

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 1 BLIMBING

Titik Nur Rafidah^{1*}, Ina Agustin²

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

*e-mail titikfida19@gmail.com inaagustin88@gmail.com

Abstrak

Hasil observasi dan wawancara pada 18 Maret 2024 dengan wali kelas V SDN 1 Blimbing, Tutik Shofiyah, S.Pd., mengidentifikasi beberapa masalah dalam pembelajaran IPAS materi "Organ Pernafasan Manusia," termasuk kurangnya penerapan model pembelajaran bervariasi, dominasi buku modul, serta penggunaan metode ceramah dan diskusi. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurang inovatif, sehingga kurang menarik bagi siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning* dengan metode Eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SDN 1 Blimbing dan mendeskripsikan proses peningkatan hasil belajar melalui model *Problem Based Learning* dengan metode eksperimen siswa kelas 5 SDN 1 Blimbing. Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang didefinisikan sebagai bentuk penelitian ilmiah yang dilakukan oleh guru atau peneliti di dalam kelas dengan tujuan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan metode tertentu. Hasil penelitian bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan metode eksperimen secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Blimbing pada mata pelajaran IPAS. Penerapan model ini melibatkan tujuh fase yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa, mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 80%.

Kata kunci: PBL; Eksperimen; Hasil Belajar; Siswa

Article History

Received: Juli 2024
Reviewed: Juli 2024
Published: Juli 2024

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Sindoro.v1i2.36
5

Copyright : Author
Publish by : Sindoro



This work is licensed
under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Pembelajaran IPAS merupakan penggabungan dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS yang bertujuan untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dari kedua bidang tersebut diharapkan agar siswa dapat memahami hubungan antara fenomena alamiah dengan aspek sosial dan kehidupan sehari-hari secara lebih menyeluruh. Melalui pembelajaran IPAS diharapkan siswa dapat belajar tentang diri sendiri, lingkungan sekitar, prospek pengembangan, dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, penekanan diberikan pada peran guru dalam mengemas pengalaman belajar untuk mencapai keberhasilan muatan pembelajaran IPAS [1].

Materi IPAS yang diajarkan di Sekolah Dasar salah satunya adalah "Organ Pernafasan Manusia". Bernapas adalah kegiatan menghirup udara dan mengeluarkan udara. Udara mengandung berbagai komponen gas, salah satunya adalah oksigen (O₂). Oksigen inilah yang diperlukan oleh tubuh. Oksigen masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan. Selanjutnya, pernapasan menghasilkan karbon dioksida (CO₂) yang dikeluarkan dari dalam tubuh. Bernapas menggunakan alat-alat pernapasan. Organ pernapasan manusia yaitu hidung, tenggorokan dan paru-paru [2].

Hasil kegiatan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 18 Maret 2024 kepada wali kelas V SDN 1 Blimbing Paciran Lamongan. Atas nama Tutik Shofiyah, S.Pd., di dapatkan data bahwa hasil wawancara terdapat permasalahan pembelajaran IPAS materi "Organ Pernafasan Manusia". Diantaranya: 1) Guru kurang menerapkan strategi atau model pembelajaran; 2) Proses pembelajaran hanya menggunakan buku modul yang telah disediakan; 3) Guru masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi; 4) Guru menjadi

sumber utama pembelajaran; 5) Proses pembelajaran masih berpusat pada guru; 6) Kurangnya inovasi dan pengetahuan guru sehingga proses pembelajaran kurang menarik; 7) Anak kurang semangat meskipun tetap aktif tetapi kurang optimal; 8) Kurangnya keterlibatan orang tua sehingga anak kurang mempersiapkan kebutuhan sekolah; 9) Kurangnya minat belajar pada anak; 10) Anak tidak dilibatkan pada saat pembelajaran sehingga pembelajaran tidak kondusif.

Berdasarkan permasalahan diatas mempengaruhi rendahnya hasil belajar pada peserta didik kelas V SDN 1 Blimbing Paciran Lamongan tahun pelajaran 2023/2024, ditunjukkan dengan rata-rata nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) IPAS lebih rendah dari KKM yang ditetapkan. Rata-rata nilai kelas muatan pelajaran IPAS adalah 60, sedangkan KKM IPAS yang ditentukan adalah 70. Dari jumlah 22 peserta didik hanya 10 peserta didik dengan presentase 45,5 % yang mencapai KKM. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa muatan pelajaran IPAS peserta didik kelas V SDN 1 Blimbing Lamongan masih rendah dengan peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 12 peserta didik dengan presentase 54,5 %.

Menghadapi permasalahan yang ada, diperlukan alternatif berupa pemilihan model dan metode pembelajaran yang cocok untuk diterapkan dalam materi "Organ Pernafasan Manusia" agar proses pembelajaran lebih menyenangkan. Karena penting bagi seorang guru memiliki sebuah keahlian dalam memilih model dan metode pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan di kelas.

Model pembelajaran yang bisa digunakan sesuai dengan kurikulum merdeka adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model *Problem Based Learning* (PBL) Menurut Sumitro H, (2017) merupakan model pembelajaran di mana siswa secara aktif terlibat dalam menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki melalui kegiatan belajar dalam kelompok. Tujuannya adalah untuk menemukan solusi dari permasalahan dunia nyata dan mampu mengembangkan kemampuan belajar mandiri pada siswa, sejalan dengan [4] bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) juga membuat siswa lebih aktif karena dalam proses pembelajaran, mereka diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Hal ini mengarahkan siswa untuk dapat mengatasi masalah yang berkaitan dengan bidang studi yang sedang dipelajari.

Manfaat model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu; 1) meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan; 2) mendorong siswa untuk berfikir kritis; 3) meningkatkan pemahaman atas materi ajar. Adapun kelebihan *Problem Based Learning* (PBL) yaitu; 1) siswa didorong untuk memiliki kemampuan untuk dapat membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar; 2) fokus pada pemecahan masalah dalam pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran akan lebih efektif jika di tambah dengan metode yang tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan dengan model *Problem Based Learning* adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah pembahasan materi yang dilakukan melalui percobaan, pengamatan, dan proses mencoba untuk memahami materi secara lebih mendalam [5]. Sejalan dengan Isnaini (2012), Metode eksperimen adalah suatu pendekatan dalam penyajian materi pembelajaran di mana peserta didik aktif melakukan percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu dengan pengalaman langsung.

Meninjau dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh munirah pada tahun 2020 dalam judul "Meningkatkan Hasil Belajar Organ Pernafasan Manusia Pada Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Learning* Siswa Kelas V SD Inpres Ralla Kabupaten Barru". Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA mteri organ pernafasan manusia berhasil meningkatkan hasil belajar siswa, juga meningkatkan motivasi dan keaktifan untuk belajar lebih lanjut. Selain itu, model ini juga memberikan motivasi guru untuk lebih efektif mengelola dan mengendalikan proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar terbukti dari siklus I hingga siklus III. Pada awalnya presentase hasil belajar pada siklus I adalah 68,25%. Setelah melalui siklus II terjadi sedikit peningkatan menjadi 69,42 % lalu pada siklus III terjadi peningkatan yang signifikan sehingga presentasi hasil belajar siswa mencapai 80,58 %. [7]. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa diperlukan penerapan model dan metode pembelajaran yang menarik sebagai tambahan sumber belajar untuk mempelajari materi. Karena pemanfaatan strategi pembelajaran yang kurang optimal dapat menyebabkan

hasil belajar peserta didik rendah. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah Mendeskripsikan penerapan model *Problem Based Learning* dengan metode Eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SDN 1 Blimbing, Mendeskripsikan proses peningkatan hasil belajar melalui model *Problem Based Learning* dengan metode eksperimen siswa kelas 5 SDN 1 Blimbing.

2. Tinjauan Pustaka

Dalam tulisannya Asnul Chandra dkk berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Organ Pernafasan Manusia Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) di Kelas V SD Negeri 08 Puncak Lawang”, Asnul Chandra dkk menjelaskan tentang bagaimana penerapan model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi organ pernapasan manusia di kelas V SD. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 08 Puncak Lawang dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklus pembelajaran, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Selama proses pembelajaran, peserta didik menunjukkan semangat dan antusias yang tinggi. Berbeda dengan penelitian Asnul Chandra dkk, penelitian ini menambahkan metode baru dalam proses pembelajaran. Meskipun terdapat perbedaan dalam pendekatan metode, kedua penelitian ini memiliki persamaan dalam penggunaan metode penelitian tindakan kelas serta subjek dan objek penelitian yang sama [2].

Dalam tulisan Sujana berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual”, Andika Sujana dkk menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah 24 siswa kelas V SD. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, dengan data yang dikumpulkan melalui tes pilihan ganda dan lembar aktivitas siswa. Hasil pada siklus I menunjukkan rata-rata hasil belajar 72, persentase ketuntasan klasikal 67%, dan persentase aktivitas siswa 57%. Pada siklus II, rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 81,67, dengan persentase ketuntasan klasikal 83,33% dan persentase aktivitas siswa 74%. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan media audio visual meningkatkan minat belajar dan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penggunaan model Problem Based Learning (PBL), metode penelitian tindakan kelas (PTK), serta subjek dan objek yang serupa. Perbedaannya terletak pada penggunaan media audio visual oleh Andika Sujana dkk, sedangkan penelitian sebelumnya menggabungkan PBL dengan metode eksperimen [1].

Dalam tulisan Namiyanto berjudul “Penerapan Metode Eksperimen Pada Materi Ajar Organ Pernafasan Manusia”, Namiyanto menjelaskan penggunaan metode eksperimen untuk mengajarkan materi organ pernapasan manusia. Penelitian ini dilakukan di SDN Sumurrejo 02, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, pada siswa kelas V, menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan proses dan hasil belajar siswa. Pada siklus I, 10 siswa mencapai tingkat ketuntasan 50%, sementara 10 siswa lainnya belum, dengan nilai rata-rata 78,55. Pada siklus II, 17 siswa mencapai tingkat ketuntasan 85%, dan 3 siswa belum, dengan nilai rata-rata 80,80. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penggunaan model Problem Based Learning, sementara penelitian Namiyanto menggunakan metode eksperimen. Kesamaannya terletak pada penerapan metode penelitian, tujuan, subjek, dan objek penelitian [8].

Dalam tulisannya Khalida yang berjudul “Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD,” Namiyanto menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI SD. Pada siklus I, rata-rata nilai hasil belajar siswa adalah 74,6 dengan tingkat ketuntasan klasikal sebesar 65%. Pada siklus II,

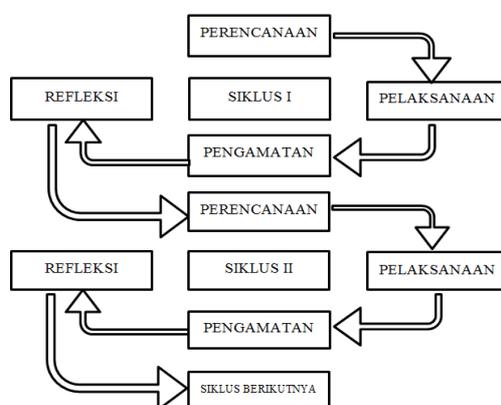
rata-rata nilai meningkat menjadi 78,75 dengan tingkat ketuntasan klasikal 90%, menunjukkan peningkatan sebesar 25%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penggunaan metode eksperimen dan tujuan penelitiannya. Perbedaannya terletak pada subjek penelitian dan model yang digunakan [9].

3. Metodologi

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang didefinisikan sebagai bentuk penelitian ilmiah yang dilakukan oleh guru atau peneliti di dalam kelas dengan tujuan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan metode tertentu (Azizah, 2021; Saputra, 2021). PTK bertujuan memperbaiki kualitas pembelajaran dengan mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang muncul melalui langkah-langkah terencana dan hati-hati, sehingga dampaknya dapat diukur secara efektif (Hanifah, 2014). Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Blimbing 1 Kecamatan Paciran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan metode eksperimen.

Rancangan Penelitian



Gambar 1 Desain Penelitian Tindakan Kelas
(Model Kemmis-Mc Taggart Sunny et al., 2023)

Prosedur Penelitian

Bagian ini menggambarkan prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK), terdiri dari empat tahapan dalam setiap siklus: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tahap Perencanaan: Peneliti menyiapkan rencana pembelajaran, berkoordinasi dengan guru kelas V SDN 1 Blimbing, menyiapkan perangkat pembelajaran, lembar observasi, dan lembar evaluasi berupa lembar tes siswa dan lembar kerja kelompok. Tahap Pelaksanaan: Dilakukan sesuai skenario dalam Modul Pembelajaran, meliputi apersepsi, penyampaian tujuan pembelajaran, penjelasan kegiatan, pembagian kelompok, pemberian masalah untuk dipecahkan kelompok, bimbingan diskusi, presentasi hasil diskusi, tanggapan dan penguatan, serta penyimpulan materi. Tahap Observasi: Peneliti mengidentifikasi hambatan proses penelitian menggunakan lembar observasi bagi guru dan siswa, hasil pengamatan digunakan untuk refleksi dan peningkatan sesi berikutnya, serta menemukan solusi atas batasan yang ditemui. Tahap Refleksi: Peneliti mengevaluasi hasil pengamatan dan langkah-langkah yang diambil. Jika hasil belum mencapai target, digunakan sebagai dasar perbaikan untuk siklus berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data melalui empat teknik: observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Observasi dilakukan secara langsung dengan metode terstruktur untuk mengamati aktivitas guru dan siswa di kelas. Wawancara tidak terstruktur dilakukan dengan guru untuk memperoleh informasi tentang kondisi kelas dan kendala pembelajaran. Dokumentasi mencakup catatan peristiwa yang lalu seperti modul ajar, catatan guru, dan rapor siswa untuk mendukung data observasi dan wawancara [11]. Tes digunakan untuk mengevaluasi pemahaman siswa sebelum dan sesudah pembelajaran, dengan post-test di akhir setiap siklus

untuk mengukur pencapaian belajar siswa kelas V SDN 1 Blimbing.

Teknik Analisis Data

Tahap penting dalam penelitian ini adalah teknik analisis data, yang bertujuan mengenali dan menilai langkah-langkah guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Analisis data melibatkan penggunaan statistik sederhana untuk menyimpulkan informasi dari seluruh data yang terkumpul Sariayu et al., 2020. Analisis Data Hasil Belajar meliputi ketuntasan individual dan klasikal dengan rumus $KB = (T/TT) \times 100\%$, serta ketuntasan rata-rata dengan rumus $X = (\sum X)/n$. Kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa dinilai dengan skor 86-100 (Sangat Baik), 75-85 (Baik), 56-75 (Cukup Baik), 41-55 (Kurang Baik), dan <40 (Sangat Kurang). Analisis Data Aktivitas Guru menggunakan lembar observasi guru dengan rumus $P = (\text{jumlah skor guru} / \text{skor maksimum}) \times 100\%$, dan kriteria skor 86-100% (Sangat Baik), 76-85% (Baik), 60-75% (Cukup Baik), 55-59% (Kurang Baik), dan <54% (Tidak Baik). Analisis Data Aktivitas Siswa mengamati seluruh siswa dengan rumus $P = (\text{Skor perolehan} / \text{jumlah skor seluruhnya}) \times 100\%$, menggunakan kriteria yang sama dengan aktivitas guru Nurjannah & Khatimah, 2022).

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Deskripsi Data Pra Siklus

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Blimbing 1 tahun ajaran 2023/2024 di Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Peneliti memulai dengan meminta izin kepada pihak sekolah dan melakukan observasi serta wawancara dengan wali kelas V pada 18 Maret 2024. Observasi ini merupakan tahap pra-siklus dalam penelitian. Hasil pengamatan dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat teacher-centered, guru kurang menerapkan strategi atau model pembelajaran, siswa kurang terlibat dalam kegiatan percobaan, dan hasil belajar siswa pada topik IPAS "Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-Hari?" masih rendah, dengan hanya 45,5% yang mencapai AKM. Penyampaian materi yang bersifat teacher-centered tanpa metode pembelajaran yang sesuai mengakibatkan kebosanan dan penurunan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan model Problem Based Learning (PBL) dengan metode eksperimen, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk mencari solusi melalui eksperimen. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Berikut ini data hasil belajar pra-siklus dari Penilaian Tengah Semester Pembelajaran IPAS.

Tabel 4.1 Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

| No. | Nama Siswa | Nilai | Ketuntasan | |
|-----|-----------------------------------|-------|------------|-------|
| | | | Tuntas | Belum |
| 1. | Ahmad Khoirus Syadid | 60 | | ✓ |
| 2. | Aisha Kalonica akmal Febriani | 70 | ✓ | |
| 3. | Alfathun Kirana El Fardian | 85 | ✓ | |
| 4. | Andriya Fahzar Sumantri | 74 | ✓ | |
| 5. | Anwar Khoirullah Fatakhur Rozak | 72 | ✓ | |
| 6. | Asmara Dicky Candra | 40 | | ✓ |
| 7. | Ayu Rahmawati | 70 | ✓ | |
| 8. | Dyaz Anggie Putra Taufan | 40 | | ✓ |
| 9. | Is'ad Idzhar Labib | 60 | | ✓ |
| 10. | Kenzie Dafa Putra Priyawan | 75 | ✓ | |
| 11. | Lathifa Ismanaelda | 80 | ✓ | |
| 12. | Muhammad Faris Rifqi Duta Abiyasa | 75 | ✓ | |
| 13. | Muhammad Rizky Panca Putra | 30 | | ✓ |

| | | | | |
|-------------------|--|--------------|---------------|---------------|
| 14. | Muhammad Syariful Nizar | 50 | | ✓ |
| 15. | Nabil Maulana | 30 | | ✓ |
| 16. | Nur Jihan Nabila Mufidah | 55 | | ✓ |
| 17. | Pranata Aldiv Ramadhan | 50 | | ✓ |
| 18. | Quensa Nabila Salsabillah | 80 | ✓ | |
| 19. | Rahmad Nur Adha | 30 | | ✓ |
| 20. | Yelva Revina Putry | 64 | | ✓ |
| 21. | Danesya Arafajriya Fazzila Arohmah | 50 | | ✓ |
| 22. | Muhammad Aufar Alkianu Putra Hariyanto | 80 | ✓ | |
| Jumlah | | 1.320 | 10 | 12 |
| Rata-rata | | 60 | | |
| Presentase | | | 45,5 % | 54,5 % |

Berdasarkan Tabel diatas, dari 22 siswa, 10 siswa (45,5%) mendapat nilai di atas 70 dan dinyatakan tuntas, sementara 12 siswa (54,5%) mendapat nilai di bawah 70 dan dinyatakan tidak tuntas.

4.2. Deskripsi dan Interpretasi Siklus I

Pada siklus I, kegiatan pembelajaran berlangsung pada Selasa, 28 Mei 2024, dengan alokasi waktu 90 menit. Materi yang dibahas adalah IPAS Bab 5 Topik A, "Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-Hari?". Penelitian ini diikuti oleh 22 siswa kelas V selama jam pelajaran sekolah. Peneliti mengikuti tahapan penelitian tindakan kelas yang telah ditetapkan.

Perencanaan siklus I melibatkan koordinasi jadwal dengan wali kelas V, menyiapkan instrumen pengumpulan data, lembar observasi, modul ajar Problem Based Learning (PBL) dengan metode eksperimen, media eksperimen, dan alat evaluasi. Langkah-langkah ini memastikan proses penelitian dan pembelajaran berjalan efektif [13].

Pada 28 Mei 2024, pembelajaran dilaksanakan dengan model PBL berbantuan eksperimen. Proses dimulai dengan pendahuluan, di mana peneliti membuka kelas, memberikan apersepsi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan inti meliputi orientasi masalah, pembagian kelompok, pembimbingan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, presentasi hasil, dan evaluasi. Kegiatan penutup meliputi evaluasi akhir, tanya jawab, dan doa.

Selama siklus I, observasi dilakukan oleh wali kelas dan teman sejawat menggunakan lembar observasi untuk menilai aktivitas guru dan siswa. Evaluasi dilakukan melalui tes untuk menilai pencapaian siswa dan keberhasilan siklus.

Hasil observasi aktivitas guru siklus I selama penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN Blimbing 1 mata pelajaran IPAS sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

| Aktivitas Guru | | Skor | | |
|----------------|--|------|----|----|
| | | P1 | P2 | T |
| Kegiatan | Aspek yang diamati | | | |
| 1. Pembuka | 1. Membuka pembelajaran | 5 | 5 | 10 |
| | 2. Memeriksa kehadiran siswa | 4 | 5 | 9 |
| | 3. Melakukan ice breaking dan menyampaikan apersepsi | 4 | 3 | 7 |
| | 4. Menyampaikan tujuan | 4 | 4 | 8 |

| Aktivitas Guru | | Skor | | |
|--|---|------|----|---|
| | | P1 | P2 | T |
| Kegiatan | Aspek yang diamati pembelajaran | | | |
| 2. Kegiatan Inti | Fase 1 (Orientasi siswa terhadap masalah) | | | |
| | 1. Guru memberikan dan menjelaskan materi "Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-Hari?" melalui media video pembelajaran | 4 | 3 | 7 |
| | 2. Guru bersama siswa saling bertanya jawab terkait materi "Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-Hari?". | 3 | 4 | 7 |
| | 3. Guru menjelaskan masalah dan cara menyelesaikannya dengan menggunakan metode eksperimen | 3 | 4 | 7 |
| | Fase 2 (Mengorganisasikan siswa untuk pembentukan kelompok) | | | |
| | 4. Guru membagi Siswa menjadi beberapa kelompok. | 4 | 3 | 7 |
| | 5. Guru memberikan LKPD dan alat serta bahan eksperimen dari guru. | 4 | 5 | 9 |
| | Fase 3 (Membimbing penyelidikan siswa dan rencana eksperimen) | | | |
| | 6. Guru menjelaskan prosedur eksperimen yang akan dilakukan untuk penyelesaian masalah. | 4 | 3 | 7 |
| | 7. Guru menyuruh siswa membaca sekaligus mendiskusikan permasalahan yang disajikan dalam LKPD | 4 | 5 | 9 |
| Fase 4 (Memberikan bimbingan dan panduan) | | | | |
| 8. Guru memberikan | 4 | 4 | 8 | |

| Aktivitas Guru | | Skor | | |
|----------------|---|------|----|----|
| Kegiatan | Aspek yang diamati | P1 | P2 | T |
| | contoh pelaksanaan eksperimen sesuai dengan LKPD yang telah dibagikan. | | | |
| | 9. Guru membantu jika ada kelompok yang meminta bantuan. | 5 | 4 | 9 |
| | Fase 5 (Pelaksanaan eksperimen) | | | |
| | 10. Guru mengamati Siswa melakukan eksperimen bersama dengan anggota kelompoknya. | 5 | 4 | 9 |
| | Fase 6 (Mengembangkan dan menyajikan hasil karya) | | | |
| | 11. Siswa bersama kelompoknya membuat laporan hasil kerja kelompok. | 4 | 5 | 9 |
| | 12. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil eksperimennya. | 4 | 4 | 8 |
| | Fase 7 (Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah) | | | |
| | 13. Guru memberikan feedback terkait laporan hasil kerja kelompok. | 4 | 4 | 8 |
| | 14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami. | 5 | 5 | 10 |
| | 15. Guru dan siswa menyimpulkan pemecahan masalah yang telah dilakukan | 4 | 4 | 8 |
| 3. Penutup | 1. Guru memberikan soal evaluasi. | 5 | 5 | 10 |
| | 2. Guru memberikan kesimpulan. | 3 | 4 | 7 |
| | 3. Guru memberikan motivasi. | 4 | 5 | 9 |
| | 4. Guru mengajak siswa berdoa sebagai penutup pembelajaran. | 4 | 4 | 8 |

| Aktivitas Guru | | Skor | | |
|--|--------------------|--------|-----|--------|
| | | P1 | P2 | T |
| Kegiatan | Aspek yang diamati | | | |
| jumlah Skor yang diperoleh | | 94 | 96 | 190 |
| Presentase Keberhasilan Aktivitas Guru | | 81,73% | 83% | 82,60% |
| Presentase Keberhasilan | | BAIK | | |

Pada siklus I, aktivitas guru telah dilaksanakan dengan baik sesuai model Problem Based Learning dan metode eksperimen, dengan persentase 82,60% yang dikategorikan sebagai "Baik". Meskipun kategori ini sudah baik, masih perlu peningkatan untuk mencapai indikator "Sangat Baik". Oleh karena itu, siklus berikutnya harus memperbaiki kekurangan yang ada dan mempersiapkan dengan lebih matang untuk meningkatkan aktivitas guru.

Tabel 2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pengamat I Siklus I

| No. | Nama Siswa | Aspek yang di amati | | | | | | | | | | Skor |
|-------------------|------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1. | AKS | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 25 |
| 2. | AKAF | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 33 |
| 3. | AKE | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 30 |
| 4. | AFZ | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 31 |
| 5. | AKFR | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 31 |
| 6. | ADC | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 27 |
| 7. | AR | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 33 |
| 8. | DAPT | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 23 |
| 9. | IIL | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 33 |
| 10. | KDPPD | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 34 |
| 11. | LI | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 29 |
| 12. | MFRDA | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 34 |
| 13. | MKPP | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 25 |
| 14. | MSN | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 25 |
| 15. | NM | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 24 |
| 16. | NJNM | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 28 |
| 17. | PAR | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 23 |
| 18. | QNS | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 36 |
| 19. | RNA | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 24 |
| 20. | YRP | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 28 |
| 21. | DAFA | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 25 |
| 22. | MAAPH | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 32 |
| Jumlah | | 77 | 62 | 64 | 55 | 61 | 64 | 56 | 57 | 72 | 64 | 571 |
| Presentase | | | | | | | | | | | | 52% |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil observasi aktivitas siswa pengamat I siklus I dari 22 siswa diperoleh jumlah hasil keseluruhan 571 dengan rata-rata 62,45%. Adapun hasil observasi aktivitas siswa pengamat 2 siklus I sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pengamat II Siklus I

| No | Nama Siswa | Aspek yang diamati | | | | | | | | | | Skor |
|----|------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1. | AKS | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 27 |
| 2. | AKAF | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 36 |
| 3. | AKE | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 34 |
| 4. | AFZ | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 37 |

| No | Nama Siswa | Aspek yang diamati | | | | | | | | | | Skor |
|-------------------|------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 5. | AKFR | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 36 |
| 6. | ADC | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 28 |
| 7. | AR | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 34 |
| 8. | DAPT | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 26 |
| 9. | IIL | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 36 |
| 10. | KDPPD | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 35 |
| 11. | LI | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 38 |
| 12. | MFRDA | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 36 |
| 13. | MKPP | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 28 |
| 14. | MSN | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 26 |
| 15. | NM | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 24 |
| 16. | NJNM | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 26 |
| 17. | PAR | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 28 |
| 18. | QNS | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 38 |
| 19. | RNA | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 28 |
| 20. | YRP | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 27 |
| 21. | DAFA | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 25 |
| 22. | MAAPH | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 34 |
| Jumlah | | 75 | 70 | 56 | 65 | 65 | 76 | 63 | 63 | 84 | 69 | 687 |
| Presentase | | | | | | | | | | | | 62,45% |

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil observasi aktivitas siswa pengamat 2 siklus I dari 22 siswa diperoleh jumlah hasil keseluruhan 687 dengan rata-rata 62,45%. Adapun hasil observasi aktivitas siswa pengamat 1 dan 2 siklus II sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

| No | Aspek Yang Diamati | Skor Observer | | |
|----|--|---------------|-----|-----|
| | | PI | PII | T |
| 1. | Siswa siap menerima pembelajaran | 77 | 75 | 152 |
| 2. | Siswa berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan guru | 62 | 70 | 132 |
| 3. | Siswa memperhatikan penjelasan dan video yang telah disediakan guru | 64 | 56 | 120 |
| 4. | Siswa mampu memberikan ide atau pendapat terhadap masalah yang dihadapi | 55 | 65 | 120 |
| 5. | Siswa aktif dan berpartisipasi dalam berdiskusi bersama kelompoknya | 61 | 65 | 126 |
| 6. | Siswa bereksperimen bersama kelompok dengan baik | 64 | 76 | 240 |
| 7. | Siswa mempresentasikan hasil laporan eksperimen bersama kelompok | 56 | 63 | 119 |

| No | Aspek Yang Diamati | Skor Observer | | |
|----------------------------|---|---------------|------------|--------------|
| | | PI | PII | T |
| 8. | Siswa mampu menarik kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan | 57 | 63 | 120 |
| 9. | Siswa mampu mengerjakan soal evaluasi yang sudah diberikan | 72 | 84 | 156 |
| 10. | Siswa memperhatikan kelas dalam proses mengajar sampai akhir | 64 | 69 | 133 |
| Skor yang diperoleh | | 632 | 689 | 1.318 |
| Presentase | | 60% | | |

Pada siklus I, aktivitas siswa memperoleh skor 1.318 dengan persentase 60%, yang menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran "cukup baik". Beberapa siswa tidak sepenuhnya fokus atau mengikuti proses dari awal hingga akhir. Peneliti berencana untuk meningkatkan hasil pada siklus berikutnya untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Pada akhir proses pembelajaran di siklus I, dilakukan kegiatan analisis data menggunakan lembar evaluasi yang telah dikerjakan pada saat pembelajaran. Lembar evaluasi diberikan kepada siswa kelas V SDN 1 Blimbing terkait penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan metode eksperimen. Adapun hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I

| No. | Nama siswa | KKM | Nilai | Ketuntasan | |
|-----|-----------------------------------|-----|-------|------------|-------|
| | | | | Tuntas | Belum |
| 1. | Ahmad Khoirus Syadid | 70 | 70 | ✓ | |
| 2. | Aisha Kalonica kmal Febriani | | 80 | ✓ | |
| 3. | Alfathun Kirana El Fardian | | 94 | ✓ | |
| 4. | Andriya Fahzar Sumantri | | 82 | ✓ | |
| 5. | Anwar Khoirullah Fatakhur Rozak | | 80 | ✓ | |
| 6. | Asmara Dicky Candra | | 60 | | ✓ |
| 7. | Ayu Rahmawati | | 78 | ✓ | |
| 8. | Dyaz Anggie Putra Taufi | | 50 | | ✓ |
| 9. | Is'ad Idzhar Labib | | 80 | ✓ | |
| 10. | Kenzie Dafa Putra Priyawan | | 80 | ✓ | |
| 11. | Lathifa Ismanaelda | | 92 | ✓ | |
| 12. | Muhammad Faris Rifqi Duta Abiyasa | | 84 | ✓ | |
| 13. | Muhammad Rizky Panca Putra | | 58 | | ✓ |
| 14. | Muhammad Syariful Nizar | | 54 | | ✓ |
| 15. | Nasil Maulana | | 48 | | ✓ |
| 16. | Nur Jihan Nabila Mufidah | | 72 | ✓ | |
| 17. | Pranata Aldiv Ramadhan | | 72 | ✓ | |
| 18. | Quensa Nabila Salsabillah | | 92 | ✓ | |
| 19. | Rahmad Nur Adha | | 50 | | ✓ |
| 20. | Yelva Revina Putry | | 84 | ✓ | |
| 21. | Danesya Arafajriya Fazzila | | 76 | ✓ | |

| No. | Nama siswa | KKM | Nilai | Ketuntasan | |
|-----|--|-----|--------------|-------------|-------------|
| | | | | Tuntas | Belum |
| | Arohmah | | | | |
| 22. | Muhammad Aufar Alkianu Putra Hariyanto | | 94 | ✓ | |
| | Jumlah | | 1.576 | 16 | 6 |
| | Rata-rata | | 71,64 | | |
| | Presentase | | | 73 % | 27 % |

Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa adalah 71,64, dengan 16 dari 22 siswa mencapai ketuntasan belajar (73%) dan 6 siswa belum tuntas (27%). Presentase ketuntasan klasikal sebesar 73% menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum optimal, sehingga perbaikan perlu dilakukan pada siklus berikutnya.

4.3 Deskripsi dan Interpretasi Siklus II

Pada tahap perencanaan siklus II, peneliti memperbaiki dan memperbaiki persiapan dibandingkan siklus I dengan merancang media, bahan ajar, dan sumber belajar yang lebih matang. Selain itu, peneliti menyusun LKPD, lembar evaluasi siswa, dan lembar pengamatan aktivitas siswa serta guru. Pada siklus II, peneliti melaksanakan pembelajaran selama satu pertemuan 2 x 45 menit sesuai modul ajar. Kegiatan dimulai dengan menyapa siswa, doa, presensi, ice breaking, dan apersepsi materi "Bagaimana bernafas membantuku melakukan aktivitas sehari-hari?", serta penyampaian tujuan pembelajaran. Kegiatan inti mengikuti model Problem Based Learning dengan metode eksperimen: Orientasi siswa dengan video relevan, pembentukan kelompok, penjelasan prosedur eksperimen, bimbingan alat peraga, pelaksanaan eksperimen, dan presentasi hasil eksperimen. Siklus diakhiri dengan evaluasi soal, diskusi kesimpulan, doa, dan penutup [14]. Pada akhir proses pembelajaran di siklus II, dilakukan kegiatan analisis data menggunakan lembar evaluasi yang telah dikerjakan pada saat pembelajaran. Lembar evaluasi diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa kelas V SDN 1 Blimbing. Adapun hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus II sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II

| No | Nama siswa | KKM | Nilai | Ketuntasan | |
|-----|-----------------------------------|-----|-------|------------|-------|
| | | | | Tuntas | Belum |
| 1. | Ahmad Khoirus Syadid | 70 | 86 | ✓ | |
| 2. | Aisha Kalonica akmal Febriani | | 94 | ✓ | |
| 3. | Alfathun Kirana El Fardian | | 100 | ✓ | |
| 4. | Andriya Fahzar Sumantri | | 100 | ✓ | |
| 5. | Anwar Khoirullah Fatakhur Rozak | | 94 | ✓ | |
| 6. | Asmara Dicky Candra | | 80 | | ✓ |
| 7. | Ayu Rahmawati | | 94 | ✓ | |
| 8. | Dyaz Anggie Putra Taufana | | 86 | ✓ | |
| 9. | Is'ad Idzhar Labib | | 94 | ✓ | |
| 10. | Kenzie Dafa Putra Priyawan | | 94 | ✓ | |
| 11. | Lathifa Ismanaelda | | 100 | ✓ | |
| 12. | Muhammad Faris Rifqi Duta Abiyasa | | 100 | ✓ | |
| 13. | Muhammad Rizky Panca Putra | | 66 | | ✓ |
| 14. | Muhammad Syariful Nizar | | 74 | ✓ | |
| 15. | Nabil Maulana | | 66 | | ✓ |

| No | Nama siswa | KKM | Nilai | Ketuntasan | |
|-------------------|--|-----|--------------|----------------|----------------|
| | | | | Tuntas | Belum |
| 16. | Nur Jihan Nabila Mufidah | | 88 | ✓ | |
| 17. | Pranata Aldiv Ramadhan | | 88 | ✓ | |
| 18. | Quensa Nabila Salsabillah | | 100 | ✓ | |
| 19. | Rahmad Nur Adha | | 66 | | ✓ |
| 20. | Yelva Revina Putry | 70 | 94 | ✓ | |
| 21. | Danesya Arafajriya Fazzila Arohmah | | 88 | ✓ | |
| 22. | Muhammad Aufar Alkianu Putra Hariyanto | | 100 | ✓ | |
| Jumlah | | | 1.952 | 19 | 3 |
| Rata-rata | | | 88,73 | | |
| presentase | | | | 86,37 % | 13,64 % |

Pada Tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa siklus II memperoleh rata-rata sebesar "88,73", dengan kriteria ketuntasan "Sangat Baik" karena nilai tersebut telah melampaui KKM yaitu 70. Jumlah total siswa dalam kelas tersebut adalah 22 anak. Secara klasikal, terdapat 19 siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan presentase 86,37 %, dan 3 siswa yang tidak mencapai ketuntasan dengan presentase 13,64 %. Hal ini menunjukkan peningkatan aktivitas baik dari guru maupun siswa sehingga berdampak positif pada nilai hasil belajar siswa di siklus II [15].

5. Simpulan

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan metode eksperimen secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Blimbing pada mata pelajaran IPAS. Pada siklus I, aktivitas guru mencapai 81,73% dan siswa 60%, dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 73% dan rata-rata nilai 71,64%. Pada siklus II, aktivitas guru meningkat menjadi 97% dan siswa 95%, sementara ketuntasan belajar mencapai 86,37% dengan rata-rata nilai 88,73%. Penerapan model ini melibatkan tujuh fase yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa, mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 80%. Penelitian selanjutnya disarankan untuk lebih kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran, menciptakan suasana kelas yang menyenangkan untuk meningkatkan efektivitas dan minat siswa. Pendekatan inovatif ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, baik di sekolah maupun di rumah, serta memberikan manfaat besar bagi dunia pendidikan.

Daftar Referensi

- [1] D. M. A. Sujana, I. G. N. Japa, and L. P. Y. Yasa, "Meningkatnya Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 2, p. 320, 2021, doi: 10.23887/jipp.v5i2.36865.
- [2] A. Chandra, F. Firman, and D. Desyandri, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Organ Pernapasan Manusia Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) di Kelas V SD Negeri 08 Puncak Lawang," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 5, no. 1, pp. 120–126, 2021.
- [3] A. Sumitro H, "Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPS siswa kelas IV SD Inpres Bangkala III Kota Makasar," *J. PendidikanTeori, Penelitian, dan Pengemb.*, vol. 2, no. 9, pp. 10–15, 2017.
- [4] T. Zulfa, T. Tursinawati, and S. Darnius, "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 7, no. 4, pp. 2111–2120, 2023, doi: 10.31004/basicedu.v7i4.5451.
- [5] S. D. Anitah w, *Strategi Pembelajaran di SD*. tangerang selatan: universitas terbuka, 2019.

- [6] R. F. Isnaini, "No Title עלון הנושע מצב, תמונת מצב, ענף הקיור: תמונת מצב", vol. 66, no. 0906121470, pp. 37–39, 2012.
- [7] M. Munirah, "Meningkatkan Hasil Belajar Organ Pernapasan Manusia Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Inpres Ralla Kabupaten ...," *J. Stud. Guru Dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 3, pp. 438–444, 2020.
- [8] Namiyanto, "PENERAPAN METODE EKSPERIMEN PADA MATERI AJAR ORGAN PERNAFASAN MANUSIA," *J. Penelit. Pendidik. Indones.*, vol. 8, no. 1, pp. 2477–3921, 2023.
- [9] B. R. Khalida and I. G. Astawan, "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil," *J. Ilm. Pendidik. Profesi Guru*, vol. 4, no. 2, pp. 182–189, 2021.
- [10] V. Sunny, F. Siti Sundari, and M. Kurniasih, "Penerapan Model Project Based Learning Dengan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V E Di Sdn Polisi 1 Kota Bogor," *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, vol. 9, no. 2, pp. 1070–1079, 2023, doi: 10.36989/didaktik.v9i2.788.
- [11] R. Handayani, *Metode Penelitian Sosial*, no. September. 2020.
- [12] N. Nurjannah and H. Khatimah, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata pelajaran Sejarah Siswa melalui Model Pembelajaran Example dan Non Example pada Siswa SMA," *Ainara J. (Jurnal Penelit. dan PKM Bid. Ilmu Pendidikan)*, vol. 3, no. 1, pp. 36–41, 2022, doi: 10.54371/ainj.v3i1.112.
- [13] R. Wardianti, T. Puspita, and W. Rini, "Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pbl, Tgt Dan Metode Eksperimen Siswa SD," *Pendidik. Sos. Dan Konseling*, vol. 01, no. 3, pp. 269–279, 2023.
- [14] M. Setiyaningrum, "Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas 5 SD," *Jartika J. Ris. Teknol. dan Inov. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 99–108, 2018.
- [15] R. P. Fatah, A. A. Kisai, and E. Labudasari, "Peningkatan hasil belajar ipas melalui model pembelajaran problem based learning (pbl) pada siswa kelas iv sdn 1 cirendang kecamatan kuningan kabupaten kuningan," *el-MuhbibJurnal Pemikir. Penelit. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 29–40, 2023.