

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Oleh:

Chairunisa¹

Agus Lestari²

Universitas Jambi

Alamat: JL. Jambi - Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota,
Kabupaten Muaro Jambi, Jambi (36361)

Korespondensi Penulis: icachairunnisa78@gmail.com, aguslestari@unja.ac.id.

Abstract. *Critical thinking skills among Indonesian students remain low, despite their high significance for 21st-century education. On the other hand, Problem-Based Learning (PBL) shows great potential, although results vary depending on different contexts. This Systematic Literature Review (SLR) aims to describe the results of PBL implementation, its impact on critical thinking, its application at various levels, and the factors that support and hinder studies from 2015 to 2025. The SLR method utilized basic data from Google Scholar, ResearchGate, and SINTA with the keywords “critical thinking PBL,” “implementation of Problem-Based Learning,” and “barriers to PBL,” which resulted in the screening of 25 relevant studies from a total of 90 initial articles through the PRISMA protocol. The main findings indicate that PBL significantly improves critical thinking skills at various levels of education, including elementary, junior high, vocational, and higher education. This process occurs through the stages of problem orientation and collaboration, despite obstacles arising from time constraints and teacher readiness. Practical implications include in-depth teacher training and curriculum adjustments to maximize PBL in the development of Higher Order Thinking Skills (HOTS).*

Keywords: *Problem-based learning, Critical thinking skills, PBL implementation, PBL supporting factors.*

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Abstrak. Keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa Indonesia menunjukkan tingkat yang masih rendah, meskipun memiliki signifikansi yang tinggi untuk pendidikan abad ke-21. Di sisi lain, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Base Learning* - PBL) menunjukkan potensi yang besar, meskipun hasilnya bervariasi tergantung pada konteks yang berbeda. Tinjauan Pustaka Sistematis (*Systematic Literature Review* - SLR) ini bertujuan untuk memaparkan hasil implementasi PBL, dampaknya terhadap pemikiran kritis, penerapannya di berbagai tingkatan, serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat studi tahun 2015-2025. Metode SLR memanfaatkan data dasar Google Scholar, ResearchGate, dan SINTA dengan kata kunci "berpikir kritis PBL", "implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah", dan "hambatan PBL", yang menghasilkan penyaringan 25 studi relevan dari total 90 artikel awal melalui protokol PRISMA. Temuan utama menunjukkan bahwa PBL secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis di berbagai jenjang pendidikan, termasuk dasar, menengah pertama, kejuruan, dan tinggi. Proses ini berlangsung melalui tahap orientasi masalah dan kolaborasi, meskipun terdapat hambatan yang berasal dari keterbatasan waktu dan kesiapan guru. Implikasi praktisnya mencakup pelatihan guru yang mendalam dan penyesuaian kurikulum untuk memaksimalkan PBL dalam pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills* - HOTS).

Kata Kunci: Pembelajaran berbasis masalah, Kemampuan berpikir kritis, Implementasi PBL, Faktor pendukung PBL.

LATAR BELAKANG

Kemampuan berpikir kritis adalah kompetensi penting di abad ke-21 yang perlu dimiliki oleh peserta didik untuk mengatasi kompleksitas informasi dan kebutuhan dalam pemecahan masalah. Namun sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih berada pada level yang rendah, yang terlihat dari dominasi kategori kurang kritis hingga cukup kritis di berbagai jenjang pendidikan ^[1]. Kondisi ini memerlukan model pembelajaran yang dapat merangsang

¹ YW Satwika, H. Laksmiwati, & RN Khoirunnisa, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa," JP (Jurnal Pendidikan) : Teori Dan Praktik, 3(1), 2018, hlm. 7–12.

kemampuan analisis, evaluasi, dan pengambilan keputusan dengan pendekatan yang sistematis. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan yang telah terbukti efektif dalam mendorong aktivitas berpikir tingkat tinggi, dengan menempatkan siswa sebagai pemecah masalah yang aktif, reflektif, dan kolaboratif [2].

Meskipun banyak penelitian menyimpulkan efektivitas PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, masih terdapat beberapa kesenjangan dalam penelitian. Sebagian besar penelitian memiliki batasan kontekstual, seperti dilaksanakan pada satu mata pelajaran atau tingkat pendidikan tertentu, serta menggunakan sampel yang relatif kecil, sehingga membatasi generalisasi temuan [3]. Selain itu, variasi variasi dalam penerapan PBL, seperti penggunaan e-modul, pembelajaran seluler, dan PBL kontekstual belum dianalisis secara komprehensif [4]. Faktor psikologis siswa, seperti efikasi diri, masih jarang diteliti dalam konteks efektivitas PBL, meskipun beberapa penelitian menunjukkan kontribusi yang signifikan [5].

Dengan mempertimbangkan kesenjangan yang ada, perlu dilakukan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menyintesis temuan dari berbagai penelitian dengan cara yang terstruktur, objektif, dan mendalam. SLR mampu menganalisis konsistensi efektivitas PBL, mengidentifikasi variasi penerapannya di berbagai bidang studi dan jenjang pendidikan, serta mengungkap faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasinya. Oleh karena itu, penelitian ini ditujukan untuk menjawab pertanyaan mengenai: (1) hasil dari penerapan PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, (2) aspek-aspek berpikir kritis yang berkembang melalui penerapan PBL, (3) berbagai konteks penerapan PBL, dan (4) faktor-faktor yang mendukung serta menghambat pelaksanaannya. Tujuan dari SLR ini adalah untuk menyajikan pemetaan yang menyeluruh mengenai efektivitas PBL, memberikan wawasan tentang implementasi PBL

² NNSP Verawati & M. Sarjan, "Filsafat Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA Berbasis Masalah," *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 11(4), 2023, hlm. 992–1001.

³ MF. Simanjuntak & N. Sudibjo, "MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH," *JOHME: Jurnal Pendidikan Matematika Holistik*, 2(2), 2019, hlm. 108–118.

⁴ BT. Amelia & H. Hamidaturrohman, "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BERBASIS KONTEKSTUAL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PENDIDIKAN PANCASILA," *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 13(1), 2025, hlm. 44–60.

⁵ S. Wati, et al., "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Metode Problem Based Learning Ditinjau dari Efikasi Diri," *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 2025, hlm. 494–504.

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

dalam berbagai konteks pembelajaran, serta menyusun rekomendasi untuk pengembangan penelitian dan praktik pendidikan di mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang berlandaskan pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 ^[6]. Pendekatan pemilihan ini bertujuan untuk menjamin bahwa proses identifikasi, seleksi, dan sintesis literatur dilaksanakan dengan transparansi, struktur yang jelas, dan kemampuan untuk direplikasi, dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian tentang efektivitas *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis.

Pencarian literatur dilakukan secara komprehensif di tiga basis data utama: Google Scholar, ResearchGate, dan SINTA. Periode penerbitan ditentukan antara tahun 2019 hingga 2025 untuk menganalisis tren penelitian yang sedang berkembang. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup: "*Problem Based Learning*", "berpikir kritis" (*critical thinking*), "implementasi PBL", dan "efektivitas PBL". Strategi pencarian ini diperkuat dengan penggunaan kombinasi kata kunci yang spesifik, seperti "hambatan PBL" dan "PBL di Indonesia," untuk memperoleh konteks yang lebih mendalam ^[7].

Untuk memastikan bahwa data tetap relevan, artikel yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi yang telah ditentukan berikut: (1) Artikel jurnal yang terakreditasi baik secara nasional maupun internasional; (2) diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2025; (3) secara jelas membahas penerapan model PBL dan dampaknya terhadap variabel berpikir kritis; serta (4) tersedia dalam format teks lengkap (*full-text*). Artikel yang merupakan review buku, opini, atau yang memiliki metodologi tidak jelas akan dikeluarkan dari penelitian ini ^[8].

⁶ M. J. Page, et al., "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews," *BMJ*, 372, 2021, hlm. n71

⁷ S. Mahany, et al., "Peran Problem-Based Learning dalam Pengembangan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Fisika: Analisis Bibliometrik," *Epistemic: Scientific Thinking and Literacy*, 1(1), 2025, hlm. 1–11.

⁸ F.N. Aisyah & Y. Gumala, "Implementasi Model Problem-Based Learning (PBL) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar: Literature Review," *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, 4(1), 2025, hlm. 1–14.

Proses seleksi dilakukan sesuai dengan diagram alur PRISMA. Dalam tahap identifikasi awal, teridentifikasi sebanyak 90 artikel yang memiliki relevansi dengan kata kunci yang diteliti. Setelah melakukan pemeriksaan duplikasi dan penyaringan judul serta abstrak (*screening*), sebanyak 45 artikel berhasil melewati tahap ketajaman teks lengkap (*eligibility*). Pada tahap akhir, setelah melakukan penilaian kelayakan yang mendalam, ditentukan sebanyak 25 artikel yang memenuhi semua kriteria inklusi untuk dijelaskan dalam penelitian ini ^[9]. Jumlah ini mencakup kajian dari berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, yang mewakili variasi konteks penerapan PBL ^[10].

Data dari 25 artikel terpilih diekstraksi dengan menggunakan tabulasi matriks yang mencakup nama penulis, tahun, jenjang pendidikan, desain penelitian, serta temuan utama. Analisis dilakukan dengan menerapkan teknik analisis isi kualitatif (*qualitative content analysis*) untuk mengidentifikasi pola tematik yang berkaitan dengan efektivitas PBL, variasi instrumen berpikir kritis yang digunakan, serta faktor-faktor yang mendukung dan menghambat implementasinya ^[11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Implementasi Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model PBL secara umum menunjukkan hasil yang menguntungkan dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* - HOTS) siswa, mencakup keterampilan metakognitif, berpikir kritis, serta prestasi kognitif secara keseluruhan. Peningkatan efektivitas ini terobservasi pada berbagai jenjang pendidikan.

Pada tingkat sekolah menengah, PBL terbukti meningkatkan keterampilan metakognitif dan berpikir kritis, yang didukung oleh analisis statistik yang menunjukkan keunggulan model ini dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Bahkan dalam konteks kejuruan, meskipun terdapat kendala awal, penerapan PBL melalui serangkaian

⁹ R. Sari, et al., "Studi Literatur: Dampak Penerapan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 2023, hlm. 68–76.

¹⁰ A. Wiratama, "Effectiveness of Problem-Based Learning in Enhancing Critical Thinking Skills in Science Education: Meta-Analysis," *Jurnal Eduscience*, 10(2), 2023, hlm. 29–40.

¹¹ Z. M. Zin, et al., "The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning models: a systematic review," *Frontiers in Education*, 8, 2023, hlm. Article ID 1139987.

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

tahapan yang ketat menunjukkan peningkatan yang signifikan pada *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) setelah dua siklus pelaksanaan ^[12].

Penerapan PBL menunjukkan dampak yang signifikan terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa, yang mengindikasikan bahwa model ini bersifat adaptif dan efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir serta kemampuan belajar lainnya di tingkat pendidikan dasar ^[13].

Kesuksesan dari PBL terutama ditentukan oleh pendekatan kolaboratif yang menekankan keterlibatan siswa aktif dalam pemecahan masalah, di samping penerapan evaluasi dan refleksi berkelanjutan. Ini menjadikan PBL sebagai model pembelajaran yang efisien dan fleksibel untuk berbagai tingkat pendidikan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis di era abad ke-21.

PBL Meningkatkan Aspek Berpikir Kritis

PBL secara *inherent* dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses aktif yang mencakup tahapan analisis data, evaluasi bukti, dan sintesis solusi inovatif. Proses ini dirancang untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi asumsi, mengeluarkan argumen, dan membuat keputusan yang berlandaskan bukti.

Peningkatan aspek kritis melalui PBL dipengaruhi oleh sejumlah faktor:

1. Peningkatan Kognitif dan Analisis

Penerapan model ini mendorong siswa untuk melakukan refleksi dan analisis mendalam dalam memahami serta menyelesaikan masalah matematis yang kompleks. Sejalan dengan hal tersebut, ^[14] menyatakan bahwa PBL adalah

¹² NB. Selirowangi, N. Aisyah, & L. Rohmah, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS)," *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 2024, hlm. 31–40.

¹³ H. Agung, A. Anugrahana, & P. Ariyanti, "Peningkatan keaktifan dan hasil belajar bahasa indonesia materi perubahan cuaca dan pengaruhnya terhadap manusia dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) kelas III sd negeri plaosan 1," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2023, hlm. 2980–2984.

¹⁴ SA. Seibert, "Pembelajaran berbasis masalah: Sebuah strategi untuk menumbuhkan pemikiran kritis dan ketekunan generasi Z," *Pengajaran dan Pembelajaran dalam Keperawatan*, 16(1), 2021, hlm. 85–88.

strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan pemikiran kritis dan ketekunan pada generasi Z.

2. Peran Efikasi Diri

Temuan menunjukkan bahwa penerapan PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan bukti interaksi yang efektif antara PBL dan efikasi diri. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri siswa memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis mereka ^[15]. Selain itu, penelitian lain mengindikasikan bahwa PBL berbasis keberanian efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada topik tertentu ^[16].

3. Dampak Komprehensif

Penerapan PBL menunjukkan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan rata-rata peningkatan skor mencapai 19% berdasarkan berbagai studi meta-analisis ^[17].

Penerapan PBL dalam Berbagai Konteks Pembelajaran

PBL telah berkembang menjadi suatu metode pembelajaran yang fleksibel dan diimplementasikan secara luas di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah menengah hingga perguruan tinggi.

Di tingkat pendidikan tinggi, berbagai penelitian menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis di sejumlah mata kuliah. Bahkan studi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kategori kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan PBL ^[18].

¹⁵ S. Wati, et al., "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Metode Problem Based Learning Ditinjau dari Efikasi Diri," *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 2025, hlm. 494–504.

¹⁶ Il Amini, W. Rahayu, & L. El Hakim, "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI MIPA 3 SMAN 77 Jakarta Pada Materi Program Linear dan Matriks," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6(1), 2022, hlm. 81–88.

¹⁷ A. P. Wahyuni, et al., "Pengaruh Pengembangan Metode Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD 1 Mardiatul Islamiyah," *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 2023, hlm. 733–741.

¹⁸ Y. M. Jamilah & S. Sonia, "IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI EKOSISTEM," *Jurnal Inkredibel: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 1(2), Januari 2025, hlm. 1–9.

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

PBL memberikan dampak yang jelas dan terukur pada kejuruan tingkat menengah, terutama dalam disiplin teknik komputer di SMK ^[19]. Di sisi lain, PBL menunjukkan tingkat efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam menghadapi masalah matematika yang kompleks ^[20].

Integrasi Variasi PBL model ini digunakan dalam berbagai konteks melalui pendekatan kontekstual dan integrasi teknologi seperti e-modul dan pembelajaran seluler (*mobile learning*), yang semuanya menunjukkan efektivitas dalam pengembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi.

Penerapan yang beragam di berbagai bidang studi menunjukkan bahwa PBL merupakan metode yang fleksibel dan memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa.

Faktor Pendukung dan Hambatan dalam Implementasi PBL

Keberhasilan pelaksanaan PBL di kelas dipengaruhi secara signifikan oleh interaksi antara faktor internal, yaitu guru dan siswa, serta faktor eksternal, yang mencakup kurikulum dan institusi. Pemeriksaan yang cermat mengungkapkan adanya faktor-faktor pendukung serta hambatan yang signifikan.

Faktor Pendukung dalam Implementasi PBL:

1. Kompetensi Guru dan Dukungan Institusional

Kesediaan guru dalam pengelolaan kelas dan pemahaman mendalam mengenai konsep serta strategi PBL adalah faktor pendukung yang memiliki signifikansi tinggi. Penguasaan tahapan PBL oleh guru memiliki signifikansi yang tinggi, terutama dalam menghadapi tantangan awal implementasi di jenjang

¹⁹ O. Akinoglu & RO Tandogan, "Pengaruh pembelajaran aktif berbasis masalah dalam pendidikan sains terhadap prestasi akademik, sikap, dan pembelajaran konsep siswa," *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 2007, hlm. 71–81.

²⁰ AE. Susanti & SE Suwu, "Penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa kelas IX dalam pelajaran ekonomi," *Poliglot: Jurnal Ilmiah*, 12(1), 2016, hlm. 66–81.

kejuruan ^[21]. Penyediaan pelatihan terstruktur dan sumber belajar yang relevan oleh institusi yang berperan penting dalam memastikan kelancaran implementasi.

2. Faktor Siswa dan Psikologis

Peran motivasi dan keterlibatan aktif siswa sangat signifikan. Temuan terbaru menunjukkan bahwa penerapan PBL berinteraksi secara efektif dengan tingkat efikasi diri siswa ^[22]. Hal ini menunjukkan bahwa faktor psikologis, seperti kepercayaan diri dalam memecahkan masalah, memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Hambatan Implementasi:

1. Keterbatasan Waktu dan Kurikulum

Tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan waktu pembelajaran, karena PBL membutuhkan durasi yang lebih panjang untuk tahapan investigasi, diskusi, dan refleksi yang mendalam. Keadaan ini semakin kompleks akibat beban kurikulum yang berat, yang menghalangi penerapan model ini dengan cara yang paling efektif.

2. Kesiapan Adaptif dan Resistensi Siswa

Ketidakhahaman guru mengenai strategi PBL dan ketidakberdayaan siswa dalam menghadapi aktif berdampak pada penerapan pembelajaran yang kurang optimal. Keberhasilan PBL ditentukan oleh kemampuan untuk mengkontekstualisasikan dan mengadaptasi model sesuai dengan bidang studi, seperti yang terlihat dalam konteks Pendidikan Pancasila ^[23]. Kurangnya kesiapan adaptif ini berfungsi sebagai hambatan utama dalam upaya mengoptimalkan potensi PBL.

²¹ NB. Selirowangi, N. Aisyah, & L. Rohmah, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS)," *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 2024, hlm. 31–40.

²² S. Wati, et al., "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Metode Problem Based Learning Ditinjau dari Efikasi Diri," *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 2025, hlm. 494–504.

²³ BT Amelia & H. Hamidaturrohman, "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BERBASIS KONTEKSTUAL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PENDIDIKAN PANCASILA," *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 13(1), 2025, hlm. 44–60.

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Hambatan -hambatan ini menunjukkan bahwa kondisi pembelajaran aktif siswa dan pengembangan kapasitas guru secara berkelanjutan merupakan faktor penting dalam mengoptimalkan penerapan PBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Kajian ini mengindikasikan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) secara konsisten memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis di berbagai jenjang pendidikan dan bidang studi. Dalam menjawab RQ1, semua artikel yang dijelaskan menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan kontribusi pada peningkatan yang signifikan dalam kemampuan analisis, evaluasi, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan peserta didik. Dalam menjawab RQ2, teridentifikasi bahwa aspek berpikir kritis yang paling berkembang melalui PBL mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis bukti, mengintegrasikan informasi, dan menarik kesimpulan secara logis. Dalam menjawab RQ3, PBL diterapkan dalam berbagai konteks melalui pendekatan kontekstual, integrasi teknologi seperti e-modul dan *mobile learning*, serta dalam pembelajaran berbasis proyek semuanya menunjukkan efektivitas meskipun terdapat variasi dalam pencapaian. Dalam menjawab RQ4, faktor-faktor yang mendukung keberhasilan PBL terdiri dari kompetensi guru, motivasi siswa, dan ketersediaan sumber belajar. Di sisi lain, tantangan yang dihadapi meliputi keterbatasan waktu, kesiapan pedagogi guru, serta adaptasi siswa terhadap pembelajaran aktif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang efektif, adaptif, dan relevan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Integrasi media digital dan penguatan aspek psikologis seperti efikasi diri menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap dampak PBL. Implementasi PBL yang bervariasi menunjukkan keunggulan model ini dalam diterapkan pada berbagai mata pelajaran, termasuk sains, matematika, sosial, dan pendidikan karakter.

Arah penelitian selanjutnya harus difokuskan pada perluasan konteks dan pengambilan sampel yang lebih beragam, evaluasi efektivitas PBL dalam jangka panjang, serta analisis terhadap variabel moderasi seperti motivasi, gaya belajar, dan kecerdasan interpersonal. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang membandingkan berbagai

varian PBL berbasis teknologi serta menganalisis implementasi PBL dalam konteks pembelajaran digital dan *hybrid*. Penelitian lanjutan ini memiliki signifikansi dalam memperkuat dasar empiris dan juga dalam memperkaya inovasi pedagogis yang berkaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir peserta kritis didik di era pembelajaran abad ke-21.

DAFTAR REFERENSI

- Agung, H., Anugrahana, A., & Ariyanti, P. (2023). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar bahasa indonesia materi perubahan cuaca dan pengaruhnya terhadap manusia dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) kelas III sd negeri plaosan 1. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2980-2984. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5671>
- Aisyah, F. N., & Gumala, Y. (2025). Implementasi Model Problem-Based Learning (PBL) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar: Literature Review. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, 4(1), 1–14. DOI: <https://doi.org/10.56916/pjmsr.v4i1.1027>
- Akca, B. 2009. Problem Based Learning in Science Education. *Journal of Turkish Science Education*. Vol. 6(1): 26-36. file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/uormanci,+v6i1nisan2009_p028-038.pdf
- Akinoglu, O., & Tandogan, RO (2007). Pengaruh pembelajaran aktif berbasis masalah dalam pendidikan sains terhadap prestasi akademik, sikap, dan pembelajaran konsep siswa. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75375>
- Amelia, BT, & Hamidaturrohman, H. (2025). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BERBASIS KONTEKSTUAL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PENDIDIKAN PANCASILA. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 13 (1), 44–60. <https://doi.org/10.46368/jpd.v13i1.3729>
- Amini, II, Rahayu, W., & El Hakim, L. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI MIPA 3 SMAN 77 Jakarta Pada Materi Program

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

- Linear dan Matriks. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6(1), 81–88.
<https://doi.org/10.21009/jrpms.061.09>
- Anugraheni, I. (2018). Model meta analisis pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis di sekolah dasar. *Poliglot: Jurnal Ilmiah*, 14 (1), 9-18. DOI: <https://doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>
- Jamilah, Y. M., & Sonia, S. (2025). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI EKOSISTEM KELAS X MADRASAH ALIYAH (MA) SALAFIYAH KEREK. *Jurnal Inkredibel: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 1(2), hlm. 1–9. DOI: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/inkredibel/article/view/37778/12772>
- Mahany, S., Mufida, F. R., Ramadani, N. Y. N., Divanissa, N. Z., Saputro, S. D., & Admoko, S. (2025). Peran Problem-Based Learning dalam Pengembangan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Fisika: Analisis Bibliometrik. *Epistemic: Scientific Thinking and Literacy*, 1(1), 1–11. DOI: <https://journal.edupartnerpublishing.co.id/index.php/epistemic/article/view/243>
- Olivia, R., Rahmi, D., Yuniati, S., & Kurniati, A. (2024). Systematic literature review: Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 896-903. DOI: <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2167>
- 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., Moher, D., ... Welch, V. A. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, hlm. n71. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Provitasari, D., Wiryanto, W., & Mariana, N. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Elementary School*, 12(1), 233–239. DOI: <https://es.upy.ac.id/index.php/es/article/view/4388/2653>

- Sari, R., Danil, M., Aldyza, N., & Ramadhona, A. (2023). Studi Literatur: Dampak Penerapan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 68–76. DOI: 10.29303/jipp.v8i1.1396
- Satwika, YW, Laksmiwati, H., & Khoirunnisa, RN (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa. *JP (Jurnal Pendidikan) : Teori Dan Praktik* , 3 (1), 7–12. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p7-12>
- Seibert, SA (2021). Pembelajaran berbasis masalah: Sebuah strategi untuk menumbuhkan pemikiran kritis dan ketekunan generasi Z. *Pengajaran dan Pembelajaran dalam Keperawatan*, 16(1), 85–88. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2020.09.002>
- Selirowangi, NB, 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>
- Simanjuntak, MF, & Sudibjo, N. (2019). MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH SISWA MELLUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH [MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH]. *JOHME: Jurnal Pendidikan Matematika Holistik* , 2 (2), 108–118. <https://doi.org/10.19166/johme.v2i2.1331>
- Susanti, AE, & Suwu, SE (2016). Penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa kelas IX dalam pelajaran ekonomi. *Poliglot: Jurnal Ilmiah* , 12 (1), 66-81. DOI: <https://doi.org/10.19166/pji.v12i1.383>
- Verawati, NNSP, & Sarjan, M. (2023). Filsafat Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA Berbasis Masalah. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram* , 11 (4), 992–1001. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v11i4.9101>
- Wahyuni, AP, Purba, ARA, & Harahap, RC (2023). Pengaruh Pengembangan Metode Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berfikir Kritis pada Mata

IMPLEMENTASI PROBLEM BASE LEARNING (PBL) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Pelajaran IPA Kelas IV SD 1 Mardiatul Islamiyah. Jurnal Pendidikan , 5 (3), 8456-8464. hlm. 733–741. DOI: <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/1631>

Wati, S., Ardiansyah, B., Cahyo, A., & Abimanyu, A. A. (2025). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Metode Problem Based Learning Ditinjau dari Efikasi Diri. *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 494-504. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v11i1.28785>

Wiratama, A. (2023). Effectiveness of Problem-Based Learning in Enhancing Critical Thinking Skills in Science Education: Meta-Analysis. *Jurnal Eduscience*, 10(2). hlm. 58–68. DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v12i4.6985>

Zin, Z. M., Rosli, R., Othman, A. S., Al-Hussein, H., & Nordin, M. Z. (2023). The critical thinking-oriented adaptations of problem-based learning models: a systematic review. *Frontiers in Education*, 8, 1139987. hlm. Article ID 1139987. DOI: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1139987>