



STUDI LITERATUR: PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN IPA DI SD/MI

LITERATURE STUDY: THE USE OF PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) MODELS TO IMPROVE SCIENCE LEARNING IN ELEMENTARY SCHOOLS/ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOLS

Ana Mariana¹, Berliana Novia Fitri Yani², Eka Lina Yunita³, Oktavia Kharisma Pertiwi⁴, Umi Samsiyah⁵

¹Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, Email: mana79625@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, Email: berliananova910@gmail.com

³Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, Email: ekalinayunita3@gmail.com

⁴Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, Email: pertiwioktaviakharisma@gmail.com

⁵Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, Email: umisamsiyah78@gmail.com

*email koresponden: umisamsiyah78@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/ijete.v1i2.1766>

Abstract

This research aims to describe the use of the Problem Based Learning (PBL) model to improve science learning in Elementary Schools or Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). The PBL model was chosen because it helps students develop critical, creative, and independent thinking skills through solving real-life contextual problems. This study uses a qualitative descriptive method with a literature study technique from various sources such as journals, books, and relevant scientific articles. The results show that implementing the PBL model improves students' understanding of science concepts, scientific thinking skills, and active participation during the learning process. In addition, teachers play an essential role in designing challenging problems and guiding students to find solutions collaboratively. Therefore, the PBL model can be an effective alternative to enhance the quality of science learning in elementary education.

Keywords : Problem Based Learning, science learning, elementary school.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Model PBL dipilih karena mampu melatih siswa berpikir kritis, kreatif, dan mandiri melalui pemecahan masalah yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik studi pustaka dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA, keterampilan berpikir ilmiah, serta partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru berperan penting dalam merancang masalah yang menantang dan membimbing siswa untuk menemukan solusi secara kolaboratif. Dengan demikian, model PBL dapat menjadi alternatif efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SD/MI.

Kata Kunci : pembelajaran berbasis pemecahan masalah, pembelajaran sains, sekolah dasar.



1. PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA di SD/MI sangat penting karena membantu siswa mengenal dan memahami berbagai peristiwa alam yang terjadi di sekitar mereka (Rachmadio et al., 2024). Namun, dalam kenyataannya, banyak siswa yang kurang aktif dan cepat bosan karena pembelajaran masih berpusat pada guru (Syahlan & Nugraha, 2023). Untuk mengatasi hal itu, diperlukan model pembelajaran yang membuat siswa terlibat langsung dalam menemukan konsep, salah satunya adalah Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah (Nugraha et al., 2018). Melalui model ini, siswa diajak untuk memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti masalah lingkungan atau perubahan cuaca. Dengan cara ini, siswa menjadi lebih aktif, berpikir kritis, dan memahami materi IPA dengan lebih baik karena mereka belajar dari pengalaman langsung, bukan hanya mendengar penjelasan guru.

Namun, kenyataannya masih banyak guru yang menggunakan metode ceramah dan hafalan sehingga pembelajaran cenderung pasif (Amir & Nugraha, 2023). Siswa hanya menerima informasi tanpa diberi kesempatan untuk meneliti, bertanya, dan menemukan konsep sendiri (Amir et al., 2024). Kondisi ini menyebabkan rendahnya hasil belajar serta kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa terhadap fenomena alam di sekitarnya. Hal tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran IPA yang menekankan aktivitas penemuan dan penerapan konsep dengan pelaksanaan pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Model PBL menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan melibatkan mereka secara aktif dalam memecahkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan penyelidikan, diskusi, dan presentasi, siswa belajar untuk berpikir kritis, kreatif, serta mampu bekerja sama dalam kelompok. PBL juga dapat dipadukan dengan berbagai media pembelajaran kontekstual, seperti video eksperimen sederhana atau alat peraga IPA, agar siswa lebih mudah memahami konsep secara konkret (Juliati et al., 2018). Dengan demikian, penerapan PBL diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran IPA di SD/MI.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian oleh (R. F. Amelia & Nuvitalia, 2024) menemukan bahwa PBL mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan analitis dan kolaboratif. Menurut Rahman dalam (Aprilia, 2025) menyatakan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan pembelajaran IPA, termasuk keaktifan dan keterlibatan peserta didik. Sementara itu, penelitian (Sumadi, 2021) mengungkapkan bahwa sebagian besar penelitian di Indonesia menggunakan model PBL dalam pembelajaran IPA dan terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa SD. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada hasil belajar dan belum banyak yang menelaah secara mendalam bagaimana proses penerapan PBL berjalan di kelas serta tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkannya.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus analisis terhadap penerapan langkah-langkah model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa SD/MI. Jika penelitian sebelumnya hanya menekankan hasil akhir berupa peningkatan nilai, maka penelitian ini berusaha menunjukkan bagaimana proses penerapan PBL dapat membangun kemampuan berpikir kritis siswa secara bertahap melalui kegiatan belajar yang kontekstual dan kolaboratif. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti peran guru sebagai fasilitator dalam menciptakan suasana belajar yang



aktif dan bermakna.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, hasil belajar, dan keaktifan siswa pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diketahui langkah-langkah penerapan PBL yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep IPA secara mendalam dan kontekstual. Secara teoretis, penelitian ini bermanfaat untuk memperkaya kajian ilmiah mengenai efektivitas model PBL dalam pembelajaran IPA, khususnya dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah abad ke-21. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan bermakna; membantu siswa menjadi lebih mandiri dan terlibat dalam proses pembelajaran; serta memberikan masukan bagi sekolah dan peneliti lain dalam mengembangkan strategi pembelajaran inovatif yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan dasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur (literature review) (Jamaludin, 2023) (D. Amelia et al., 2023). Metode ini dipilih karena peneliti tidak mengumpulkan data secara langsung, melainkan berfokus pada analisis berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Nugraha, 2025). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menelaah penerapan model *Problem Basic Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA di SD/MI. Dengan menggabungkan berbagai hasil penelitian terdahulu, peneliti berupaya memperoleh gambaran secara menyeluruh tentang efektivitas penerapan model *Problem Basic Learning* (PBL) jika diterapkan dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti meninjau dari berbagai sumber literatur ilmiah, yang mencakup artikel dari jurnal terakreditasi baik nasional maupun internasional serta buku-buku referensi yang relevan dengan masalah yang diteliti (Marliyah, 2024). Pencarian ini dilakukan secara digital melalui Google Scholar dengan menggunakan kata kunci: Model Pembelajaran *Problem Basic Learning* (PBL), Penggunaan, dan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Dari hasil penelusuran tersebut, terdapat sepuluh artikel ilmiah yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir yang dipilih sebagai data primer dalam penelitian ini.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, melalui beberapa tahapan sistematis. Tahapan pertama meliputi penyusunan dan pengorganisasian data literatur dari sumber yang dipilih. Kemudian tahapan kedua, pemeriksaan isi setiap artikel untuk mengidentifikasi temuan utama. Dan tahapan yang terakhir adalah penarikan kesimpulan komprehensif dari temuan secara keseluruhan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola hasil, menemukan persamaan dan perbedaan antar penelitian, serta menemukan aspek-aspek yang memperkuat keberhasilan model pembelajaran *Problem Basic Learning* (PBL) (Fadli, 2021). Selain itu, setiap kajian penelitian akan dievaluasi secara kritis untuk menilai kekuatan dan kelemahannya. Analisis ini bertujuan untuk memperoleh wawasan yang lebih baik mengenai efektivitas model PBL terhadap pembelajaran IPA di SD. Seluruh literatur yang digunakan akan diseleksi melalui prosedur yang ketat berdasarkan kriteria objektif dan transparan. Untuk menjamin keakuratan dan akuntabilitas hasil analisis, peneliti akan melakukan pemeriksaan silang antar peneliti guna untuk memverifikasi bahwa literatur yang diterapkan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Melalui pendekatan PBL, siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar, diarahkan untuk memecahkan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, serta mengikuti langkah-langkah sistematis dalam memperoleh konsep IPA. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan kolaborasi antar siswa. Siswa yang belajar dengan model PBL memiliki hasil belajar IPA yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan oleh keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah autentik yang mendorong pemahaman konseptual mendalam.

Selain peningkatan hasil belajar, PBL berkontribusi besar dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Suryadipraja menegaskan bahwa PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berpusat pada siswa, penggunaan masalah nyata sebagai stimulus belajar, dan strategi kolaboratif antar siswa (Suryadi dkk 2025). Proses ini membangun lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif, sekaligus meningkatkan motivasi serta minat belajar siswa.

Penerapan model PBL mendorong siswa untuk aktif bertanya, menyelidiki, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil pemecahan masalah secara kelompok. Dengan demikian, proses belajar menjadi interaktif dan bermakna, membawa siswa keluar dari zona pasif yang mengandalkan ceramah guru saja. Implementasi PBL juga terbukti meningkatkan motivasi dan minat belajar IPA karena materi disajikan secara kontekstual dan relevan dengan pengalaman langsung siswa.

Berbagai studi literatur mendukung keberhasilan PBL dalam konteks pembelajaran IPA SD/MI. Amelia & Nuvitalia (2024) menunjukkan PBL mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan analitis dan kolaboratif. Selain itu, Utami & Astawan (2020) dalam meta-analisisnya menemukan pengaruh positif model PBL terhadap hasil belajar IPA siswa SD. Studi oleh Virdayanti (2024) menyoroti peningkatan keaktifan belajar dalam pembelajaran IPA melalui penerapan PBL. Jamaludin (2023) melaporkan bahwa PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa secara efektif. Marliyah (2023) memaparkan literatur yang menunjukkan PBL meningkatkan hasil belajar IPA dengan memadukan media pembelajaran kontekstual. (Rahman, 2024), Muhammad Amran, & Zulfikar Amiluddin (2024) Penerapan model PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari kategori “cukup baik” menjadi “sangat baik”. Ketuntasan belajar meningkat dari 65,4% pada siklus I menjadi 80,7% pada siklus II. (Muliana, 2024), Mutia Fonna, & Hayatun Nufus (2024) Hasil menunjukkan PBL meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas siswa di berbagai jenjang pendidikan. PBL efektif sebagai metode pembelajaran abad 21. (Christiani, 2025) Hasil menunjukkan model PBL berbasis ESD berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis. Terdapat variasi efek (effect size) dari kecil hingga tinggi, dengan sebagian besar menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan berpikir kritis. (Solihin, 2025) Model PBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (nilai signifikansi $0,000 < 0,05$). Terjadi peningkatan rata-rata nilai dari 69,42 menjadi 77,11 setelah penerapan model.

PBL bukan hanya efektif dalam ranah kognitif, tetapi juga dalam pengembangan soft skills siswa, termasuk kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan rasa tanggung jawab. Dalam konteks pendidikan tinggi menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan soft skills yang esensial



untuk keberhasilan akademik dan profesional masa depan siswa.

Meskipun demikian, tantangan dalam penerapan PBL juga perlu diperhatikan, terutama pada kesiapan guru sebagai fasilitator dan ketersediaan media pembelajaran pendukung. Guru harus mampu mengelola kelas yang dinamis dan mengarahkan siswa secara efektif agar tujuan pembelajaran PBL tercapai dengan optimal.

4. KESIMPULAN

Model Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Penerapan PBL yang berpusat pada kegiatan pemecahan masalah nyata memfasilitasi siswa untuk belajar secara aktif dan kontekstual, sehingga pembelajaran IPA menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Guru sebagai fasilitator memegang peran penting dalam memastikan proses pembelajaran berjalan lancar. Dengan demikian, PBL layak dijadikan alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan IPA di SD/MI.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D., Setiaji, B., Primadewi, K., Habibah, U., Lounggina, T., Peny, L., Rajagukguk, K. P., Nugraha, D., Safitri, W., Wahab, A., Larisu, Z., Setiaji, B., & Dharta, F. Y. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Amelia, R. F., & Nuvitalia, D. (2024). Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN Gayamsari 02 Semarang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume*, 4(3), 7954–7963.
- Amir, M., & Nugraha, D. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Akibat Efek Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dan Mind Mapping. *JIPMuktj:Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 4(2), 69. <https://jurnal.pcmkramatjati.or.id/index.php/JIPMUKJT/index>
- Amir, M., Syahlan, F., & Nugraha, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. *JIPMuktj:Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 2(2), 45–56. <https://unsada.e-journal.id/jst/article/download/157/116>
- Aprilia, S. (2025). *Studi Literatur : Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA pada materi Zat dan Wujud Zat*. 2(4), 867–875.
- Christiani, V. (2025). Implementasi Problem-based learning berbasis education for sustainable development terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 14(1), 27–35.
- Fadli, M. R. (2021). *Memahami desain metode penelitian kualitatif*. 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>.
- Jamaludin, D. (2023). *Implementasi Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 09, 3247–3256.
- Juliati, J., Firman, M., & Nugraha, D. (2018). Improving Mathematical Communication Capabilities By Realistic Mathematics Approach. (*Jiml*) *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 1(3), 338. <https://doi.org/10.22460/jiml.v1i3.p338-344>
- Marliyah, D. (2024). *Analisis Literatur Tentang Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Meskipun telah dilakukan sejumlah penelitian mengenai pengaruh Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar IPA , terdapat*. 01(01), 64–74.
- Muliana, mutia dkk. (2024). *PENGARUH PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN ABAD 21*. 5(1), 22–30.



- Nugraha, D. (2025). *METODOLOGI PENELITIAN : TEORI DAN PRAKTIK* (N. Mayasari (ed.)). Penerbit Widina Media Utama.
- Nugraha, D., Ginanjar, H., & Rolina, R. (2018). Problem Solving Ability and Problem Based Learning. (*Jiml*) *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 1(3), 239. <https://doi.org/10.22460/jiml.v1i3.p239-243>
- Rachmadio, E., Joko, Lastriyani, I., & Nugraha, D. (2024). School Principal Leadership and Sustainable Governance: A Systematic Review of International Practices. *Eduscape : Journal of Education Insight*, 2(4), 186–194.
- Rahman, H. (2024). Penerapan Model PBL Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V. 4(2), 172–178.
- Solihin, R. S. K. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III UPTD SDN Tengket 02 Arosbaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(September), 478–484.
- Sumadi, C. D. (2021). Analisis isi penelitian model pembelajaran problem based learning terhadap pembelajaran IPA SD di indon esia. 7, 167–186.
- Syahlan, F., & Nugraha, D. (2023). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Journal of Education and Culture*, 53(9), 1689–1699.