profil pelajar Pancasila sebagai pendekatan utama, khususnya melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Dalam kerangka kurikulum ini, siswa diajak menghadapi masalah nyata, berpikir kritis, berkolaborasi, dan menciptakan solusi inovatif yang secara konseptual sejalan dengan prinsip dasar model pembelajaran berbasis masalah (Julia et al., 2024).

Terlepas dari besarnya tuntutan kompetensi abad ke-21, realitas pembelajaran di sekolah dasar masih menyimpan permasalahan yang cukup serius. Hasil penelitian (Hidayatullah et al., 2025) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar masih berada pada level kognitif rendah, yaitu tahap mengingat (*C1*) dan memahami (*C2*). Siswa kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang menuntut kemampuan menganalisis, mengevaluasi, maupun mencipta. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang berlangsung di kelas belum secara efektif menstimulasi perkembangan HOTS siswa.

Penyebab utama kondisi tersebut berkaitan erat dengan dominannya praktik pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*). Dalam paradigma ini, guru cenderung menjadi satu-satunya sumber informasi, sementara siswa berperan sebagai penerima pengetahuan yang pasif. Pendekatan semacam ini tidak memberikan ruang bagi siswa untuk berlatih berpikir kritis, melakukan investigasi mandiri, atau membangun pengetahuan secara aktif melalui pengalaman langsung (Jalil & Shobrun, 2023). Akibatnya, proses pembelajaran berlangsung dangkal dan tidak mampu mendorong perkembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi yang sesungguhnya.

Data empiris dari berbagai studi memperkuat gambaran ini. (Fajrudin et al., 2024) dalam studi meta-analisis terhadap berbagai penelitian di sekolah dasar Indonesia menemukan bahwa pencapaian HOTS siswa secara rata-rata masih berada jauh di bawah potensi yang seharusnya dapat

dicapai. Kesenjangan antara tuntutan kompetensi abad ke-21 yang tertuang dalam kurikulum dan kemampuan aktual siswa di lapangan mencerminkan adanya permasalahan sistemis dalam desain dan pelaksanaan pembelajaran. Proses pembelajaran yang tidak merangsang aktivitas berpikir kritis menjadi faktor penghambat utama perkembangan HOTS siswa sekolah dasar.

Salah satu solusi pedagogis yang secara ilmiah diyakini mampu menjawab tantangan rendahnya HOTS adalah penerapan model pembelajaran berbasis masalah, khususnya *Problem Based Learning* (PBL). Model ini menempatkan masalah autentik dan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, sehingga siswa terdorong untuk berpikir kritis, melakukan investigasi, berkolaborasi, dan menemukan solusi secara mandiri maupun bersama kelompok (Ardianti et al., 2022). Secara teoretis, PBL berakar pada teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky. Piaget menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap pengalaman yang dihadapinya, sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan kognitif individu melalui konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD). Dalam konteks PBL, kedua prinsip ini terwujud melalui kegiatan pemecahan masalah nyata yang mendorong keterlibatan kognitif aktif dan interaksi kolaboratif antar siswa.

Model PBL memiliki sejumlah karakteristik utama yang membedakannya dari model pembelajaran konvensional. Pertama, pembelajaran berpusat pada masalah nyata yang relevan dengan kehidupan siswa sehingga proses belajar menjadi bermakna dan memotivasi. Kedua, siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok, mengembangkan keterampilan sosial sekaligus kemampuan akademik. Ketiga, guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing, bukan sebagai otoritas tunggal penyalur informasi. Keempat, proses pembelajaran secara eksplisit diarahkan untuk mengembangkan HOTS melalui tahapan investigasi, analisis, dan sintesis informasi. Kelima, penilaian dalam PBL bersifat autentik dan holistik yang mencerminkan kemampuan nyata siswa dalam memecahkan masalah ((Selirowangi et al., 2024); (Nirmayani & Dewi, 2021)). Kombinasi karakteristik ini menjadikan PBL sebagai model yang sangat potensial untuk meningkatkan HOTS siswa di sekolah dasar.

Sejumlah penelitian empiris telah menunjukkan dampak positif penerapan PBL terhadap HOTS siswa sekolah dasar. Hasil Penelitian (Adnyani & Suniasih, 2023) menemukan pengaruh signifikan PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada pelajaran IPA. Didukung oleh (Dharma & Lestari, 2022) membuktikan bahwa PBL meningkatkan hasil belajar IPS dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V secara simultan. Lebih lanjut, (Erviana et al., 2025) membandingkan PBL dengan *Project Based Learning* (PjBL) dan menyimpulkan bahwa PBL lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa SD, karena strukturnya yang terstruktur namun fleksibel lebih sesuai dengan fase perkembangan operasional konkret siswa sekolah dasar. Temuan-temuan ini secara kolektif menunjukkan potensi besar PBL sebagai model yang layak untuk dikaji lebih mendalam.

Meskipun penelitian tentang PBL di sekolah dasar cukup banyak dilakukan, kajian yang ada sebagian besar bersifat individual, terpisah-pisah, dan tidak menggambarkan pola atau tren yang menyeluruh. Penelitian yang telah ada umumnya hanya berfokus pada satu muatan pelajaran tertentu, satu jenjang kelas, atau satu konteks sekolah, sehingga generalisasi temuannya menjadi sangat terbatas (Sari et al., 2025). Belum terdapat kajian yang secara sistematis dan komprehensif mensintesis berbagai temuan empiris lintas muatan pelajaran, lintas jenjang kelas, dan lintas konteks sekolah dasar dalam satu kerangka analisis yang terintegrasi.

Kesenjangan ini semakin kentara apabila mempertimbangkan rentang waktu yang relevan. Periode 2021–2025 merupakan fase krusial dalam pendidikan Indonesia karena mencakup masa transisi pasca-pandemi COVID-19, pergeseran paradigma pembelajaran menuju lebih digital dan

hybrid, serta proses implementasi Kurikulum Merdeka secara bertahap. Dinamika kontekstual ini berpotensi memengaruhi efektivitas implementasi PBL di lapangan, namun belum ada kajian yang secara spesifik menelaah pola implementasi PBL untuk meningkatkan HOTS siswa SD dalam rentang waktu terkini tersebut.

Di samping itu, penelitian-penelitian yang ada juga belum secara eksplisit mengidentifikasi faktor-faktor penghambat implementasi PBL yang bersifat sistemis, seperti keterbatasan kompetensi guru dalam merancang masalah autentik, keterbatasan alokasi waktu, dan ketidakselarasan antara model pembelajaran, media, dan instrumen penilaian HOTS yang digunakan (Shalikhah & Nugroho, 2023). Tanpa pemahaman yang komprehensif tentang faktor-faktor ini, rekomendasi untuk peningkatan praktik pembelajaran tidak bisa maksimal dan kurang aplikatif.

Kesenjangan-kesenjangan di atas menegaskan perlunya suatu kajian menyeluruh yang mampu mengintegrasikan berbagai hasil studi secara sistematis, objektif, dan dapat direplikasi. Metode *Systematic Literature Review* (SLR) dipilih sebagai pendekatan yang paling tepat untuk menjawab kebutuhan tersebut. SLR merupakan metode penelitian sekunder yang bertujuan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis seluruh penelitian yang relevan dengan pertanyaan penelitian tertentu menggunakan protokol pencarian yang eksplisit dan kriteria seleksi yang telah ditetapkan sebelumnya (Gusenbauer & Gauster, 2025). Dibandingkan dengan kajian literatur naratif biasa, SLR menawarkan transparansi metodologis yang lebih tinggi, risiko bias yang lebih rendah, dan kemampuan untuk menghasilkan kesimpulan berbasis bukti yang lebih kuat.

Dalam konteks penelitian ini, SLR mampu mengisi kesenjangan yang selama ini ada dengan menyajikan gambaran yang lebih lengkap dan terintegrasi mengenai implementasi model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan HOTS siswa di sekolah dasar. Prosedur SLR dalam penelitian ini mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) yang diakui secara internasional sebagai standar pelaporan kajian sistematis yang baik (Fadilah et al., 2025). Penggunaan pedoman PRISMA memastikan bahwa setiap tahap pencarian, seleksi, dan sintesis artikel dilakukan secara transparan, terdokumentasi, dan dapat diverifikasi oleh peneliti lain.

Kebaharuan penelitian ini terletak pada tiga aspek. Pertama, spesifisitas fokus kajian yang secara eksplisit membatasi lingkup pada jenjang sekolah dasar, model pembelajaran berbasis masalah (khususnya PBL), dan indikator HOTS dalam rentang 2021–2025. Kedua, cakupan lintas muatan pelajaran yang belum pernah disintesis secara terintegrasi sebelumnya, sehingga temuan penelitian ini mampu menghasilkan rekomendasi yang lebih aplikatif dan lintas kurikulum. Ketiga, relevansi temporal yang tinggi karena penelitian ini secara khusus menelaah literatur dalam periode implementasi Kurikulum Merdeka, sehingga temuannya lebih kontekstual terhadap kebijakan pendidikan yang sedang berjalan di Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini memiliki tujuan. Pertama, mengidentifikasi dan mendeskripsikan berbagai bentuk implementasi model pembelajaran berbasis masalah yang telah diterapkan di sekolah dasar berdasarkan literatur terpilih tahun 2021–2025. Kedua, menganalisis dampak dan kecenderungan efektivitas penerapan model-model tersebut terhadap peningkatan HOTS siswa, baik dari aspek kognitif maupun proses belajar. Ketiga, mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi keberhasilan implementasi model pembelajaran berbasis masalah di sekolah dasar. Keempat, merumuskan rekomendasi berbasis bukti ilmiah bagi para guru, kepala sekolah, dan pemangku kebijakan pendidikan dalam mengoptimalkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah guna meningkatkan HOTS siswa sekolah dasar Indonesia.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata baik secara akademis maupun praktis bagi pengembangan kualitas pembelajaran di sekolah dasar

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menelaah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) siswa di sekolah dasar pada periode 2021–2025. Prosedur *review* disusun mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) agar proses pencarian, seleksi, dan pelaporan artikel dilakukan secara sistematis dan transparan (Gusenbauer & Gauster, 2025). Pendekatan ini dipilih untuk menyintesis bukti ilmiah yang relevan mengenai implementasi model pembelajaran berbasis masalah dalam konteks peningkatan HOTS di sekolah dasar. Kajian ini dirumuskan berdasarkan pertanyaan penelitian utama yaitu *Bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di sekolah dasar pada tahun 2021–2025?* Pertanyaan ini menjadi dasar penentuan kata kunci, kriteria inklusi-eksklusi, serta fokus sintesis dan analisis artikel.

Pencarian artikel dilakukan pada bulan Maret 2025 melalui database *Google Scholar* menggunakan aplikasi *Publish or Perish*. *Google Scholar* dipilih karena memiliki cakupan luas terhadap jurnal nasional terindeks Sinta dan publikasi internasional berbahasa Inggris yang relevan dengan konteks pendidikan dasar di Indonesia. Aplikasi *Publish or Perish* digunakan untuk memfasilitasi ekspor hasil pencarian, manajemen referensi, serta pemfilteran artikel berdasarkan tahun terbit dan jumlah sitasi. *Search string* yang digunakan dalam pencarian adalah: "model pembelajaran berbasis masalah" AND "berpikir tingkat tinggi" AND "sekolah dasar", dengan variasi berbahasa Inggris: "*problem based learning*" AND "*higher order thinking skills*" AND "*elementary school*". Pencarian dibatasi pada artikel yang terindeks Sinta 2 dan Sinta 3 serta diterbitkan dalam rentang tahun 2021–2025.

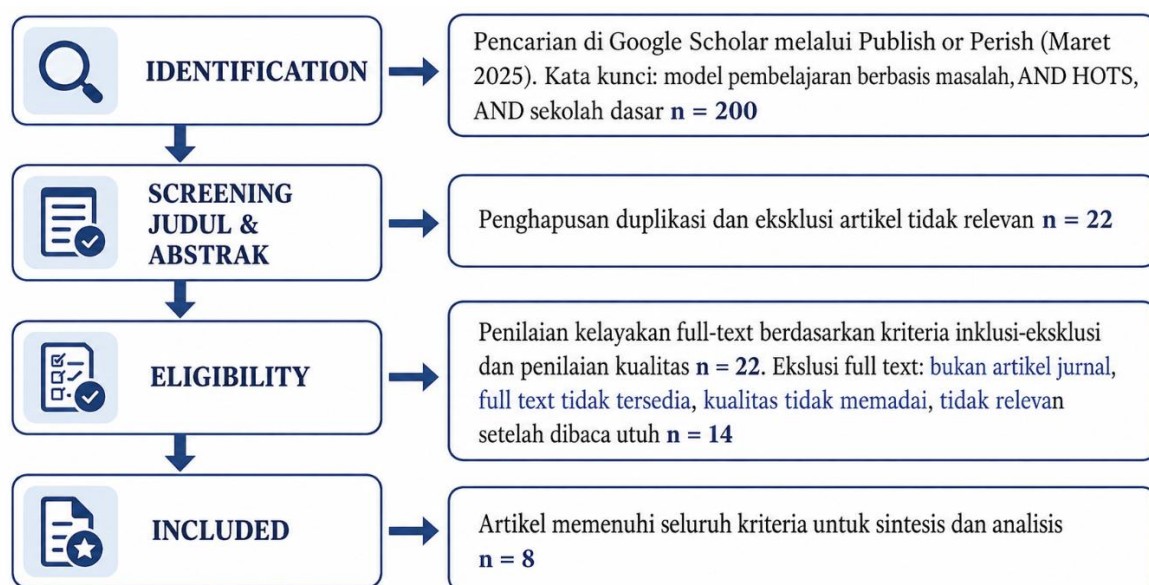
Dari proses pencarian diperoleh sebanyak 200 artikel. Seluruh referensi diekspor ke tabel referensi untuk dilakukan identifikasi duplikasi berdasarkan kesamaan judul, penulis, dan tahun terbit. Artikel yang teridentifikasi sebagai duplikat dihapus sebelum memasuki tahap *screening*. Selanjutnya, peneliti melakukan *screening* berdasarkan judul dan abstrak menggunakan kriteria inklusi-eksklusi yang telah ditetapkan. Setelah tahap ini, tersisa 22 artikel yang dinilai relevan untuk dikaji lebih lanjut. Pada tahap *eligibility*, ke-22 artikel tersebut diakses secara *full-text* untuk dilakukan penilaian kelayakan secara menyeluruh. Sebanyak 14 artikel dieksklusi pada tahap ini karena tidak memenuhi satu atau lebih kriteria inklusi, antara lain: bukan artikel jurnal, *full-text* tidak tersedia secara bebas, serta tidak relevan dengan fokus kajian setelah dibaca secara utuh. Akhirnya, 8 artikel ditetapkan memenuhi seluruh kriteria dan diikutsertakan dalam sintesis serta analisis penelitian. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dirumuskan) sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Keterangan	Inklusi	Eksklusi
Population (Populasi)	Siswa sekolah dasar (SD) kelas I–VI yang menjadi subjek penelitian terkait pembelajaran berbasis masalah	Bukan siswa sekolah dasar; mencakup jenjang SMP, SMA, atau perguruan tinggi sebagai subjek utama
Intervention (Tindakan)	Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) sebagai intervensi	Tidak menerapkan model pembelajaran berbasis masalah sebagai intervensi

	utama	utama
Comparison (Pembanding)	Tidak ada pembanding	Tidak berlaku
Outcomes (Hasil)	Mengukur atau membahas peningkatan HOTS, kemampuan berpikir kritis, atau kemampuan pemecahan masalah siswa SD	Tidak membahas HOTS, berpikir kritis, atau pemecahan masalah sebagai variabel hasil
Study type (Jenis Studi)	Artikel jurnal ilmiah (kuantitatif, kualitatif, PTK, SLR) yang tersedia full-text	Bukan artikel jurnal (prosiding, tesis, buku, laporan); full-text tidak tersedia

Penilaian kualitas artikel dilakukan menggunakan daftar periksa yang disesuaikan dengan jenis studi masing-masing artikel. Aspek yang dinilai meliputi: (1) kejelasan tujuan dan pertanyaan penelitian; (2) kesesuaian desain penelitian dengan tujuan kajian; (3) kejelasan prosedur pengumpulan dan analisis data; (4) validitas instrumen atau alat ukur yang digunakan; serta (5) kelengkapan dan transparansi pelaporan hasil penelitian. Seluruh proses seleksi dan penilaian kualitas didokumentasikan sesuai alur diagram PRISMA sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur langkah *Studi Systematic Literature Review* Model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan proses seleksi artikel pada Gambar 1, Penelitian ini mengkaji 8 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi. Artikel-artikel tersebut berasal dari jurnal nasional dan jurnal *open access* berbahasa Inggris yang sesuai dengan topik implementasi model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi di sekolah dasar. Analisis dilakukan terhadap tahun publikasi, model pembelajaran berbasis masalah, metode penelitian yang dipilih, serta penerapannya dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Tabel 2. Hasil Kajian Artikel Terpilih

Penulis & Tahun	Tujuan Penelitian	Desain/ Metode	Sampel	Mata Pelajaran	Temuan Utama	Keterbatasan Studi
(Adnyani & Suniasih, 2023)	Menganalisis pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SD pada mata pelajaran IPA	Kuantitatif	61 siswa kelas V SD	IPA	Model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis,nilai rata-rata kelompok eksperimen (75,8) lebih tinggi dari pada kelompok control (65,5)	Penelitian terbatas pada satu sekolah dan satu muatan Pelajaran,belum menguji dampak jangka Panjang.
(Hayati, 2023)	Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model PBL berbantuan multimedia interaktif di SD	Kualitatif	34 siswa kelas III SD	Matematika	PBL lebih efektif dan berdampak pada kemampuan analisis siswa apabila dipadukan dengan media pembelajaran interaktif	Fokus terbatas pada kemampuan pemecahan masalah, bukan keseluruhan HOTS
(Shalikhah & Nugroho, 2023)	Mendeskrripsikan implementasi HOTS di SD melalui model pembelajaran, media, dan penilaian	SLR	Jurnal nasional/internasional 2018-2022	Lintas muatan Pelajaran SD	HOTS di SD dapat dikembangkan melalui sinergi model pembelajaran,media interaktif,dan instrument penilaian yang selaras	Cakupan artikel terbatas pada 5 tahun, tidak memisahkan efektivitas tiap komponen secara khusus
(Diah Anjani Putri & Zulfadewina, 2023)	Menguji efektivitas model PBL pada pembelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD	Kuantitatif	52 siswa kelas V SD	IPA	PBL terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD	Terbatas pada satu mata Pelajaran dan satu kelas, validasi instrument HOTS belum dilaporkan secara rinci
(Sari et al., 2025)	Menganalisis efektivitas model PBL dalam pembelajaran IPS di SD melalui tinjauan literature sistematis	SLR	Artikel jurnal 2019-2024	IPS	PBL mendorong partisipasi aktif siswa dan membantumemahami konsep IPS dalam konteks nyata,efektif di berbagai jenjang kelas SD	Rentang tahun artikel tidak konsisten, tidak semua artikel focus pada jenjang sekolah dasar
(Erviana et al., 2025)	Membandingkan efektivitas PBL dan PjBL dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa SD	Kuantitatif	46 siswakelas IV SD	IPA	PBL lebih efektif dari pada PjBL dalam mengembangkan keterampilan kognitif Tingkat tinggi (pemecahan masalah) pada siswa SD	Belum mengontrol variable kemampuan awal siswa secara memadai, waktu

						penelitian singkat
(Adelina et al., 2025)	Menguji efektivitas model PBL yang diintegrasikan keterampilan social terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD	Kuantitatif	44 siswa kelas V SD	IPS	PBL yang dikombinasikan dengan keterampilan social lebih efektif meningkatkan berpikir kritis dibandingkan PBL tanpa pengintegrasian dengan keterampilan social	Sampel terbatas hanya pada satu sekolah, instrument keterampilan social belum tervalidasi secara luas
(Dharma & Lestari, 2022)	Menganalisis dampak model PBL terhadap hasil belajar IPS dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD	Kuantitatif	68 siswa kelas V SD	IPS	PBL meningkatkan pemahaman materi IPS dan kemampuan siswa menghubungkan konsep akademik dengan kondisi social di lingkungannya	Konteks sekolah hanya terbatas satu wilayah

Pembahasan

Temuan dari delapan artikel yang dikaji secara konsisten menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif terhadap peningkatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa di jenjang sekolah dasar. Namun demikian, kekonsistenan temuan ini tidak berarti bahwa PBL efektif secara seragam di semua kondisi. Pembahasan berikut menganalisis secara mendalam mengapa PBL efektif, pada kondisi apa efektivitasnya meningkat, indikator HOTS apa yang paling berkembang, bagaimana perbandingan hasil antar artikel, serta faktor apa yang menjadi penghambat implementasinya di sekolah dasar.

Mekanisme Efektivitas PBL dalam Meningkatkan HOTS

Efektivitas PBL dalam meningkatkan HOTS siswa SD tidak bersifat kebetulan, melainkan berakar pada mekanisme pedagogis yang terstruktur. Secara teoritis, PBL bertumpu pada konstruktivisme Piaget dan Vygotsky yang menekankan bahwa pengetahuan tidak ditransfer secara pasif, melainkan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman pemecahan masalah nyata dan interaksi social (Ardianti et al., 2022). Dalam praktik PBL, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi diajak menganalisis situasi kompleks, mengevaluasi alternatif solusi, dan mengonstruksi jawaban, tiga ranah kognitif yang secara langsung berkorespondensi dengan ranah C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (mencipta) dalam Taksonomi Bloom revisi (Lafendry, 2023). Keterlibatan kognitif yang dalam inilah yang menjadi jembatan antara proses pembelajaran PBL dan berkembangnya HOTS siswa.

Bukti empiris dari artikel-artikel yang dikaji mendukung mekanisme ini. (Adnyani & Suniasih, 2023) menemukan bahwa kelompok siswa yang belajar dengan PBL memperoleh rata-rata nilai berpikir kritis sebesar 75,8, secara signifikan melampaui kelompok kontrol yang memperoleh rata-rata 65,5. Selisih rata-rata ini menjelaskan bahwa tahapan PBL mulai dari orientasi masalah, pengorganisasian siswa, bimbingan investigasi, pengembangan dan penyajian hasil, hingga refleksi secara sistematis melatih siswa untuk menggali informasi, mempertimbangkan perspektif beragam, dan menyusun argumen berbasis bukti. Temuan serupa diperoleh (Diah Anjani Putri & Zulfadewina,

2023) pada siswa kelas V dalam pelajaran IPA, di mana PBL terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang diukur melalui instrumen berbasis indikator C4–C6. (Dharma & Lestari, 2022) bahkan melaporkan bahwa PBL tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tetapi secara simultan mendongkrak hasil belajar IPS siswa kelas V, menjelaskan bahwa aktivasi HOTS melalui PBL berdampak pada pemahaman konsep yang lebih dalam. Pola konsisten ini sejalan dengan kajian (Shalikhah & Nugroho, 2023) yang secara lintas muatan pelajaran menyimpulkan bahwa sinergi antara model pembelajaran, media interaktif, dan instrumen penilaian yang selaras merupakan kondisi optimal bagi berkembangnya HOTS di SD.

Kondisi yang Meningkatkan Efektivitas PBL

Perbandingan antar artikel mengungkapkan bahwa efektivitas PBL tidak seragam dan sangat bergantung pada kondisi implementasinya. Tiga kondisi utama yang secara konsisten meningkatkan efektivitas PBL teridentifikasi dari sintesis delapan artikel yang dikaji. Pertama, integrasi PBL dengan media pembelajaran interaktif. (Hayati, 2023) menunjukkan bahwa PBL berbantuan multimedia interaktif pada pelajaran Matematika kelas III menghasilkan peningkatan kemampuan analisis yang lebih tinggi dibandingkan dengan PBL tanpa media pendukung. Multimedia interaktif berfungsi sebagai mediator kognitif yang membantu siswa SD yang masih berada pada tahap operasional konkret (Piaget) untuk memvisualisasikan masalah abstrak, sehingga proses investigasi dan analisis menjadi lebih mudah dijalani. Temuan ini dikuatkan oleh (Shalikhah & Nugroho, 2023) yang dalam kajian SLR-nya menyimpulkan bahwa HOTS di SD berkembang optimal ketika terdapat keselarasan antara model pembelajaran, media, dan instrumen penilaian. Artinya, PBL yang dijalankan secara terisolasi tanpa dukungan media yang sesuai dan penilaian autentik berisiko menghasilkan efek yang lebih terbatas.

Kondisi kedua yang terbukti meningkatkan efektivitas PBL adalah integrasi keterampilan sosial dalam proses pembelajaran. (Adelina et al., 2025) membandingkan dua kelompok siswa kelas IV IPS: kelompok yang menjalani PBL dengan integrasi pengembangan keterampilan sosial dan kelompok yang menjalani PBL standar tanpa komponen tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa kelompok pertama memperoleh capaian berpikir kritis yang secara statistik lebih tinggi. Temuan ini mengonfirmasi pandangan Vygotsky bahwa perkembangan kognitif tingkat tinggi, termasuk HOTS, terjadi melalui interaksi sosial yang terstruktur dalam *Zone of Proximal Development* (ZPD). Kolaborasi yang berkualitas dalam kelompok PBL bukan sekadar pembagian tugas, melainkan proses negosiasi makna yang merangsang analisis dan evaluasi secara bersama. Kondisi ketiga berkaitan dengan kesesuaian muatan pelajaran dengan karakteristik masalah yang disajikan. Artikel-artikel yang mengkaji PBL pada IPS (Dharma & Lestari, 2022; Sari et al., 2025; Adelina et al., 2025) secara konsisten melaporkan bahwa isu-isu sosial yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa memberikan stimulus yang kuat bagi aktivitas berpikir kritis dan analitis. Ketika siswa dihadapkan pada masalah yang mereka rasakan relevan, motivasi intrinsik untuk menginvestigasi dan menyelesaikan masalah meningkat, yang mendorong keterlibatan kognitif yang lebih dalam.

Indikator HOTS yang Paling Berkembang dan Perbandingan Antarartikel

Dari kedelapan artikel yang dikaji, kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) merupakan indikator HOTS yang paling dominan diukur dan dilaporkan mengalami peningkatan signifikan. Lima dari delapan artikel secara eksplisit menjadikan berpikir kritis sebagai variabel terikat utama (Adnyani & Suniasih, 2023; Diah Anjani Putri & Zulfadewina, 2023; Dharma & Lestari, 2022; Erviana et al., 2025; Adelina et al., 2025). Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) menjadi indikator terbanyak kedua yang dikaji, muncul dalam tiga artikel (Hayati, 2023; Erviana et

al., 2025; Sari et al., 2025). Sementara itu, kemampuan analisis lintas konsep yang melibatkan ranah C4 secara implisit hadir dalam semua artikel, namun jarang diukur secara terpisah sebagai variabel tersendiri. Ketiadaan kajian yang secara khusus mengukur kemampuan mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) sebagai variabel mandiri merupakan gap metodologis yang perlu diperhatikan dalam penelitian-penelitian selanjutnya.

Perbandingan antar artikel juga mengungkapkan perbedaan penting antara PBL dan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning/PjBL*). (Erviana et al., 2025) secara langsung membandingkan keduanya pada 46 siswa kelas IV IPA dan menyimpulkan bahwa PBL menghasilkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibanding PjBL. Penjelasan yang diajukan adalah bahwa struktur PBL yang dimulai dari masalah autentik dan menuntut investigasi terbimbing lebih sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa SD yang masih berada pada fase operasional konkret. Sebaliknya, PjBL yang lebih berfokus pada produk akhir cenderung menyita atensi kognitif siswa pada aspek teknis pembuatan proyek, sehingga stimulasi terhadap HOTS menjadi kurang optimal. Temuan ini penting karena dalam praktik di lapangan, keduanya sering dianggap setara, padahal orientasi proses pembelajaran dan derajat *scaffolding* yang disediakan berbeda secara substansial. Di sisi lain, kajian SLR (Sari et al., 2025) yang merangkum efektivitas PBL dalam pembelajaran IPS SD lintas jenjang kelas menemukan bahwa PBL mendorong partisipasi aktif dan pemahaman kontekstual siswa, dengan hasil yang konsisten di kelas III hingga kelas V. Hal ini mengindikasikan bahwa PBL memiliki fleksibilitas penerapan yang relatif luas lintas jenjang kelas di SD, bukan hanya terbatas pada kelas tinggi.

Faktor Penghambat Implementasi PBL di Sekolah Dasar

Meskipun seluruh artikel melaporkan efek positif PBL, analisis terhadap keterbatasan studi dan catatan metodologis mengungkapkan sejumlah faktor penghambat yang bersifat sistemis dalam implementasi PBL di sekolah dasar. Faktor pertama adalah keterbatasan konteks dan generalisasi penelitian. Enam dari delapan artikel empiris hanya dilaksanakan di satu sekolah dan satu kelas (Adnyani & Suniasih, 2023; Diah Anjani Putri & Zulfadewina, 2023; Adelina et al., 2025; Dharma & Lestari, 2022; Hayati, 2023; Erviana et al., 2025), sehingga generalisasi temuan sangat terbatas. Hal ini mencerminkan bahwa implementasi PBL sangat sensitif terhadap konteks lokal, termasuk kompetensi guru, ketersediaan media, kondisi sosial-ekonomi siswa, dan budaya sekolah.

Faktor penghambat kedua adalah kelemahan dalam validasi instrumen pengukur HOTS. Diah Anjani Putri dan Zulfadewina (2023) serta Adelina et al. (2025) secara eksplisit mencatat bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur HOTS belum tervalidasi secara luas atau tidak dilaporkan proses validasinya secara rinci. Ini merupakan masalah metodologis serius, karena klaim tentang peningkatan HOTS hanya sekuat instrumen yang mengukurnya. Apabila instrumen yang digunakan hanya mengukur LOTS yang dikemas dalam format soal yang tampak tingkat tinggi, maka temuan efektivitas PBL terhadap HOTS menjadi dipertanyakan validitasnya. Shalikhah dan Nugroho (2023) secara khusus menekankan bahwa ketidakselarasan antara model pembelajaran, media, dan instrumen penilaian merupakan hambatan sistemis yang paling sering ditemui dalam implementasi HOTS di SD.

Faktor penghambat ketiga yang teridentifikasi adalah durasi penelitian yang terlalu singkat untuk mengamati dampak jangka panjang PBL terhadap HOTS. (Adnyani & Suniasih, 2023) serta (Erviana et al., 2025) secara eksplisit mencatat hal ini sebagai keterbatasan studi mereka. Penelitian yang dilakukan hanya dalam beberapa pertemuan tidak mampu menangkap bagaimana HOTS siswa

berkembang secara bertahap dan berkelanjutan melalui proses habituasi PBL. Dari sisi kompetensi guru, (Hidayatullah et al., 2025) dalam konteks yang lebih luas mengingatkan bahwa implementasi pembelajaran inovatif seperti PBL di SD sangat bergantung pada kemampuan guru dalam merancang masalah autentik yang kontekstual, mengelola diskusi kelompok produktif, dan mengintegrasikan penilaian autentik berbasis HOTS. Ketika kompetensi ini belum memadai, penerapan PBL berisiko mengalami penurunan menjadi sekadar pembagian tugas kelompok tanpa stimulasi berpikir tingkat tinggi yang sesungguhnya.

Sintesis delapan artikel ini mengidentifikasi tiga gap penelitian yang signifikan. Pertama, tidak satu pun artikel yang secara khusus mengukur indikator HOTS pada ranah mencipta (C6) sebagai variabel terikat mandiri. Padahal, mencipta merupakan puncak HOTS dalam Taksonomi Bloom dan merupakan kompetensi kunci dalam Kurikulum Merdeka melalui dimensi Profil Pelajar Pancasila. Kedua, belum terdapat kajian yang mengintegrasikan pengukuran HOTS secara holistik mencakup tiga indikator sekaligus (berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kreativitas) dalam satu desain penelitian di konteks SD. Ketiga, aspek kemampuan awal siswa sebagai variabel yang mempengaruhi belum dikontrol secara memadai dalam sebagian besar studi kuantitatif yang dikaji. Tanpa pengendalian kemampuan awal, interpretasi tentang besaran efek PBL terhadap HOTS menjadi rentan bias. Gap-gap ini membuka peluang bagi penelitian lanjutan yang lebih komprehensif, yang dapat digunakan dalam jangka panjang, menggunakan instrumen HOTS yang tervalidasi, dan mengintegrasikan kontrol metodologis yang lebih ketat. Ke depannya, penelitian juga perlu mempertimbangkan konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menempatkan PBL sebagai salah satu pendekatan utama dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), sehingga kajian efektivitasnya menjadi lebih relevan secara kebijakan (Julia et al., 2024).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian ini merupakan Systematic Literature Review (SLR) terhadap 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi terkait implementasi model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa di jenjang sekolah dasar pada periode 2021–2025. Berdasarkan hasil analisis dan sintesis, diperoleh empat simpulan utama.

Pertama, mayoritas artikel yang dikaji mengindikasikan kecenderungan positif penerapan PBL terhadap peningkatan HOTS siswa SD, khususnya pada indikator berpikir kritis dan pemecahan masalah, yang konsisten lintas muatan pelajaran dan lintas jenjang kelas III hingga V. Namun demikian, temuan ini tidak dapat diklaim sebagai “bukti efektivitas yang kuat” secara statistik karena tidak satu pun artikel yang menyajikan data dalam jangka panjang, dan tidak tersedia meta-analisis lintas studi. Klaim efektivitas PBL dalam kajian ini bersifat deskriptif-naratif, bukan kuantitatif-komparatif berbasis ukuran efek. Kedua, indikator HOTS yang paling sering berkembang adalah kemampuan berpikir kritis (C4), diikuti pemecahan masalah, sementara indikator mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) sangat jarang diukur secara mandiri menunjukkan gap dalam cakupan kajian HOTS di literatur yang ada. Ketiga, efektivitas PBL cenderung meningkat ketika diintegrasikan dengan media interaktif, penguatan keterampilan sosial, dan masalah yang kontekstual bagi siswa. Keempat, faktor penghambat sistemis yang teridentifikasi meliputi keterbatasan validasi instrumen HOTS, durasi penelitian yang singkat, dan ketergantungan implementasi pada kompetensi pedagogis guru.

Rekomendasi

Bagi guru, implementasi PBL di sekolah dasar perlu dirancang secara terpadu dengan media pembelajaran yang sesuai dan instrumen penilaian autentik yang secara eksplisit mengukur indikator HOTS. Penguatan kompetensi guru dalam merancang masalah autentik dan mengelola kegiatan diskusi kelompok merupakan prasyarat utama. Bagi peneliti, kajian lanjutan dibutuhkan dalam tiga arah: (1) desain Panjang untuk mengukur dampak PBL terhadap HOTS jangka panjang; (2) pelaporan dalam jangka panjang yang memungkinkan meta-analisis lintas studi di masa mendatang; serta (3) pengukuran indikator C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta) sebagai variabel mandiri. Bagi pemangku kebijakan, implementasi PBL dalam kerangka Kurikulum Merdeka perlu disertai program pengembangan profesional guru yang berkelanjutan dan penyediaan sumber daya media interaktif yang memadai, khususnya di SD dengan keterbatasan sumber daya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, Y., Sembiring, M. G., Rahman, A., & Syahril, S. (2025). the Effectiveness of the Problem Based Learning and Social Skills Learning Model on the Critical Thinking Ability of Grade V Students of Sdn 101901 Lubuk Pakam. *Sosioedukasi : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 14(1), 355–372. <https://doi.org/10.36526/sosioedukasi.v14i1.5495>
- Adnyani, N. P. S., & Suniasih, N. W. (2023). Problem Based Learning Models on Critical Thinking Ability in Science Lessons of Grade V Elementary School. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(2), 145–151. <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i2.61354>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2022). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Dharma, I. M. A., & Lestari, N. A. P. (2022). The Impact of Problem-based Learning Models on Social Studies Learning Outcomes and Critical Thinking Skills for Fifth Grade Elementary School Students. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(2), 263–269. <https://doi.org/10.23887/jisd.v6i2.46140>
- Diah Anjani Putri, & Zulfadewina. (2023). the Effectiveness of Problem Based Learning Model in Science Learning on Critical Thinking Skills of Fifth Grade Students. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(4), 642–654. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i4.5927>
- Erviana, Y., Divia, B., & Yiheng, M. (2025). *The Effectiveness of Problem-Based Learning on Elementary Students ' Critical Thinking and Problem - Solving Skills*. 5(01), 16–30. <https://doi.org/10.56741/IISTR.ijlree.001330>
- Fadilah, C. F., Nindiasari, H., Novaliyosi, N., & Mutaqqin, A. (2025). Systematic Literature Riview (SLR): Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 133–141. <https://doi.org/10.24176/anargya.v8i2.15247>
- Fajrudin, L., Fajari, L. E. W., Sadiyah, H., & Aini, S. (2024). Pengaruh Rumpun Model Berbasis Masalah Terhadap Academic Achievement Sekolah Dasar di Indonesia: Studi Meta Analisis. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i2.86633>
- Gusenbauer, M., & Gauster, S. P. (2025). Technological Forecasting & Social Change How to search for literature in systematic reviews and meta-analyses : A comprehensive step-by-step guide. *Technological Forecasting & Social Change*, 212(February 2024), 123833. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123833>
- Hayati, A. (2023). *Corresponding author: Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Interaktif <https://doi.org/10.24127/Ajpm.V12i1.6534>, 12(1), 1549–1558.
- Hidayatullah, M. I., Udayani, N. W. A. U., Nurhidayati, Isra, M., Rachmawati, R. A., & Sukarso, A. (2025). Implementasi Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar: Studi Kasus di SD Negeri 1 Giri

- Tembesi, Lombok Barat. *Journal of Classroom Action Research*, 7(SpecialIssue), 492–499.
- Jalil, A., & Shobrun, Y. (2023). Pembelajaran Berbasis Proyek: Tinjauan Filosofi Pembelajaran Abad 21. *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 126–136. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/ELIPS>
- Julia, M. A., Fitriani, N., & Setiawan, R. (2024). Proses Pembelajaran Konstruktivisme yang Bersifat Generatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 7. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.519>
- Lafendry, F. (2023). Teori Pendidikan Tuntas Mastery Learning Benyamin S Bloom. *Tarbawi : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v6i1.459>
- Nirmayani, L. H., & Dewi, N. P. C. P. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sesuai Pembelajaran Abad 21 Bermuatan Tri Kaya Parisudha. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 378. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.39891>
- Raharjo, C. A., Khairunnisa M.Pd, & Ilmiyah M.Pd, N. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran Lingkungan Di SMA Negeri 3 Banjarbaru. *Interdisciplinary Explorations in Research Journal*, 2(2), 1218–1228. <https://doi.org/10.62976/ierj.v2i2.633>
- Sari, N., Elizar, & Sumarno. (2025). Analysis of the Effectiveness of Using Problem Based Learning (PBL) Model in Social Studies Learning in Elementary School: A Systematic Literature Review. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 8(2), 419–427. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS/article/view/92709>
- Selirowangi, N. B., Aisyah, N., & Rohmah, L. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS). *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 31–40. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.714>
- Shalikhah, N. D., & Nugroho, I. (2023). Implementation of Higher-Order Thinking Skills in Elementary School Using Learning Model, Media, and Assessment. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(3), 3978–3990. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i3.3091>