

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 20 KOTA KUPANG PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN

Verensiana S. Lein¹, Yusnaeni², Adevalentin K. M. Lesik³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusa Cendana, Kota Kupang-NTT

E-mail: verensianasemoilein@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received :03-02-2025

Revised :20-02-2026

Accepted :02-03-2026

Keywords:

Problem-Based Learning (PBL), teacher activities, student activities, learning outcomes.

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

This Classroom Action Research aims to enhance the engagement and learning outcomes of Grade VIII students at SMP Negeri 20 Kupang City through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model in the study of the respiratory system. The research subjects consisted of 29 students: 16 males and 13 females. The study was conducted over two cycles, each comprising the stages of planning, action implementation, observation, and reflection. Data were collected using observation, testing, and documentation techniques. Research instruments included observation sheets for teacher and student activities, as well as test instruments consisting of pre-test and post-test questions. The data were analyzed descriptively to determine the improvements in teacher activity, student activity, and student learning outcomes. The results indicate that: (1) teacher activity increased by 5.68% based on observations; (2) student activity increased by 15.64% based on observations; and (3) student learning outcomes improved by 31.04%. These findings demonstrate that implementing the Problem-Based Learning (PBL) model can enhance teacher activity, student activity, and student

learning outcomes regarding the respiratory system among Grade VIII students at SMP Negeri 20 Kupang City.

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Kupang melalui implementasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi sistem pernapasan. Subjek penelitian berjumlah 29 peserta didik yang terdiri atas 16 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik serta instrumen tes berupa soal pretest dan posttest. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui peningkatan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) aktivitas guru berdasarkan hasil observasi meningkat sebesar 5,68%; (2) aktivitas peserta didik berdasarkan hasil observasi meningkat sebesar 15,64%; dan (3) hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 31,04%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan di kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Kupang.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, dan karakter yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan bertujuan mewujudkan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensinya secara aktif. Namun demikian, kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional (Hafizha & Rakhmania, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, berpikir kritis, serta

keterampilan memecahkan masalah. Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA hendaknya berpusat pada peserta didik sehingga mereka terlibat aktif dalam mengamati, berdiskusi, menyelidiki, dan menyimpulkan konsep yang dipelajari (Jamaluddin dkk., 2020). Aktivitas belajar yang tinggi akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan selama Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 20 Kota Kupang, diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan buku paket sebagai sumber belajar utama. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang aktif bertanya, berdiskusi, maupun mengemukakan pendapat. Selain itu, masih ditemukan peserta didik yang mengobrol, membuat keributan, dan keluar masuk kelas saat pembelajaran berlangsung. Rendahnya aktivitas belajar tersebut berdampak pada hasil belajar peserta didik. Dari 29 peserta didik kelas VIII B, hanya 3 orang (10,34%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, sedangkan 26 orang (89,66%) belum mencapai ketuntasan.

Rendahnya aktivitas belajar menunjukkan bahwa peserta didik belum terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran. Menurut Salam (2020), aktivitas belajar merupakan keterlibatan peserta didik secara fisik maupun mental melalui kegiatan memperhatikan, bertanya, berdiskusi, mengemukakan pendapat, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Aktivitas belajar yang baik akan berdampak pada peningkatan hasil belajar, yaitu perubahan kemampuan peserta didik pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah mengikuti proses pembelajaran (Yandi dkk., 2023). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini menjadikan permasalahan nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir, mencari informasi, berdiskusi, bekerja sama, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan (Agusdianita dkk., 2023). Melalui tahapan orientasi terhadap masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta mengevaluasi proses pemecahan masalah, model *Problem Based Learning* diharapkan mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan.

Efektivitas model *Problem Based Learning* telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Natonis dkk. (2024) melaporkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Penelitian Hidayati dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa implementasi *Problem Based Learning* meningkatkan aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar secara signifikan. Demikian pula Muhidin dan Suparman (2025) menyimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Namun, implementasi model *Problem Based Learning* pada materi sistem pernapasan di kelas VIII SMP Negeri 20 Kota

Kupang belum pernah diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan aktivitas dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Problem Based Learning* pada materi sistem pernapasan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Kupang pada Materi Sistem Pernapasan."

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem pernapasan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 20 Kota Kupang Tahun Ajaran 2025/2026 pada tanggal 9–17 April 2026. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII B yang berjumlah 29 orang, terdiri atas 16 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahapan menurut Kemmis dan McTaggart (dalam Arikunto, 2017), yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Tahap perencanaan dilakukan dengan menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi modul ajar, bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), instrumen tes, lembar observasi aktivitas guru, dan lembar observasi aktivitas peserta didik yang disesuaikan dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning*.

Tahap tindakan dilaksanakan melalui proses pembelajaran menggunakan langkah-langkah model *Problem Based Learning* sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah disiapkan pada tahap perencanaan. Tahap observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh enam orang observer, yaitu dua orang mengamati aktivitas guru dan empat orang mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

Tahap refleksi dilaksanakan setelah tahap tindakan dan observasi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan selama pelaksanaan pembelajaran pada siklus I. Hasil refleksi digunakan sebagai dasar perbaikan pada siklus II. Pelaksanaan siklus II dilakukan dengan prosedur yang sama seperti siklus I, namun disertai perbaikan terhadap kelemahan yang ditemukan sehingga diharapkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas peserta didik, dan dokumentasi. Tes pada siklus I diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* dengan materi struktur dan fungsi organ pernapasan serta mekanisme pernapasan. Tes pada siklus II juga diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* dengan materi bahaya merokok, penyakit akibat rokok, dan perokok pasif. Seluruh instrumen tes disusun pada level kognitif C4–C6. Lembar

observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam menerapkan model *Problem Based Learning* serta aktivitas peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara deskriptif terhadap aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar. Data aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dianalisis menggunakan persentase keterlaksanaan pembelajaran. Kriteria penilaian aktivitas mengacu pada Syah (2004), yaitu 80–100% (sangat baik, berhasil), 70–79% (baik, berhasil), 60–69% (cukup, tidak berhasil), dan $\leq 59\%$ (kurang, tidak berhasil). Analisis hasil belajar dilakukan berdasarkan ketuntasan belajar individu, ketuntasan klasikal, dan nilai rata-rata kelas. Kriteria ketuntasan mengacu pada Trianto (2010), yaitu 75–100% (baik, tuntas), 50–74% (cukup baik, tidak tuntas), 25–49% (kurang baik, tidak tuntas), dan 0–24% (tidak baik, tidak tuntas). Penelitian dinyatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 75% peserta didik mencapai nilai ≥ 70 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Apabila ketuntasan klasikal telah mencapai 75% atau lebih, maka penelitian tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses penelitian tindakan kelas (PTK) dilakukan dalam dua siklus pada materi Sistem Pernapasan. Hasil perencanaan berupa dokumen: (1) modul ajar berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi sistem pernapasan, (2) alat evaluasi berupa soal *pretest* dan *posttest* dalam bentuk pilihan ganda dan esai untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran PBL pada siklus I dan siklus II, serta (3) instrumen berupa lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung pada setiap siklus.

Tahap pelaksanaan siklus I dimulai pada pertemuan pertama yang dilaksanakan pada tanggal 9 April 2026 dan dilanjutkan pertemuan kedua pada tanggal 10 April 2026 dengan materi struktur dan fungsi organ pernapasan serta mekanisme pernapasan. Selanjutnya, pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada tanggal 16 April 2026 dan 17 April 2026 dengan materi dampak merokok terhadap sistem pernapasan, penyakit akibat rokok, dan upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan. Setiap pertemuan dilaksanakan sesuai langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Adapun hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus I maupun siklus II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas Guru	Siklus I			Siklus II		
	I	II	Rerata	I	II	Rerata
Pendahuluan	4	4	4	4	4	4
Kegiatan Inti						

Orientasi terhadap masalah	3	4	3,5	4	4	4
Mengorganisasi peserta didik	4	4	4	4	4	4
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	3,5	4	3,75	4	4	4
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	3	4	3,5	4	4	4
Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah	3,5	3,5	3,5	3,5	4	3,75
Penutup	4	4	4	4	4	4
Strategi dan Penunjang						
Ketepatan materi/konsep	3,5	4	3,75	4	4	4
Penguasaan kompetensi	3,5	4	3,75	4	4	4
Penggunaan media	3,5	3,5	3,5	4	4	4
Penunjang	4	4	4	4	4	4
Jumlah	39,5	43	41,25	43,5	44	43,75
Rata-rata	3,75			3,98		
Persentase	93,75%			99,43%		
Kategori	Sangat Baik			Sangat Baik		
Keterangan	Berhasil			Berhasil		

Tabel 1 menunjukkan bahwa aktivitas guru dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan pada setiap aspek yang diamati. Persentase aktivitas guru meningkat sebesar 5,68%, sehingga menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II lebih baik dibandingkan dengan siklus I. Selanjutnya, hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I dan siklus II disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas Peserta Didik	Siklus I			Siklus II		
	I	II	Rerata	I	II	Rerata
Pendahuluan	3	3,25	3,13	3,25	4	3,63
Kegiatan Inti						
Orientasi terhadap masalah	2,75	3,25	3	3,5	3,5	3,5
Mengorganisasi diri	3	3,25	3,13	3,75	4	3,88
Keterlibatan dalam penyelidikan individu/kelompok	2,75	3,25	3	3,5	3,75	3,63
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	3,25	3,75	3,5	3,25	4	3,63
Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah	2,75	2,75	2,75	4	4	4
Penutup	2,5	3,5	3	3,25	4	3,63
Jumlah	20	23	21,5	24,5	27,25	25,88
Rata-rata	3,07			3,70		
Persentase	76,79%			92,43%		
Kategori	Sangat Baik			Sangat Baik		
Keterangan	Berhasil			Berhasil		

Tabel 2 menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik dengan model PBL pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan dengan skor yang bervariasi pada tiap aktivitas. Total persentase peningkatan sebesar 15,64%.

Selanjutnya hasil pengukuran kemampuan peserta didik dalam bentuk hasil belajar disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik pada Siklus I dan Siklus II

Komponen	Siklus I	Siklus II
Jumlah Nilai Peserta Didik	2009,33	2399,32
Nilai Rata-Rata	69,29	82,74
Nilai Tertinggi	93,33	96,67
Nilai Terendah	48	63,33
Jumlah Peserta Didik	29	29
Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas	16	25
Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas	13	4
Ketuntasan Klasikal	55,17%	86,21%
Kategori	Cukup Baik	Baik
Keterangan	Tidak Tuntas	Tuntas

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, baik dari segi nilai rata-rata kelas, jumlah peserta didik yang tuntas, maupun persentase ketuntasan klasikal. Adapun besarnya peningkatan tersebut berturut-turut sebesar 13,45; 9 peserta didik; dan 31,04%.

Adanya peningkatan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, maupun hasil belajar yang diperoleh pada siklus II disebabkan karena pada siklus II peneliti melakukan berbagai perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Perbaikan tersebut dilakukan dengan memberikan bimbingan yang lebih intensif kepada peserta didik dalam memahami dan merumuskan permasalahan, mengoptimalkan pendampingan selama kegiatan penyelidikan dan diskusi kelompok, serta memberikan kesempatan yang lebih luas kepada peserta didik untuk bertanya, mengemukakan pendapat, dan mempresentasikan hasil diskusi. Perubahan aktivitas guru dalam pembelajaran tersebut berdampak pada meningkatnya aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Peserta didik menjadi lebih aktif berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta lebih berani mengemukakan ide dan solusi terhadap permasalahan yang diberikan sehingga aktivitas belajar peserta didik meningkat. Kondisi tersebut juga berdampak pada meningkatnya pemahaman peserta didik terhadap materi sistem pernapasan sehingga hasil belajar yang pada siklus I masih banyak belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mengalami peningkatan pada siklus II. Hal ini sejalan dengan pendapat Muzaini dkk. (2023) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar ditunjukkan melalui keterlibatan peserta didik dalam melaksanakan tanggung jawab, aktif bertanya, berpartisipasi dalam diskusi, mencari solusi terhadap masalah, memperoleh informasi, serta melakukan evaluasi terhadap hasil belajar.

Selain itu, kegiatan orientasi terhadap masalah yang dilakukan guru pada siklus II juga berlangsung lebih terarah. Guru menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan materi sistem pernapasan melalui video pembelajaran dan pertanyaan pemantik sehingga peserta didik lebih mudah memahami serta merumuskan permasalahan yang akan diselesaikan. Kondisi tersebut mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, berdiskusi, bekerja sama, serta mencari solusi terhadap permasalahan yang diberikan sehingga aktivitas belajar peserta didik semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Agusdianita dkk. (2023) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir kritis, bekerja sama, mencari informasi, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

Hal lain yang mendukung pelaksanaan pembelajaran pada siklus II adalah pemberian motivasi dan apresiasi kepada peserta didik yang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, membimbing peserta didik yang masih kurang percaya diri agar berani menyampaikan pendapat, serta memberikan penguatan terhadap jawaban yang disampaikan peserta didik. Selain itu, pembagian tugas yang jelas kepada setiap anggota kelompok membuat seluruh peserta didik lebih bertanggung jawab dalam menyelesaikan LKPD sehingga kerja sama kelompok menjadi lebih efektif. Aktivitas belajar yang dilakukan peserta didik meliputi kegiatan mengamati permasalahan, mendengarkan penjelasan guru, berdiskusi, bertanya, menulis hasil diskusi, serta menganalisis solusi terhadap masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Artika (2022) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar meliputi aktivitas visual, oral, mendengar, menulis, motorik, mental, dan emosional.

Aktivitas guru dalam membimbing penyelidikan dan diskusi kelompok juga memberikan pengaruh terhadap aktivitas peserta didik. Pendampingan yang lebih optimal membuat peserta didik yang sebelumnya pasif mulai berani bertanya, mengemukakan pendapat, serta bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada LKPD. Selain itu, peserta didik mulai terbiasa mengikuti setiap tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga mampu berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Aktivitas peserta didik terlihat melalui keterlibatan secara fisik dan mental selama kegiatan diskusi, penyelidikan, presentasi, serta evaluasi hasil pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih berpusat pada peserta didik.

Meningkatnya aktivitas peserta didik juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: (1) peserta didik mulai terbiasa mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*; (2) kegiatan diskusi, penyelidikan, dan pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif sesuai kemampuan masing-masing; serta (3) guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif melalui pemberian motivasi, bimbingan, dan penguatan selama proses pembelajaran. Faktor-faktor tersebut mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman terhadap materi sistem pernapasan menjadi lebih baik dan

berdampak pada peningkatan hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (dalam Damayanti, 2022) yang menyatakan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal, seperti kemampuan, minat, motivasi, dan kesiapan belajar, serta faktor eksternal berupa lingkungan dan proses pembelajaran.

Meningkatnya aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berdampak pada peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan penyelidikan, diskusi, dan pemecahan masalah sehingga lebih mudah memahami konsep-konsep sistem pernapasan. Kegiatan kerja sama kelompok juga membantu peserta didik bertukar informasi dan menyelesaikan kesulitan belajar secara bersama-sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Indrayana (2022) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* mendorong peserta didik mencari informasi dan menyusun solusi secara mandiri maupun berkelompok sehingga pemahaman konsep menjadi lebih baik. Selanjutnya, Silangen (2025) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang diperoleh seseorang setelah mengalami proses belajar.

Hasil penelitian yang diperoleh ini mendukung hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Natonis dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa implementasi model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar peserta didik. Demikian pula penelitian Muhidin dan Suparman (2025) yang menyimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* efektif meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Adanya hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui peningkatan aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi Sistem Pernapasan berhasil meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Penerapan model PBL meningkatkan aktivitas guru sebesar 5,68%, aktivitas peserta didik sebesar 15,64%, serta hasil belajar peserta didik sebesar 31,04% pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 20 Kota Kupang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusdianita, N., Supriatna, I., & Yusnia, Y. (2023). Model Pembelajaran Problem Based-Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(3), 145-154.

- Artika, L. Y. (2022). Kooperatif tipe team game tournament untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa SDS madang jaya kec. Rebang tangkas. *Tadzkirah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 28-34.
- Arikunto, S. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Damayanti, A. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi*, 1(1), 99-108.
- Depdinas. (2003). *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Sinar Grafika.
- Hafizha, N., & Rakhmania, R. (2024). Dampak program penguatan literasi pada hasil asesmen kompetensi minimum di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 171-179.
- Hidayati, N., Azmi, S., & Sadri, S. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII-B SMP Negeri 6 Mataram. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(1), 1-12.
- Indrayana, I. G. N. A. (2022). Penggunaan Langkah-Langkah Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 Semester 1 SMA Negeri 8 Denpasar Tahun Pelajaran 2018/2019. *Widyadari*, 23(1), 48-58.
- Jamaluddin, J., Jufri, A. W., Muhlis, M., & Bachtiar, I. (2020). Pengembangan instrumen keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(1), 13-19.
- Muhidin, M., & Suparman, S. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2), 871-877.
- Muzaini, M. C., Najib, M., Mahmudah, A., & Nisa, A. K. (2023). Implementasi Metode Simulasi Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Di Madrasah Ibtidaiyah. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 77-95.
- Natonis, A. R., Yusnaeni, Nikmah, & Sudirman. (2024). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Keanekaragaman Hay. *Media Sains*, 24(1), 35-41.
- Silangen, P. V. A., Mamentu, M. D., & Dolonseda, H. P. (2025). Pengaruh Kesiapan Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi di Sekolah Menengah. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 6(2), 137-146.
- Syah. (2004). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik (literature review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13-24.