

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VII MATERI EKOLOGI DAN KEANEKARAGAMAN HAYATI

Ifatur Rohmawati^{1*}, Hanikah², dan Sumiri³

¹⁻² Universitas Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

³ SMPN 1 Plered, Cirebon, Indonesia

* Email: ifaturrohawati@gmail.com

Diterima: 07 Mei 2025

Direvisi: 14 Mei 2025

Dipublikasi: 20 Mei 2025

Abstract

This research aims to improve student learning outcomes through the application of the problem based learning model in class VII Ecology and Biodiversity material. The research methods are classroom action research (PTK), and location. The research was conducted at SMPN 1 Plered with a total of 33 students as research subjects. Data collection techniques using tests. The test aims to obtain student learning outcomes carried out during the pre-cycle, cycle I and cycle II. The instrument used is multiple choice questions. Based on analysis data obtained in the first cycle of students get an average score of 70%, then in cycle II students get an average score of 85%. Through the results obtained, the application of the Problem Based Learning learning model is effective in improving student learning outcomes. Implementing learning using the Problem Based Learning (PBL) learning model is very helpful in improving student learning outcomes, shown by the increase in average scores in each cycle.

Keywords: Problem Based Learning; Learning outcomes; Students; Ecology and Biodiversity

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran problem based learning materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati kelas VII. Metode penelitian yakni penelitian tindakan kelas (PTK), dan lokasi penelitian dilakukan di SMPN 1 Plered dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 33 peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes. Tes bertujuan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik yang dilakukan selama prasiklus, siklus I dan siklus II. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Berdasarkan analisis data yang diperoleh pada siklus I peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 70%, kemudian pada siklus II peserta didik mendapatkan nilai rata-rata 85%. Melalui hasil yang diperoleh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sangat membantu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, ditunjukkan dengan kenaikan nilai rata-rata pada setiap siklusnya.

Kata kunci: Problem Based Learning; Hasil Belajar; Siswa; Ekologi dan Keanekaragaman Hayati

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran yang memuat pengetahuan berupa fakta, konsep dan prinsip serta menghasilkan sebuah proses atau produk. Pembelajaran IPA menekankan kepada proses percobaan yang mampu mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik dengan materi yang dipelajarinya di dalam kelas. Konteks pembelajaran IPA di

sekolah tidak sekedar berfokus pada hafalan konsep, melainkan menekankan kepada kegiatan eksploratif dan eksperimental yang secara aktif melibatkan peserta didik dalam setiap proses pembelajaran. Faktanya pembelajaran IPA dirancang untuk mendorong pengembangan kemampuan kognitif peserta didik melalui kegiatan faktual dengan pengamatan secara langsung melalui materi yang dipelajari di kelas

(Panggabean *et al.*, 2021). Berisikan konten materi yang memiliki relevansi dengan permasalahan pada kehidupan sehari-hari yang dialami oleh peserta didik. Hingga memerlukan penyelenggaraan pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk menyelesaikan masalah, sebagai tahapan peserta didik dalam merespon kemampuan ilmiannya terhadap fenomena yang ada di sekitarnya (Rohmawati *et al.*, 2023).

Materi esensial dalam IPA kelas VII adalah ekologi dan keanekaragaman hayati yang dalam proses pembelajarannya tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep berupa teori, namun juga menekankan kepada respon peserta didik mengenai kepeduliannya terhadap lingkungan hidup. Berperan sebagai dasar pemahaman konseptual dalam memahami fungsi dan struktur ekosistem yang melibatkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan, kesadaran akan ke dinamisasi ekologi karena pengaruh internal dan eksternal, serta tanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan hayati. Menunjukkan kepada peserta didik mengenal krisisnya lingkungan global, sehingga pemahaman mengenai ekologi menjadi hal yang krusial untuk membentuk peserta didik dalam berpikir kritis terhadap isu-isu lingkungan seperti kerusakan ekosistem, punahnya spesies dan perubahan iklim terhadap keberlangsungan makhluk hidup (Noviana *et al.*, 2023). Namun dalam proses pembelajaran hasil belajar peserta didik dalam materi ekologi masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari nilai asesmen berupa pre-test dan post-test yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), serta kurangnya keterlibatan yang aktif selama proses kegiatan pembelajaran. Berdasarkan observasi selama proses pembelajaran di kelas, masih banyak peserta didik yang sulit mengungkapkan apa yang mereka rasakan dalam belajar, mereka kesulitan dalam menjelaskan konsep IPA dalam

materi yang disajikan oleh guru (Hanikah *et al.*, 2022).

Pembelajaran abad ke-21 mengharuskan peserta didik untuk tidak hanya mampu menguasai pengetahuan namun diharapkan mampu memiliki kemampuan berpikir kritis (*Critical thinking*), kreatif (*Creative*), kolaborasi (*Collaboration*) dan komunikasi (*Communication*) yang lebih dikenal dengan keterampilan 4C. Oleh sebab itu pembelajaran harus berpusat kepada peserta didik (*student center*), yang dimana peserta didik menjadi subjek aktif selama kegiatan pembelajaran, bukan sekedar hanya menerima informasi yang disajikan guru. Keterampilan abad-21 memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA peserta didik diharuskan mampu mempelajari permasalahan dari suatu gejala alam yang sudah tersusun secara sistematis dalam sebuah pengamatan (Suharyat *et al.*, 2022). Namun faktanya pembelajaran IPA di lapangan peserta didik sulit dalam memecahkan permasalahan yang disajikan, karena merasa bahwa IPA adalah mata pelajaran yang sulit dipahami (Yunarti, 2021). Hal tersebut didukung oleh penelitian Schleicher dan Echazarra bahwa literasi sains di Indonesia dikategorikan masih dibawah rata-rata dari ketuntasan *Organisation for Economic Cooperation Development* (OECD) (OECD, 2018). Oleh sebab itu dalam proses kegiatan pembelajaran diperlukan perubahan terhadap model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran tersebut bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati (Suharyat *et al.*, 2022).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada situasi nyata berupa masalah yang harus dipecahkan. Model PBL menuntut peserta didik untuk aktif dalam melakukan penyelidikan

ilmiah dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Widura *et al.*, 2021). Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik agar tetap terarah (Hanikah *et al.*, 2022). Penerapan PBL diyakini dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi IPA dan secara signifikan meningkatkan hasil belajar (Noviana *et al.*, 2023).

Materi esensial dalam IPA kelas VII adalah ekologi dan keanekaragaman hayati yang dalam proses pembelajarannya tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep berupa teori, namun juga menekankan kepada respon peserta didik mengenai kepeduliannya terhadap lingkungan hidup. Konten materi pembelajaran ekologi mengajak peserta didik untuk memahami struktur dan peranan ekosistem, sekaligus peduli terhadap dinamika ekosistem akibat pengaruh faktor internal dan eksternal. Berperan sebagai dasar pemahaman kontekstual dalam memahami fungsi dan struktur ekosistem yang melibatkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan, kesadaran akan ke dinamisan ekologi sebagai bentuk tanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan hayati. Menunjukkan kepada peserta didik mengenal krisis lingkungan global, sehingga pemahaman mengenai ekologi menjadi hal yang krusial untuk membentuk peserta didik dalam berpikir kritis terhadap isu-isu lingkungan seperti kerusakan ekosistem, punahnya spesies dan perubahan iklim terhadap keberlangsungan makhluk hidup, termasuk manusia (Musyaropah, 2023). Oleh sebab itu, pemahaman mengenai konsep dasar ekologi menjadi suatu hal yang penting untuk diperhatikan. Memahami keterkaitan antar komponen ekosistem, serta dampaknya peserta didik diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran mengenai kepedulian terhadap pelestarian alam melalui kegiatan konservasi. Sehingga dalam bentuk aksi nyatanya peserta didik tidak hanya sekedar menjadi observer yang pasif, namun berperan

sebagai generasi perubahan yang mampu memberikan dampak nyata dalam menjaga keberlangsungan lingkungan hidup di masa depan agar tidak punah (Noviana *et al.*, 2023).

Namun dalam proses pembelajaran di kelas hasil belajar peserta didik dalam materi ekologi masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari nilai asesmen berupa pre-test dan post-test yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), serta kurangnya keterlibatan yang aktif selama proses kegiatan pembelajaran. Berdasarkan observasi selama proses pembelajaran di kelas, masih banyak peserta didik yang sulit mengungkapkan apa yang mereka rasakan dalam belajar, mereka kesulitan dalam menjelaskan konsep IPA dalam materi yang disajikan oleh guru (Hanikah *et al.*, 2022). Berdampak pada hasil belajar peserta didik, sehingga membuat peserta didik cukup sulit untuk menguasai konsep dan materi yang dipelajarinya dan mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Arrozaqu dan Setiawan, 2022).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada situasi nyata berupa masalah yang harus dipecahkan. Model PBL menuntut peserta didik untuk aktif dalam melakukan penyelidikan ilmiah dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Widura *et al.*, 2021). Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik agar tetap terarah (Hanikah *et al.*, 2022). Pengaplikasian *problem based learning* memberikan tantangan yang nyata dalam bentuk masalah-masalah autentik yang relevan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Melalui model pembelajaran PBL peserta didik tidak berperan sebagai penerima informasi, namun juga sebagai pemecah masalah yang dituntut aktif dalam mencari solusi dari permasalahan yang disajikan oleh guru (Cahyandani, 2022). PBL mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan bekerja sama dalam kelompok,

sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, dengan menghadapi masalah secara langsung, mampu meningkatkan pemahaman materi peserta didik. Sejalan dengan penelitian (Noviana *et al.*, 2023) bahwa penerapan problem based learning secara signifikan mampu membantu peserta didik dalam memahami materi IPA sekaligus meningkatkan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Model *Problem Based Learning* memiliki ciri khas yakni selalu dimulai dari masalah dan berpusat dari masalah. Model PBL memiliki tahapan yang harus dilaksanakan yakni: (1) mengorientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik, (3) membimbing diskusi kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, (5) menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Hasibuan *et al.*, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Plered, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2025. Subjek yang akan dilakukan tindakan adalah peserta didik kelas VII-B di SMPN 1 Plered yang berjumlah 33 peserta didik terdiri dari 20 perempuan dan 13 laki-laki. Dasar pertimbangan pemilihan subjek adalah perlunya tindakan penelitian terhadap pembelajaran IPA dengan pokok bahasan Ekologi dan Keanekaragaman Hayati. Metode penelitian yang digunakan yakni mengacu pada Penelitian Tindakan Kelas menurut Kurt Lewin dalam Ardiawan dan Wiradnyana (2020) dengan langkah sebagai berikut: perencanaan (*planning*), tindakan (*arting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *problem*

based learning meliputi teknik tes. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Instrumen penelitian menggunakan lembar tes. Lembar tes meliputi pre-test dan post-test yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II. Ketuntasan dari hasil belajar berdasarkan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dengan memperoleh 80%, dengan kata lain 80% peserta didik yang mengikuti pre-test dan post-test tuntas belajar dengan memperoleh nilai 80 untuk mencapai kriteria baik dalam kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 1. Kriteria Ketercapaian Hasil Belajar Peserta Didik

Skala penilaian	Persentase Kriteria	Kriteria
26 – 32	91 – 100	Sangat baik
21 – 25	81 – 100	Baik
16 – 20	71 – 80	Cukup
11 – 15	≤ 70	Kurang baik

(Noviana *et al.*, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII pada materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati. Setiap siklus terdiri dari terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi yang dilakukan secara berkesinambungan. Penerapan *problem based learning* terbukti memberikan dampak positif terhadap keterlibatan peserta didik yang secara aktif dalam pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan ancaman keanekaragaman hayati dan isu-isu lingkungan (Agnesa dan Rahmadana, 2022). Sehingga hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan di setiap siklusnya yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta didik

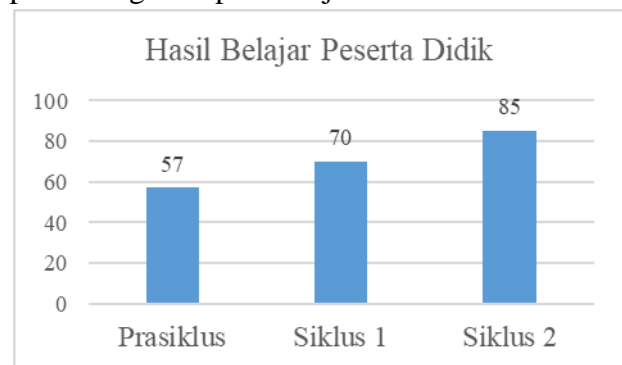
Pelaksanaan	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
Rata-rata	57	70	85
Nilai terendah	20	30	63
Nilai tertinggi	90	90	100
Persentase ketuntasan	38%	41%	100%

(Noviana *et al.*, 2023)

Sebelum tindakan penelitian kelas dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan asesmen awal untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik melalui pemberian pre-test yang dikenal sebagai tahap prasiklus. Tahap prasiklus bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai tingkat penguasaan konsep peserta didik terhadap materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati sebelum dilakukan intervensi berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Tahap prasiklus peserta didik diberikan lima butir soal pilihan ganda yang masing-masing memiliki bobot nilai sebesar 20 poin, sehingga diperoleh skor maksimal yang dicapai adalah 100 poin.

Berdasarkan hasil pre-test diperoleh rata-rata nilai peserta didik sebesar 57% (Gambar 1). Nilai tersebut membuktikan bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar ekologi, keterkaitan antar komponen ekosistem serta pentingnya keanekaragaman hayati. Sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar peserta didik masih dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan. Dasar dari permasalahan tersebut disebabkan karena proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu menumbuhkan minat, rasa ketidaksadaran dan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi dan kesungguhan peserta didik dalam mencari informasi (Widiana *et al.*, 2020). Maka hal tersebut menjadi dasar kuat peneliti untuk menerapkan model pembelajaran problem based learning sebagai bentuk upaya dalam

meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran IPA.

**Gambar 1.** Grafik Hasil Belajar Peserta Didik

Penelitian ini berfokus pada peningkatan hasil belajar peserta didik dalam materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati di kelas VII-B dengan menerapkan model pembelajaran PBL. Setelah proses pembelajaran berlangsung, dilaksanakan test akhir untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam memahami materi yang telah diajarkan. Hasil dari tes yang diperoleh dianalisis dengan berpatokan pada KKTP yang digunakan di SMPN 1 Plered. Kategori dalam KKTP terdiri dari empat tingkatan yakni 0-70 (perlu bimbingan), 71-80 (cukup), 81-90 (baik), dan 91-100 (sangat baik). Kategori tersebut menjadi landasan dalam menilai sejauh mana tujuan pembelajaran dicapai oleh peserta didik. Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada siklus I cukup dengan nilai rata-rata 70%. Hal tersebut disebabkan oleh peserta didik yang masih pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran PBL yang diterapkan di siklus I peserta didik masih kesulitan dalam memecahkan permasalahan, sehingga guru

sering membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk mampu memecahkan masalah yang disajikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat kepada guru (*teacher center*), sehingga belum sepenuhnya memberikan kapasitas untuk peserta didik aktif dalam menggali pengetahuan dan mengembangkan kemampuan berpikir secara kritisnya (Fakhri *et al.*, 2022). Berdasarkan kriteria nilai dalam KKTP bahwa, rata-rata nilai peserta didik pada siklus I masih berada dalam kategori perlu bimbingan. Hal tersebut selaras dengan penelitian (Hanikah *et al.*, 2022) bahwa kemampuan awal peserta didik memberikan kontribusi besar dalam peningkatan prestasi belajarnya. Solusi yang dapat dilakukan yakni dengan memotivasi peserta didik dan mengurangi intensitas guru sebagai pusat dalam pembelajaran (*teacher centered*) agar peserta didik dapat menggali pengetahuannya melalui aktivitas belajar yang menuntut untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Pergeseran pola dominasi aktivitas guru sebagai pusat pembelajaran ke model yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*). Menjadi tahap penting supaya peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui keterlibatan aktif selama aktivitas pembelajaran seperti aktif diskusi, berkolaborasi, memecahkan masalah yang nyata dan menuntut peserta didik memiliki pemikiran kritis.

Siklus II berdasarkan gambar grafik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Nilai rata-rata peserta didik meningkat dari 70% pada siklus I menjadi 85% pada siklus II (Gambar 1). Kenaikan tersebut membuktikan bahwa adanya perkembangan yang positif dalam pemahaman konsep dan keterampilan peserta didik setelah model pembelajaran *problem based learning* berjalan lebih optimal. Hasil belajar yang baik menjadi tolak ukur keberhasilan dari sebuah pembelajaran. Berdasarkan proses pembelajaran

bahwa hasil belajar dapat diperoleh dari sudut pandang guru sebagai pendidik serta peserta didik. Meningkatnya hasil belajar peserta didik dilihat dari jenis ranah kognitif, efektif, dan psikomotor, sedangkan dari sisi guru hasil belajar didasarkan pada tolak ukur saat terlaksanannya proses pembelajaran (Ismaeti dan Hajar, 2024).

Pada siklus II peserta didik terlihat lebih aktif, mampu bekerja sama dalam kelompok, dan menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang disajikan. Model pembelajaran *problem based learning* mampu mendorong peserta didik untuk lebih terlibat secara langsung dalam proses belajar, sekaligus memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Sesuai dengan penelitian (Wahyuningsih *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa implementasi *problem based learning* mampu secara konsisten memberikan dampak nyata terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan individu dalam memahami konsep sains, menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Sumanik *et al.*, 2021; Insani *et al.*, 2025)

Proses pembelajaran yang terjadi pada siklus II, peserta didik dihadapkan dalam permasalahan, peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan berbagai macam solusinya. Keberadaan guru sebagai fasilitator dalam membimbing dan mengarahkan peserta didik selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Guru lebih menekankan kepada mengorientasi masalah yang harus dipecahkan peserta didik, pentingnya kolaborasi dalam kelompok, memberikan arahan dan penilaian selama proses pembelajaran. Sehingga meminimalisir peserta didik yang tidak aktif dalam diskusi kelompok. Kegiatan presentasi juga dilakukan untuk memancing peserta didik

percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi kelompok didalam kelas, setelah itu guru membuka ruang kepada kelompok lain untuk bertanya atau memberi masukan. Sehingga terbangun komunikasi yang baik, percaya diri, dan tidak malu untuk bertanya dalam proses pemecahan masalah (Rohmawati *et al.*, 2023).

Peningkatan hasil belajar yang terjadi pada siklus II sejalan dengan penelitian (Gulo, 2022), yang menyatakan bahwa penerapan model *problem based learning* dapat memberikan kontribusi yang pesat dalam mengatasi kesulitan belajar, rendahnya literasi peserta didik terutama dalam pembelajaran IPA materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati. *Problem based learning* menjadi perantara peserta didik dalam memecahkan permasalahan dan meningkatkan penguasaan materi ekologi selama proses pembelajaran. Melalui PBL hasil belajar kognitif meningkat seperti kemampuan mengetahui, memahami, dan mengevaluasi (Ady *et al.*, 2024). Penerapan model PBL juga membuat peserta didik menjadi antusias dalam mengikuti pembelajaran serta mampu mengembangkan langkah ilmiah dalam memahami proses IPA, kerja sama, keberanian dalam berpendapat dan ketegasan dalam mempertahankan opini (Widura *et al.*, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII materi ekologi dan keanekaragaman hayati di SMPN 1 Plered terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peserta didik mampu menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan berbagai macam solusinya. Penerapan *Problem Based Learning* membuat peserta didik menjadi antusias dalam mengikuti pembelajaran serta

mampu mengembangkan langkah ilmiah dalam memahami proses IPA, kerja sama, keberanian dalam berpendapat dan ketegasan dalam mempertahankan opini. Proses pelaksanaannya dilakukan dua siklus, dan setiap siklusnya mengalami kenaikan hal tersebut dapat ditunjukkan secara kuantitatif melalui hasil belajar belajar peserta didik yang meningkat terlihat dari kenaikan skor rata-rata peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ady, W. N., Muhajir, S. N., & Irvani, A. I. (2024). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan Tradisional. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 772-785. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1775>
- Agnesa, O. S., & Rahmadana, A. (2022). Model Problem-Based Learning sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi. *JOTE : Journal On Teacher Education*, 3(3), 65–81. <https://doi.org/10.31004/jote.v3i3.4384>
- 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. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.3.674-681>
- Ardiawan, I. K. N., & I. G. A. Wiradnyana. (2020). *Kupas Tuntas Penelitian Tindakan Kelas (Teori, Praktik, dan Publikasinya)*. Cetakan Pertama. Bali: NILACAKRA.
- Cahyandani, N. (2022). Implementation of The Problem-Based Learning Model to Improve the Learning Outcomes of Class IV Students of Jatisobo 4 Elementary School. *Workshop Penguatan Kompetensi Guru* 2022, 5(5), 20–27. <https://doi.org/10.20961/shes.v5i5.77979>

- Fakhri, M. M., Wahid, A., Fadhilatunisa, D., Surianto, D. F., Fajar B, M., & Hidayat, A. (2022). Pengaruh Model Blended Problem Based Learning Berbasis Lms Moodle Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Mahasiswa Jurusan Akuntansi. *Klasikal : Journal of Education, Language Teaching and Science*, 4(3), 670–684. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v4i3.501>
- 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>
- Hanikah, H., A. Faiz., P. Nurhabibah & M. A. Wardani. (2022). Penggunaan Media Interaktif Berbasis Ebook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3503>
- Hasibuan, R. N., Azmi, S. S., & Savana, H. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Pemanasan Global Kelas Vii Smp Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo Medan Tahun Ajaran 2021/2022. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 2(2), 205–213. <https://doi.org/10.51878/action.v2i2.1202>
- Insani, A., Ramadani, N. S., Jelita, R., & Surip, M. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Anak SD di Kabupaten Deli Serdang. *Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 2(2), 3556-3561. <https://doi.org/10.32672/mister.v2i2.3200>
- Ismaeti, Y., & Hajar I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Ekologi Dan Keanekaragaman Hayati Indonesia Siswa Kelas VII.5 SMP Negeri 35 Pekanbaru Tahun Ajaran 2023/2024. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(3), 212–234. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i3.3965>
- Musyaropah, R. M. R. (2023). Review Jurnal: Perbandingan Hasil Belajar Biologi Konsep Dunia Tumbuhan (*Plantae*) Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Problem Solving dan Model Problem Posing Berbasis Daring. *EduTeach: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 39–50. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v4i2.4792>
- Noviana, R., Limiyati, N., & 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. <https://doi.org/10.25157/jpb.v11i2.10413>
- OECD. (2018). *PISA 2015. PISA Result in Focus*. Paris: PISA-OECD Publishing.
- Panggabean, F., Simanjuntak, M. P., Florenza, M., Sinaga, L., & Rahmadani, S. (2021). Analisis peran media video pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar IPA SMP. *JPPIPAI: Jurnal Pendidikan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Indonesia*, 1(2), 1-12.
- Rohmawati, I., Putra, P. D. A., & Rusdianto (2023). Identification Science and Engineering Performance Elementary School Students Using Based LKPD Engineering Design Process. *Unnes Science Education*, 12(3), 122–127. <https://journal.unnes.ac.id/sju/usej/article/view/73565>
- Sumanik, N. B., Nurvitasari, E., & Siregar, L. F. (2021). Analisis profil kemampuan literasi sains mahasiswa calon guru pendidikan kimia. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 22. <https://dx.doi.org/10.20527/quantum.v12i1.10215>

- Suharyat, Y., Ichsan, I., Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5081–5088. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7455>
- Widura, I. D. G. S., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 190–199. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2.35695>
- Widiana, I. W., Made Tegeh, I., Gusti Lanang Agung Parwata, I., & Hanikah. (2020). Improving student's factual knowledge with concrete media through observing activities in scientific approaches in elementary schools. *Journal of Education and E-Learning Research*, 7(3), 293–299. <https://doi.org/10.20448/JOURNAL.509.2>
- 020.73.293.299
- Wahyuningsih, A., Faradita, M. N., & Setiawan, F. (2022). Analisis Penggunaan Video Pembelajaran IPA pada Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di SD Muhammadiyah 9 Surabaya. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 52-64. <https://doi.org/10.36456/inventa.6.1.a4903>
- Yunarti, N. (2021). Analisa Kesulitan Dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa SMP Negeri 1 Rambang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. 7(4): 1745–1749. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1570>