

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 1 PLERED

Hanifah^{1*}, Hanikah², dan Sumiri³

¹⁻²Universitas Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

³SMPN 1 Plered, Cirebon, Indonesia

* Email: hanifahnadis@gmail.com

Diterima: 07 Mei 2025

Direvisi: 14 Mei 2025

Dipublikasi: 20 Mei 2025

Abstract

This study aims to determine the improvement of student learning outcomes through the implementation of the Problem Based Learning (PBL) learning model on the material of Indonesian ecology and biodiversity in class VII of SMPN 1 Plered. The method used is classroom action research (CAR) on class VII E students totaling 35 students who were given treatment using the Problem Based Learning (PBL) learning model. The instrument used was multiple choice questions. Data collection techniques using tests. Data analysis was carried out by comparing the average posttest scores in cycle I and cycle II. Based on the analysis of data obtained in cycle I, students got an average score of 83.71, then in cycle II students got an average score of 84.57. The results of the study indicate that the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve the learning outcomes of class VII students of SMPN 1 Plered on the material of Indonesian ecology and biodiversity.

Keywords: PBL; IPA; Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui implementasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia di kelas VII SMPN 1 Plered. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) pada peserta didik kelas VII E berjumlah sebanyak 35 peserta didik yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes. Analisis data dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata posttest pada siklus I dan siklus II. Berdasarkan analisis data yang diperoleh pada siklus I peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 83.71, kemudian pada siklus II peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 84.57. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Plered pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia.

Kata kunci: PBL; IPA; Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses belajar mengajar yang melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik dengan menggunakan metode yang menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Interaksi ini bertujuan untuk membantu peserta didik mencapai perkembangan yang optimal sesuai dengan tujuan pendidikan (Zulfira et al., 2019). Proses pendidikan berlangsung dalam suatu lingkungan tertentu dengan memanfaatkan berbagai alat

pendidikan seperti kurikulum, media, sumber belajar, dan teknologi. Seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sejak abad ke-21, tuntutan terhadap pendidikan juga semakin tinggi.

Pendidikan abad ke-21 menekankan pentingnya penguasaan enam kompetensi utama yang dikenal dengan 6C, yaitu *Communication*, *Collaboration*, *Critical Thinking*, *Creativity*, *Citizenship*, dan *Character* (Kemdikbud, 2020). Sebagai respon terhadap tantangan tersebut,

pemerintah Indonesia menerapkan Kurikulum Merdeka sejak tahun 2020. Kurikulum ini dirancang oleh Kemendikbud Ristek untuk mempersiapkan generasi masa kini dan masa depan dengan memberikan keleluasaan kepada peserta didik dalam merancang dan mengembangkan pengalaman belajar, baik secara manual maupun digital. Kurikulum Merdeka juga bertujuan menciptakan pembelajaran yang berkualitas, kontekstual, dan sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu bidang yang penting dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah peserta didik. Untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar dalam IPA, diperlukan model pembelajaran yang aktif dan berpusat pada peserta didik. Salah satu model yang efektif dalam hal ini adalah *Problem Based Learning* (PBL), yaitu pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai stimulus pembelajaran kelompok. Melalui model ini, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, aktif berdiskusi, dan membangun pemahaman secara mandiri (Rahmadani, 2019). PBL juga menyajikan masalah kontekstual sebelum proses pembelajaran dimulai, sehingga dapat merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menganalisis, dan mencari solusi atas masalah yang dihadapi (Widiasworo, 2018).

Model pembelajaran PBL adalah sebuah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran dan memposisikan mereka sebagai pemecah masalah (Istiningsih, 2023). Dalam PBL, peserta didik diberikan suatu masalah nyata yang kompleks dan relevan, yang harus mereka selesaikan melalui penelitian, diskusi, dan kolaborasi. Proses ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif (Hanafi et al., 2024). PBL merupakan metode pembelajaran dengan mengembangkan dan melatih potensi diri dalam penyelesaian dan memecahkan permasalahan

berdasarkan permasalahan nyata yang ada di kehidupan sehari-hari (Arrozaqu & Setiawan, 2022). Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada kehidupan nyata (Gulo, 2022). Dengan menggunakan model pembelajaran ini sangat bermanfaat karena dengan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat membuat peserta didik belajar melalui penyelesaian masalah dunia nyata (*real word problem*) secara terstruktur untuk membangun pengetahuan siswa (Noviana et al., 2023).

Sejumlah penelitian mendukung efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar. (Anita & Lessy, 2024) menemukan bahwa PBL meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi sistem ekskresi di SMP Negeri 23 Ambon. Temuan serupa disampaikan oleh Mahmudah et al., (2024); Munifah et al., (2024) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif IPA melalui penerapan model ini. Nawaningrum et al., (2024) juga menjelaskan bahwa penerapan model PBL menunjukkan peningkatan minat belajar dibuktikan dengan respon positif peserta didik dan peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VIII A SMPN 2 Piyungan pada materi getaran gelombang dan bunyi. Dan yang terakhir penelitian yang dilakukan oleh (Sinu et al., 2025) menemukan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan hasil belajar IPA terutama pada materi pesawat sederhana. (Astriani et al., 2021) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil belajar kognitif dapat meningkat karena model PBL membuat peserta didik mampu mengidentifikasi masalah, menemukan hubungan sebab akibat serta menerapkan konsep yang sesuai dengan masalah (Mangngi et al., 2022).

Dari hasil observasi pada bulan April 2025 di kelas VII E SMP Negeri 1 Plered menunjukkan bahwa hasil belajar IPA peserta didik masih rendah. Banyak peserta didik menganggap IPA sebagai mata pelajaran yang sulit, khususnya pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia, yang dinilai penuh hafalan dan kurang menarik. Hal ini terlihat dari hasil asesmen *pretest* (Pra Siklus), di mana hanya 17,14% peserta didik yang mencapai KKM (≥ 75). Upaya guru dalam menerapkan metode interaktif seperti tanya jawab dan diskusi kelompok sudah dilakukan, termasuk pengelompokan peserta didik secara heterogen. Namun, penerapan model pembelajaran belum dilakukan secara maksimal dan belum sesuai dengan sintaksnya, sehingga pembelajaran terasa monoton dan kurang menumbuhkan minat belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan perbaikan pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Plered pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan pada tanggal 17-30 April 2025 di kelas VII E SMP Negeri 1 Plered. Penelitian terdiri dari dua siklus,

masing-masing dilakukan dalam dua pertemuan. Sampel penelitian sebanyak 35 peserta didik kelas VII E, dengan materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Data yang dikumpulkan berupa hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan membandingkan nilai *pretest* (Pra Siklus) dan *posttest* (Siklus I dan Siklus II) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Penelitian dianggap berhasil jika terjadi peningkatan hasil belajar pada setiap siklus dengan KKM (≥ 75) dari hasil belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata sebelum tindakan, setelah Siklus I, dan Siklus II sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, tingkat ketuntasan hasil belajar peserta didik pada tahap pra-siklus hanya mencapai 17,14% dengan 6 peserta didik yang memenuhi KKM (≥ 75). Rendahnya hasil belajar ini mendorong dilakukannya tindakan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik

Keterangan	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata	54.29	83.71	84.57
Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas	6	27	27
Jumlah Peserta Tidak Didik Yang Tuntas	29	8	8
Ketuntasan belajar klasikal	17.14%	77.14%	77.14%

Setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Siklus I, ketuntasan belajar meningkat signifikan menjadi 77,14%, dengan 27 peserta didik tuntas dan 8

belum tuntas. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model PBL memberikan dampak positif terhadap hasil belajar. Pada Siklus II, rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 84,57

dengan tingkat ketuntasan yang tetap berada pada angka 77,14%, yaitu 27 peserta didik tuntas dan 8 belum tuntas. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun jumlah peserta didik yang tuntas tidak bertambah, terdapat peningkatan kualitas pemahaman secara menyeluruh. (Gea et al., 2025) menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran PBL mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada pelajaran ipa.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia. Peningkatan ini terlihat dari perubahan perilaku dan partisipasi aktif peserta didik sejak sebelum hingga sesudah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada Siklus I, sebagian peserta didik masih kesulitan memahami permasalahan yang diberikan, sehingga kurang aktif dalam diskusi kelompok. Namun, pada Siklus II, mereka mulai terbiasa dengan pendekatan masalah, menunjukkan peningkatan dalam aspek pengetahuan, pemahaman, serta keterampilan literasi sains.

Perubahan positif juga tampak pada sikap peserta didik dalam pembelajaran. Mereka yang sebelumnya pasif, kurang berani bertanya, dan enggan terlibat kini mulai aktif dalam diskusi, berani menjawab dan mengajukan pertanyaan, serta berpartisipasi dalam presentasi kelompok. Peserta didik mulai menunjukkan inisiatif dalam menyelesaikan soal dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Namun demikian, masih ditemukan beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi, kurang fokus, dan belum terlibat aktif dalam diskusi kelompok, sehingga memperoleh nilai di bawah KKM.

Menurut Hariyadi (2014), hambatan tersebut dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor

internal seperti rendahnya minat dan motivasi belajar serta rasa takut dianggap bodoh, dan faktor eksternal seperti kurangnya kesempatan dan dorongan dari guru untuk berdiskusi secara aktif. Kurangnya ruang untuk bertanya dan berdiskusi membuat peserta didik terbiasa pasif dan tidak terlatih dalam berpikir kritis.

Penelitian oleh Novianti (2024), menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan analisis peserta didik. Hal ini sejalan dengan temuan (Baehaqi et al., 2024) yang menyebutkan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam bertanya, mengemukakan pendapat, dan berkolaborasi.

Model PBL mendorong peserta didik untuk aktif dan mandiri, terlibat langsung dalam pemecahan masalah, pencarian informasi, diskusi, serta pengembangan solusi secara kolaboratif. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kerja sama. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan stimulus pemikiran, sumber belajar yang relevan, dan umpan balik yang membangun, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif menurut (Hanafi et al., 2024). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Takaliwungan et al., 2025) bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan motivasi peserta didik, serta mampu membantu mereka dalam memecahkan masalah secara mandiri dan kelompok. Penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik (Septiananda & Wijayanti, 2024).

Sebagai model pembelajaran yang menekankan proses berpikir tingkat tinggi, model pembelajaran *Problem Based Learning*

(PBL) membantu peserta didik menyusun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dengan menghadirkan masalah-masalah autentik, peserta didik dapat membangun makna terhadap materi pembelajaran dan menyimpan pemahamannya dalam jangka panjang sebagaimana dijelaskan oleh (Maulida et al., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Plered pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Anita, W., & Lessy, D. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 3(1), 44-51. <https://doi.org/10.33477/al-alam.v3i1.7302>

Arrozaqu, A. J., & Setiawan, B. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi zat aditif. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(3), 674-681.

Astriani, H., Ramdiah, S., & Mayasari, R. (2021). Pengaruh penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 35 Banjarmasin pada materi ketergantungan dalam ekosistem. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(2), 83-92.

Baehaqi, I. B., Agustini, F., Hayat, M. S., & Rachmawati, F. (2024). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Materi Bioteknologi pada Kelas IX SMP. *PSEJ (Pancasakti Science Education*

Journal), 9(2), 118-123. <https://doi.org/10.24905/psej.v9i2.191>

Gea, S. F. S., Waruwu, T., Zega, N. A., & Waruwu, Y. (2025). Analisis Efektivitas Model Pembelajaran dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pelajaran IPA SMP Negeri 1 Tuhemberua. *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 5(1), 140-150. <http://dx.doi.org/10.51878/educational.v5i1.4588>

Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334-341. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.58>

Hanafi, I., Hanikah, H., & Laela, K. (2018). Implementasi Pendekatan Teaching at Right Level (TaRL) untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif pada Materi Penjumlahan & Pengurangan Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2), 413-424. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v1i2.74407>

Hariyadi, S. (2014). Bertanya, Pemicu Kreativitas dalam Interaksi Belajar. *BIOSEL: Jurnal Biology Science & Education*, 3(2), 143-158. <https://doi.org/10.33477/bs.v3i2.518>

Istiningsih, S. (2023). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (pbl) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 297-303. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.3737>

Kemdikbud. (2020). *Keterampilan Pembelajaran pada Abad-21 Disiapkan untuk Sambut Bonus Demografi Indonesia*.

Nawaningrum, E. S., Ernawati, T., & Hartono, E. P. (2024, August). Peningkatan Minat dan Hasil Belajar IPA dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning di

- SMPN 2 Piyungan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 3, No. 1, pp. 335-344).
- Novianti, R. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar IPA di Smp Negeri 1 Adiluwih. *Attractive: Innovative Education Journal*, 6(3), 496-506. <https://doi.org/10.51278/aj.v6i3.1669>
- Noviana, R., & Darmiasih, D. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Materi Ekologi Di SMP Negeri 5 Ciamis. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 113-121. <https://dx.doi.org/10.25157/jpb.v11i2.10413>
- Mahmudah, N., Purnami, A. S., & Bukhori, S. (2024, August). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROFESI GURU* (Vol. 3, No. 1, pp. 1099-1110).
- Mangngi, S. E., Lalupanda, E. M., & Enda, R. R. H. (2020). Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia di SMP N 6 Wewewa Timur. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 6(2), 154-159. <http://dx.doi.org/10.33369/diklabio.6.2.154-159>
- Maulida, N. H., Kulsum, U., & Nugrahaningsih, N. (2024, May). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa Kelas IX D SMPN 34 Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas* (pp. 1245-1252).
- Munifah, N., & Listiyantati, L. (2024, August). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VII. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN*
- PROFESI GURU* (Vol. 3, No. 1, pp. 535-543).
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learnig* (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 75-86. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Septiananda, F. R., & Wijayanti, A. (2024, August). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 1 Banguntapan pada Materi Tata Surya Tahun Pelajaran 2023/2024. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 3, No. 1, pp. 555-564).
- Sinu, E. B., Selung, Y. L., Babe, S. P., Werang, G. T., Carvallo, A. P., Kleden, M. A., ... & Kelen, S. W. (2025). Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA pada Materi Pesawat Sederhana Melalui Model Problem Based Learning di SMP Ratu Damai Waibalun- (Article in Press). *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/jppsi.v8i1.91830>
- Takaliwungan, V. E., Pendong, D. F., & Kawuwung, F. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Satap Wori. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa*, 3(2), 113-125.
- Widiasworo. (2018). *Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar*. Belajar. *Mengabdi Surakarta*, 4 (Pendidikan), 149-150.
- Zulfira, V., Anggereini, E., & Sadikin, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sma Negeri 1 Batang Hari. *Biodik*, 5(3), 273-285. <https://doi.org/10.22437/bio.v5i3.8418>