

## Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Teknologi pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN Bratan 01 Surakarta

Khairunisa Luthfi, Qoumiah Michelia Champaca, Rintayati Peduk, Rahayu Lilis

Universitas Sebelas Maret  
luthfinisa1218@gmail.com

---

### Article History

accepted 1/10/2024

approved 1/11/2024

published 30/12/2024

---

### Abstract

*Abstract* The problem that occurs at SDN Bratan 01 Surakarta is the low learning outcomes of students in IPAS subjects. This study aims to determine changes in student learning outcomes by applying a technology-based Problem-Based Learning (PBL) learning model. This research used the Classroom Action Research (CAR) method and was carried out in two cycles, one meeting each. Each cycle involves the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The results of cycle I based on written tests, students who were complete were 40.7%. In cycle II, students who were complete were 70.3%. The increase in the completeness of learning outcomes from cycle I to cycle II was 29.6%. The conclusion of this study is that the application of the PBL learning model supported by technology has succeeded in improving the learning outcomes of students in IPAS subjects. This research shows that PBL learning model is effective to improve students' learning outcomes by making learning more interesting and relevant by integrating technology in the learning process. Further research can explore the most effective technology and the long-term applicability of PBL learning model in various subjects and education levels.

**Keywords:** PBL, IPAS, Technology

### Abstrak

Permasalahan yang terjadi di SDN Bratan 01 Surakarta adalah rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) berbasis teknologi. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing satu pertemuan. Setiap siklus melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil dari siklus I berdasarkan tes tertulis, peserta didik yang tuntas sebanyak 40,7%. Pada siklus II, peserta didik yang tuntas sebanyak 70,3%. Peningkatan ketuntasan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 29,6%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran PBL yang didukung oleh teknologi berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPAS. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan mengintegrasikan teknologi pada proses pembelajaran. Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi teknologi yang paling efektif dan penerapan jangka panjang model pembelajaran PBL dalam berbagai mata pelajaran serta tingkat pendidikan.

**Kata kunci:** PBL, IPAS, Teknologi



## PENDAHULUAN

Sistem pendidikan Indonesia terus bertransformasi untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan dan kemajuan zaman. Kurikulum adalah salah satu elemen kunci yang berubah seiring dengan perubahan zaman. Sekolah dasar, sebagai fondasi awal pendidikan, memiliki peran penting dalam menanamkan dan mengembangkan karakter peserta didik, baik dalam aspek pengetahuan maupun sikap. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2003 menetapkan tujuan tersebut. Untuk mewujudkannya, salah satu upaya adalah dengan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Sesuai dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016, kegiatan belajar mengajar dilaksanakan secara inspiratif, interaktif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik agar dapat berkontribusi secara aktif. Selain itu, pembelajaran juga harus memberi ruang untuk prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik, sesuai dengan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis mereka, untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Pendidikan berkualitas akan terwujud jika sekolah memiliki standar kualitas yang tinggi. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah harus dilakukan secara terus-menerus, tanpa memandang waktu, tempat, atau situasi (Syah, 2020). Proses pembelajaran adalah jalur untuk mencapai pendidikan yang berkualitas. Hasil pendidikan yang optimal akan tercapai apabila semua elemen pembelajaran saling mendukung secara penuh.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat menuntut kita untuk terus belajar. Pendidikan, terutama pelajaran IPAS, sangat penting untuk membentuk generasi yang cerdas dan kreatif (Nurjanah et al., 2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki peran sentral dalam pendidikan, karena membekali peserta didik dengan pemahaman yang komprehensif tentang interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya. Akan tetapi, observasi di SDN Bratan 01 Surakarta menunjukkan bahwa peserta didik masih memerlukan perhatian khusus dan lebih dalam ketika memahami konsep yang disampaikan. Kurangnya antusiasme peserta didik saat menjawab pertanyaan guru mengindikasikan bahwa pemahaman mereka masih terbilang cukup rendah. Metode pembelajaran konvensional seperti ceramah dan latihan soal buku teks, tampaknya kurang efektif dalam memotivasi siswa dan dapat menyebabkan kejenuhan pada peserta didik. Selain itu, minimnya penggunaan pendekatan pembelajaran yang inovatif oleh guru juga penyebab dari masalah ini. Hal ini terlihat dari ketidakfokusan peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran, dimana mereka sering kali bermain dan berbicara sendiri.

Ketika menghadapi situasi ini, guru bisa menggunakan metode pembelajaran yang lebih aktif, seperti permainan edukatif, diskusi kelompok, atau eksperimen sederhana. Harapan yang ingin dicapai yaitu peserta didik akan lebih aktif terlibat dalam belajar memahami konsep adaptasi makhluk hidup dengan lebih baik, dan pada akhirnya, meningkatkan hasil belajar mereka. Hasil belajar menunjukkan seberapa baik peserta didik berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum atau program pendidikan. Hasil belajar merujuk pada kemampuan yang diperoleh oleh peserta didik setelah mereka menjalani proses pembelajaran (Susanto, 2016).

Hasil belajar mencakup sejauh mana peserta didik memahami materi pelajaran, penguasaan ketrampilan yang telah diajarkan, meningkatkan ilmu pengetahuan, serta perkembangan yang signifikan dari segi psikomotor, kognitif, dan afektif (Ulfah, 2021). Pembelajaran yang berhasil yaitu apabila terjadi perubahan yang signifikan pada diri peserta didik yang mengarah tingkah laku positif. Kualitas pembelajaran berhubungan langsung dengan hasil pembelajaran dengan kata lain, pembelajaran yang memiliki kualitas tinggi akan memperoleh hasil belajar yang tinggi juga (Tara Narendra, 2023). Cara meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berkaitan dengan materi ini, terdapat opsi yang menarik yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang ada yaitu menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau dalam bahasa latin *Problem*

*Based Learning (PBL)*. Pendekatan ini tidak hanya menyampaikan informasi yang bersis terkait pengetahuan secara terpisah. Namun mengaitkannya dengan tugas nyata yang mencerminkan situasi dunia nyata. Melalui pendekatan ini, peserta didik tidak hanya diajak untuk memahami konsep-konsep ilmiah, tetapi juga untuk menerapkannya dalam konteks yang nyata. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran membantu pendidik dalam mengembangkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interatif. Media pembelajaran berbasis teknologi berfungsi sebagai jembatan antara guru dan peserta didik dalam proses transfer ilmu pengetahuan. Dengan menggunakan media, guru dapat menyajikan informasi dengan cara yang lebih bervariasi dan menarik, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran (Odela, 2024).

Setelah kegiatan observasi awal yang telah dilakukan peneliti di SDN Bratan 01 Surakarta, ditemukan bahwa pada proses pembelajaran IPAS seringkali peserta didik berbicara dengan temannya saat guru sedang memberikan penjelasan atau terlalu asyik dengan kegiatan yang mereka lakukan sehingga tidak memperhatikan penjelasan dari guru yang sedang memberikan penjelasan materi melalui metode ceramah. Hal ini terjadi karena dampak dari proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional. Berdasarkan uraian di atas, peneliti berniat untuk melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Teknologi pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN Bratan 01 Surakarta”.

### METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah bentuk penelitian tindakan yang dilakukan oleh pendidik di dalam kelas untuk menangani masalah-masalah yang muncul di lingkungan pembelajaran. Proses PTK mencakup perancangan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi tindakan yang dilakukan dalam beberapa siklus (Saharrudin, 2024). PTK juga berfungsi sebagai kegiatan refleksi diri bagi pendidik dalam konteks pendidikan, memiliki tujuan memastikan praktik pendidikan didasarkan pada prinsip-prinsip yang benar dan adil. Model Kemmis dan McTaggart dipilih untuk dijadikan sebagai desain atau rancangan Penelitian Tindakan Kelas oleh peneliti. Adapun subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Bratan 01 Surakarta pada tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 27 peserta didik. Pada penelitian ini peneliti melakukan dua siklus. Penelitian ini menggunakan instrumen lembar observasi dan tes.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan observasi awal di kelas V SDN Bratan 01 Surakarta. Penelitian ini mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* selama dua siklus untuk menganalisis aktivitas peserta didik, proses pembelajaran, dan hasil belajar pada materi panca indra (mata) dalam mata pelajaran IPA. Fokus penelitian ini adalah pada efektivitas PBL dalam meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran IPAS topik Melihat Karena Cahaya materi panca indra pada mata bagian luar dan dalam.

**Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V**

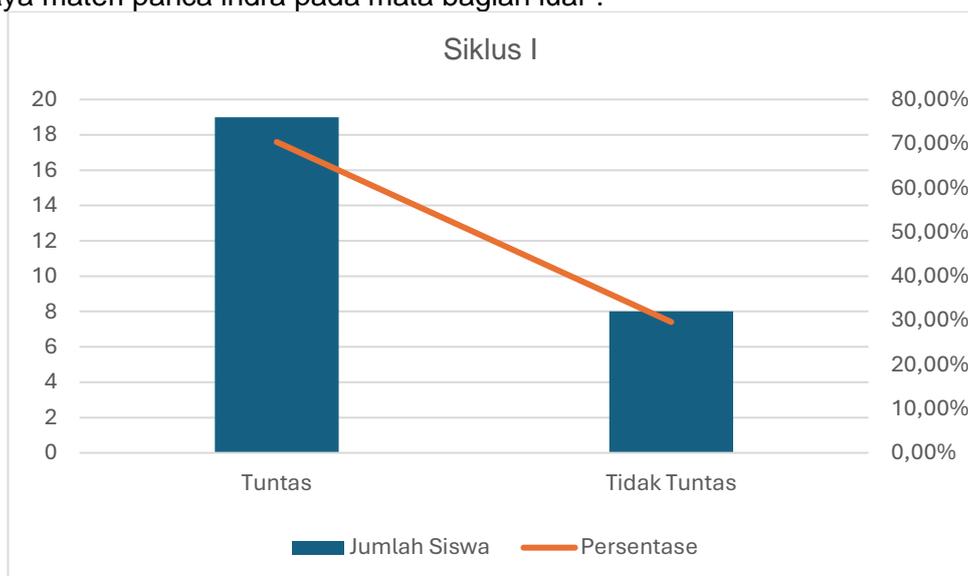
Nomor Absen	Nama Peserta Didik	Siklus I	Siklus II
1	ALLOYSIUS OZORA BIMA	Tidak Tuntas	Tuntas
2	AYUK FITRIA	Tuntas	Tuntas
3	AZKA ALBERT SYAHPUTRA	Tidak Tuntas	Tuntas
4	Cherry Arnelita Sheryl	Tuntas	Tuntas
5	DANIEL VALENTINO SAPUTRA	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
6	Dzaka Naufal Ma'arif	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas

7	ELGAFRILLA FANISA AZAHRA	Tuntas	Tuntas
8	FAITH GHANI ARIFIN	Tidak Tuntas	Tuntas
9	FANDI SAPUTRA	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
10	Febry Olyvia Gunawan	Tuntas	Tuntas
11	HAMMAM IZZUL FIRDAUS	Tidak Tuntas	Tuntas
12	HUMAIRA TALITHA DEWI	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
13	Inaya Manar Fausta	Tidak Tuntas	Tuntas
14	INDIRA CAHYA PRIYASWARI	Tuntas	Tuntas
15	KENZIE CALLYSTA SUGIARTO	Tuntas	Tuntas
16	MICHAEL GRACIO OZORA	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
17	MIKAYLA VALENCIA	Tuntas	Tuntas
18	MUHAMMAD HASAN ASKARI	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
19	NABIL EKA PUTRA PANGESTU	Tidak Tuntas	Tuntas
20	OLIVIA TALITA ZAHRA	Tuntas	Tuntas
21	Oxcelanno Baradja Az-dzikra	Tuntas	Tuntas
22	PUTRI FEBRINA DIANTY	Tuntas	Tuntas
23	REANASHITA MUTIA	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
24	ROMAN INSAN CENDIKIA	Tidak Tuntas	Tuntas
25	Satriyo Hanggabeni	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
26	Syakilla Nayla Putri Fauziah	Tuntas	Tuntas
27	Yara Ayra Putri	Tidak Tuntas	Tuntas

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran IPAS

## Siklus I

Peneliti melaksanakan pembelajaran siklus I pada tanggal 14 Agustus 2024 dan diperoleh data hasil belajar peserta didik berdasarkan hasil tes tertulis yang dilaksanakan diakhir siklus. Jumlah peserta didik kelas V SDN Bratan 01 Surakarta sebanyak 27 peserta didik dan hanya 11 orang yang tuntas dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 40,7% dan 16 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan presentase ketuntasan klasikal 59,3% dengan nilai rata-rata sebesar 55. Berikut adalah grafik hasil belajar peserta didik kelas V mata pelajaran IPAS topik Melihat Karena Cahaya materi panca indra pada mata bagian luar :

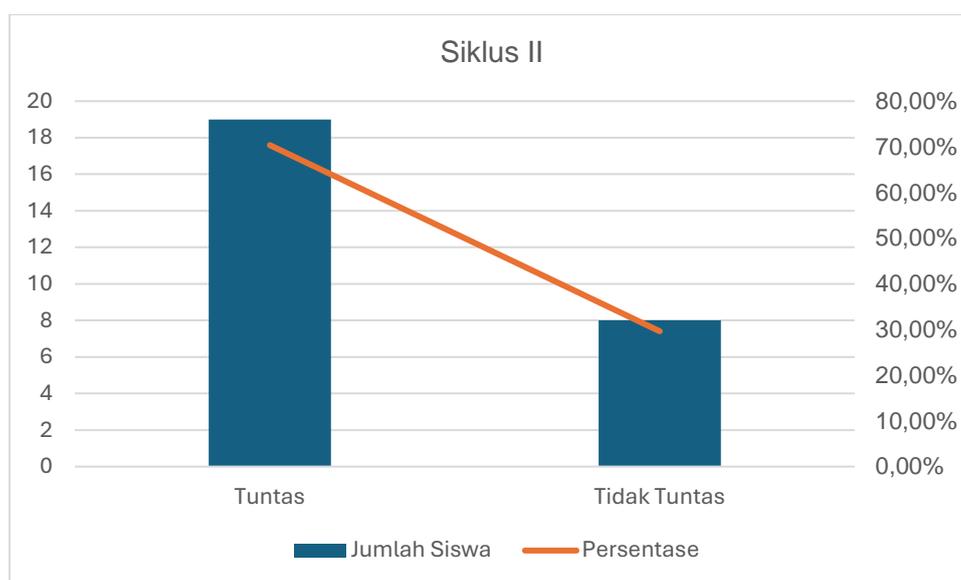


Gambar 1. Hasil Belajar Materi Panca Indra Pada Mata Bagian Luar

Berdasarkan data ini peneliti memutuskan untuk melanjutkan siklus berikutnya dengan harapan mendapatkan hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

### Siklus II

Pada tanggal 15 Agustus 2024, peneliti melaksanakan pembelajaran siklus II. Peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan terlihat jelas melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis teknologi mata pelajaran IPAS topik Melihat Karena Cahaya materi panca indra pada mata bagian dalam. Berdasarkan data diatas 19 orang tuntas dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 70,3%, sedangkan 16 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan presentase ketuntasan klasikal 29,7% dengan nilai rata-rata sebesar 85. Berikut adalah presentase hasil belajar peserta didik kelas V pada siklus II :



**Gambar 2. Hasil Belajar Materi Panca Indra Pada Mata Bagian Dalam**

Perolehan hasil dari implementasi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis teknologi pada mata pelajaran IPAS topik Melihat Karena Cahaya kelas V SDN Bratan 01 Surakarta menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat dari meningkatnya presentase ketuntasan hasil belajar dari siklus I dan siklus II. Pada proses pembelajaran siklus I yaitu guru memberikan orientasi tentang permasalahan, peserta didik menyimak penjelasan guru tentang panca indra pada mata bagian luar kemudian mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti. Guru mendampingi siswa saat mereka mengerjakan tugas secara individu dan berkelompok dengan LKPD yang disediakan. Setelah menyelesaikan tugas, peserta didik mempresentasikan hasil karya mereka di depan kelas dan guru mengevaluasi bagaimana mereka sampai pada solusi tersebut terselesaikan. Diakhir penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilakukan tes tertulis untuk mengetahui apakah peserta didik memahami materi pembelajaran. Tes tertulis dilaksanakan secara mandiri sehingga guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik pada materi pembelajaran. Presentase peserta didik yang tuntas pada siklus I sebesar 40,7% yakni 11 orang dari 27 peserta didik. Menurut hasil analisis peneliti, hal ini dikarenakan peserta didik hanya menyimak penjelasan guru, pembelajaran dinilai kurang interaktif dan membosankan sehingga peserta didik tidak memahami materi dengan baik. Sering

kali peserta didik berbicara dengan temannya saat guru sedang memberikan penjelasan, hal ini terjadi karena dampak dari proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional. Proses belajar mengajar belum maksimal karena model pembelajarannya masih konvensional dan berdampak pada minat peserta didik ketika mengikuti pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus I belum berjalan optimal dan perlu ditingkatkan (Wicaksono, 2021).

Sementara itu pada proses pembelajaran pada siklus II guru memberikan orientasi tentang permasalahan, peserta didik melakukan tanya jawab menggunakan media kuis interaktif di *WordWall* tentang panca indra pada mata bagian dalam kemudian mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti. Guru mendampingi siswa saat mereka mengerjakan tugas secara individu dan berkelompok dengan LKPD yang disediakan. Setelah menyelesaikan tugas, peserta didik mempresentasikan hasil karya mereka di depan kelas dan guru mengevaluasi bagaimana mereka sampai pada solusi tersebut terselesaikan. Diakhir penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dilakukan tes tertulis untuk mengetahui apakah peserta didik memahami materi pembelajaran. Tes tertulis dilaksanakan secara mandiri sehingga guru dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik pada materi pembelajaran. Presentase peserta didik yang tuntas pada siklus I sebesar 40,7% yakni 11 orang dari 27 peserta didik. Sehingga penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran pada siklus II lebih menarik dan tidak monoton karena guru menampilkan kuis interaktif melalui aplikasi *WordWall* yang ditampilkan di LCD proyektor menarik minat dan perhatian peserta didik sehingga mereka merasa antusias dan aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan pendapat Glazer dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) peserta didik diberikan kesempatan untuk belajar melibatkan keterampilan mengatasi masalah dan berpikir kritis (Lestari et al., 2017). Kemudian Glazer juga mengemukakan bahwa peserta didik mendapatkan pengalaman melalui penanganan masalah, penekanan penggunaan komunikasi, kerjasama, sumber yang ada dalam perumusan ide serta pengembangan keterampilan menalar. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis teknologi dapat menarik minat dan keaktifan peserta didik untuk menyusun pengetahuannya sendiri, meningkatkan kemandirian dan percaya diri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Aryanti et al., 2017) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan TIK mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang dilaksanakan secara kelompok sehingga sikap dalam bekerja sama dapat meningkat, karena terdapat interaksi antara anggota kelompok.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh teknologi. Metode PBL berbasis teknologi memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Pada siklus I, ketuntasan belajar peserta didik hanya mencapai 40,7%, namun setelah penerapan PBL berbasis teknologi pada siklus II, ketuntasan belajar meningkat menjadi 70,3%. Penerapan teknologi dalam pembelajaran terbukti efektif dalam menarik perhatian siswa dan membuat proses belajar mengajar lebih menarik, yang berdampak positif pada motivasi dan partisipasi siswa. Oleh karena itu, disarankan agar model pembelajaran PBL berbasis teknologi terus diterapkan dan dikembangkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi teknologi yang paling efektif dan penerapan jangka panjang model pembelajaran PBL dalam berbagai mata pelajaran serta tingkat pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, F., Surtikanti, H., & Riandi, R. (2017). Penerapan Problem Based Learning (PBL) berbantuan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(1), 14–20. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v2i1.370>
- Lestari, D. D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2017). Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>
- Nurjanah, L., Handayani, S., & Gunawan, R. (2021). *Konsep Dasar Ilmu Pengetahuan Sosial dalam Dunia Pendidikan Basic Concepts of Social Science in Education*. 3(2).
- Odela Meysin, Asriyanti Asih, Salimi Moh, A. F. (2024). *Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Multimedia pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri Pasarkliwon*. 7(3), 1111–1117.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Prenada Media Group.
- Syah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Sosial & Budaya Syar-I*, 7, 395–402. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i5.15314>
- Tara Narendra, K. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Kuis Interaktif ART Pada Kelas IV Sdn Tlogomas 2 Malang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 6112–6121.
- Ulfah, & Opan Arifudin. (2021). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 2(1), 1–9.
- Wicaksono, T. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 155–164. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.42726>