



Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipas Melalui Model Problem-Based Learning (PBL) Dengan Metode Demonstrasi Pada Kelas V SD Negeri 29 Ampenan

Hanna Zakia^{1*}, Hikmawati², Zohriana³

¹ Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

² Pendidikan Fisika, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

³ SD Negeri 29 Ampenan, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v7i2.10678>

Received: 25 Maret 2025

Revised: 18 Mei 2025

Accepted: 25 Mei 2025

Abstract: This study aims to improve student learning outcomes in the subject of Natural and Social Sciences (IPAS) through the application of the Problem-Based Learning (PBL) model with the demonstration method in class V of SDN 29 Ampenan. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method consisting of two cycles, with the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of the study were 29 students of class V of SDN 29 Ampenan in the 2024/2025 academic year. Data were collected through learning outcome tests, observations, and interviews, and analyzed quantitatively and qualitatively. The results showed a significant increase in student learning outcomes. In the pre-cycle, the average student score was 61.38 with a classical completeness of 44.83%. After the application of the PBL model with the demonstration method, learning outcomes increased in Cycle I with an average score of 71.72 and a classical completeness of 72.41%. Further improvement occurred in Cycle II, where the average score reached 91 with a classical completeness of 97%. In addition to improving academic grades, observations also show that student involvement and understanding of the concept of sound and its properties have increased significantly. The application of the Problem-Based Learning (PBL) model combined with the demonstration method is effective in improving student learning outcomes in learning.

Keywords: Problem-Based Learning, demonstration method, learning outcomes, IPAS.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) melalui penerapan model Problem-Based Learning (PBL) dengan metode demonstrasi di kelas V SD Negeri 29 Ampenan. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 29 siswa kelas V SDN 29 Ampenan tahun ajaran 2024/2025. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi, dan wawancara, serta dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Pada pra-siklus, rata-rata nilai siswa sebesar 61,38 dengan ketuntasan klasikal 44,83%. Setelah penerapan model PBL dengan metode demonstrasi, hasil belajar meningkat pada Siklus I dengan rata-rata nilai 71,72 dan ketuntasan klasikal 72,41%. Peningkatan lebih lanjut terjadi pada Siklus II, di mana rata-rata nilai mencapai 91 dengan ketuntasan klasikal sebesar 97%. Selain peningkatan nilai akademik, observasi juga menunjukkan bahwa keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep bunyi dan sifatnya meningkat secara signifikan. Penerapan model Problem-Based Learning (PBL) yang dikombinasikan dengan metode demonstrasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Kata kunci: Problem-Based Learning, metode demonstrasi, hasil belajar, IPAS.

Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah mata pelajaran terpadu yang dirancang untuk membekali siswa dengan pemahaman, keterampilan, dan sikap yang berkaitan dengan berbagai fenomena alam dan sosial di sekitar mereka (Husna, dkk., 2023). Dalam Kurikulum Merdeka, IPAS tidak hanya berperan dalam mengembangkan kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan literasi sains dan sosial (Muntari, dkk., 2023). Selain itu, mata pelajaran ini menumbuhkan kesadaran siswa akan hubungan antara manusia, lingkungan, dan teknologi (Ramdani, dkk., 2023; Gultom & Fathurrahman, 2025). Pendekatan pembelajaran IPAS berbasis eksplorasi, investigasi, serta pemecahan masalah, sehingga mendorong siswa untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mandiri (Ernawati, 2023).

Menurut Setiyaningrum (2018) Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan yang mengarahkan siswa untuk menghadapi suatu permasalahan dan mencari solusinya melalui pembelajaran aktif. Mayasari, dkk. (2016) menyatakan bahwa dalam PBL, siswa didorong untuk mengeksplorasi, menganalisis, serta menemukan solusi atas permasalahan yang relevan, sehingga dapat mengasah keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Pembelajaran ini melibatkan siswa secara aktif dalam berbagai aktivitas yang memungkinkan mereka menemukan jawaban secara mandiri. Menurut Hendra (2021), PBL dimulai dengan guru memberikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Selanjutnya, peserta didik secara aktif mengidentifikasi permasalahan berdasarkan pengetahuan mereka, menghubungkan materi dengan permasalahan tersebut, dan pada akhirnya menarik kesimpulan serta merumuskan solusi atas permasalahan yang diberikan.

Menurut Afifi (2017) Melalui metode demonstrasi, siswa memiliki kesempatan untuk meningkatkan keterampilan dalam mengamati berbagai objek yang terlibat dalam suatu proses serta dapat menarik kesimpulan yang sesuai dengan harapan. Dibandingkan dengan metode ceramah dan tanya jawab, demonstrasi lebih efektif dalam mengurangi kesalahpahaman antara siswa dan guru, karena memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai proses yang sedang diperagakan (Ramdani, dkk., 2021). Menurut Suwanti (2023), guru perlu mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, misalnya dengan menerapkan model pembelajaran

yang melibatkan siswa dalam berbagai percobaan untuk menyelesaikan masalah. Pendekatan ini sejalan dengan tahap perkembangan kognitif siswa SD. Melalui percobaan tersebut, siswa akan lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran.

Tingkat penguasaan kompetensi mencerminkan pencapaian belajar siswa dan menjadi harapan bagi pendidik, sekolah, serta Masyarakat (Jamin, 2018). Keberhasilan siswa dinilai berdasarkan pencapaian nilai ketuntasan minimal yang telah ditetapkan (Widayanti & Nur'aini, 2020). Dalam pembelajaran IPAS, metode demonstrasi melibatkan siswa secara aktif dengan guru berperan sebagai pembimbing, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan hasil belajar dapat meningkat (Gafur, 2018).

Model PBL dan metode demonstrasi saling melengkapi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). PBL berfokus pada keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan permasalahan nyata, sedangkan metode demonstrasi mendukung pemahaman dengan memperlihatkan konsep secara visual dan praktik langsung. Gabungan kedua pendekatan ini dapat meningkatkan pemahaman serta hasil belajar siswa (Rani & Mujiyanto, 2023).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 29 Ampenan, yang mengalami tantangan dalam hasil belajar pada pelajaran IPAS. Melalui penerapan model PBL dengan metode demonstrasi, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan pendekatan yang lebih konkret dan interaktif. Demonstrasi memungkinkan siswa untuk mengamati langsung proses bunyi melalui simulasi sederhana, sehingga membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, diharapkan bahwa pendekatan ini akan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi. Rendahnya hasil belajar pada pelajaran IPAS di SDN 29 Ampenan menunjukkan perlunya evaluasi terhadap metode pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional sering kali membuat siswa pasif dan kurang terlibat dalam proses belajar-mengajar, yang berdampak negatif terhadap pemahaman mereka. Oleh karena itu, penerapan model PBL dengan metode demonstrasi diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas V SD Negeri 29 Ampenan melalui penerapan model Problem-Based Learning (PBL) dengan metode demonstrasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kombinasi model PBL dan metode demonstrasi dalam membantu siswa

memahami konsep-konsep IPAS secara lebih mendalam serta meningkatkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan strategi ini dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Gafur (2018) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah studi terstruktur tentang upaya peningkatan praktik pendidikan oleh sekelompok guru melalui penerapan berbagai tindakan dalam pembelajaran, yang didasarkan pada refleksi mereka terhadap hasil dari tindakan tersebut. Adapun pelaksanaannya terdiri dari 4 tahapan yang terdapat dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK), mengacu pada teori yang dikemukakan Riyanto (2024), yaitu:

1. Tahap perencanaan tindakan

Pada tahap ini, serangkaian persiapan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi menyamakan persepsi dengan guru mengenai penerapan model Problem-Based Learning (PBL) dengan metode demonstrasi, menyusun Modul Ajar, serta menyiapkan instrumen penelitian seperti LKPD dan lembar refleksi siswa. Selain itu, tahap ini juga mencakup persiapan bahan ajar dan alat peraga yang diperlukan dalam demonstrasi guna mendukung pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini, model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) dengan metode demonstrasi diterapkan dalam kegiatan pembelajaran IPAS di kelas V SD Negeri 29 Ampenan. Proses pembelajaran diawali dengan penyajian permasalahan yang relevan dengan materi, diikuti dengan diskusi kelompok untuk menganalisis dan menemukan solusi. Metode demonstrasi digunakan untuk memperjelas konsep dan memberikan pengalaman konkret kepada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam mengeksplorasi

konsep, berdiskusi, dan menyimpulkan hasil pembelajaran.

3. Tahap observasi/evaluasi

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk menilai keterlibatan siswa, efektivitas penerapan model PBL dengan metode demonstrasi, serta kendala yang mungkin muncul. Evaluasi dilakukan setiap akhir pertemuan melalui tes hasil belajar, analisis lembar observasi, serta catatan perkembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan langkah-langkah perbaikan dalam siklus pembelajaran berikutnya.

4. Tahap refleksi

Pada tahap ini, peneliti bersama guru melakukan analisis terhadap hasil observasi dan evaluasi yang telah dilakukan pada setiap siklus pembelajaran. Refleksi bertujuan untuk mengidentifikasi keberhasilan serta kendala yang dihadapi dalam penerapan model PBL dengan metode demonstrasi. Dari hasil refleksi ini, peneliti dan guru merancang perbaikan strategi pembelajaran untuk siklus selanjutnya guna meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Penelitian ini melibatkan 29 siswa kelas V SDN 29 Ampenan pada tahun ajaran 2024/2025. Data dikumpulkan dalam bentuk tes awal, tes akhir, dan observasi siswa.

Untuk analisis data:

1. Data kuantitatif: Dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa pada setiap akhir pertemuan dan siklus pembelajaran. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar, serta peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model Problem-Based Learning (PBL) dengan metode demonstrasi. Teknik analisis yang digunakan dengan menghitung persentase ketuntasan siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

2. Data kualitatif: Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan refleksi selama proses pembelajaran berlangsung.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah 85% peserta didik memperoleh nilai minimal 75.

Hasil dan Pembahasan

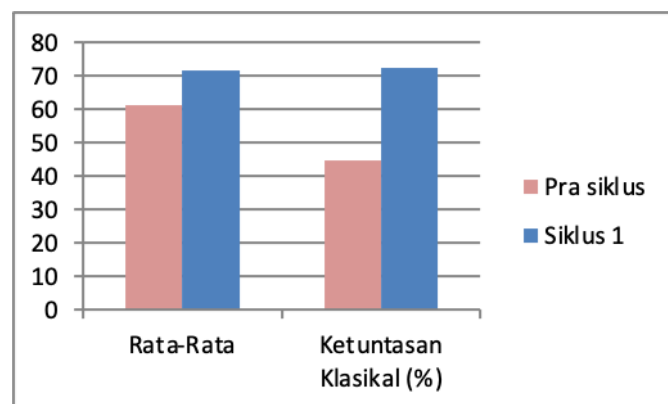
Siklus I

Pada Siklus I, fokus pembelajaran adalah pengenalan bunyi dan sifatnya dengan model Problem-Based Learning (PBL) menggunakan metode

demonstrasi. Berikut hasil kuantitatif dan kualitatif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuantitatif Siklus 1

	Rata-Rata	Ketuntasan Klasikal (%)
Pra siklus	61.38	44.83%
Siklus 1	71.72	72.41%



Gambar 1. Hasil Kuantitatif Siklus 1

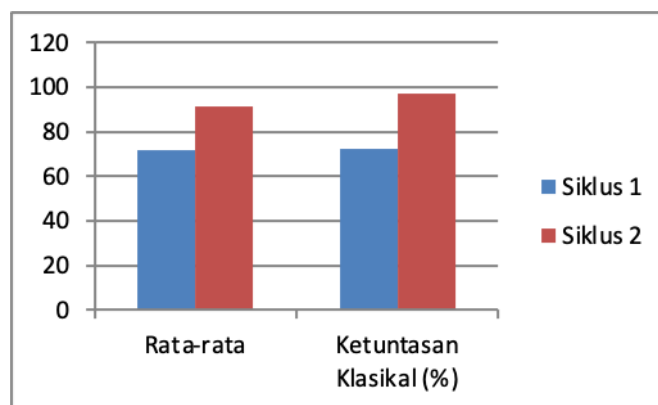
Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Secara kuantitatif, rata-rata nilai siswa meningkat dari 61,38 pada pra-siklus menjadi 71,72 pada Siklus I, sementara ketuntasan klasikal mengalami kenaikan dari 44,83% menjadi 72,41%, yang berarti sebagian besar siswa telah mencapai standar kelulusan. Secara kualitatif, observasi menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok mulai meningkat, meskipun beberapa masih membutuhkan bimbingan dari guru. Namun, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam membedakan sifat bunyi, seperti mana bunyi yang sifatnya memantul, menggema, dan sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif untuk memperdalam pemahaman mereka.

Siklus 2

Pada Siklus II, fokus pembelajaran adalah pengenalan bunyi dan sifatnya dengan model Problem-Based Learning (PBL) menggunakan metode demonstrasi. Berikut hasil kuantitatif dan kualitatif:

Tabel 2. Hasil Kuantitatif Siklus 2

	Rata-rata	Ketuntasan Klasikal (%)
Siklus 1	71.72	72.41%
Siklus 2	91	97%



Gambar 2. Hasil Kuantitatif Siklus 2

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan baik dari segi kuantitatif maupun kualitatif dalam memahami konsep bunyi dan sifatnya. Secara kuantitatif, rata-rata nilai siswa meningkat dari 71,72 pada siklus 1 menjadi 91 pada siklus 2, dengan ketuntasan klasikal yang naik dari 72,41% menjadi 97%. Hal ini menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi bunyi, termasuk bagaimana bunyi merambat melalui berbagai medium dan karakteristiknya.

Secara kualitatif, siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menjelaskan sifat-sifat bunyi, seperti pemantulan, penyerapan, dan perambatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, observasi menunjukkan adanya peningkatan dalam kerja kelompok, di mana siswa lebih aktif berdiskusi, berbagi pemahaman, dan memberikan solusi dalam menjelaskan fenomena bunyi, sehingga meningkatkan kolaborasi dan interaksi yang lebih efektif dalam pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat dicapai melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan metode demonstrasi. Model PBL menekankan pada pemberian masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mencari solusi melalui investigasi. Sementara itu, metode demonstrasi memungkinkan siswa untuk melihat secara langsung proses atau konsep yang dipelajari, sehingga memperkuat pemahaman mereka (Musyadad, dkk., 2019).

Penelitian ini menunjukkan bahwa model Problem-Based Learning (PBL) memberikan dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPAS dengan metode *problem-based learning* metode demonstrasi. Aktivitas yang berpusat pada siswa dalam penerapan model PBL akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah

yang perlu terus dikembangkan oleh guru (Hikmawati dkk, 2023). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sulistiana (2022) diperoleh peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran problem-based learning pada pelajaran IPA. Terdapat ketuntasan belajar peserta didik antara siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan perbedaan yang signifikan. Pada penelitian tersebut untuk siklus 1 dan 2 pengukuran hasil belajar menggunakan soal essay sebanyak 5 soal. Hasil penelitian ini memperkuat gagasan bahwa mengintegrasikan PBL dengan mata pelajaran IPAS membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan dengan mudah memecahkan masalah yang diberikan.

Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Gupita dan Wibowo (2021) Peningkatan aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi terlihat nyata peningkatannya pada tiap siklus. Hal ini dikarenakan pada siklus pertama siswa belum terbiasa dalam situasi belajar menggunakan metode demonstrasi mereka masih terlihat canggung dan kebingungan dengan langkah-langkah demonstrasi yang dilakukan, namun pada siklus kedua mereka sudah mulai beradaptasi dan terbiasa sehingga aktifitasnya meningkat. Begitu juga pada siklus ketiga siswa sudah terlihat mahir dan paham tentang metode demonstrasi sehingga aktifitasnya optimal didukung oleh media belajar yang menarik dan jumlahnya banyak sehingga setiap siswa terlihat aktif dan antusias dalam melakukan demonstrasi. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dari 53,58% pada siklus I menjadi 61,5% pada siklus II dan mencapai 84,6% pada siklus III. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada siklus I, II, dan III. Hasil penelitian ini memperkuat gagasan bahwa dengan menggunakan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPAS yang bersifat abstrak dapat membuat siswa lebih memahami materi yang diberikan.

Penelitian Suardana (2019) Penerapan model PBL dengan metode demonstrasi terbukti meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Siswa lebih aktif, termotivasi, dan memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang sifat magnet. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dari 41,6% pada pra-siklus menjadi 66,6% pada siklus I dan mencapai 100% pada siklus II. Hasil belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Menurut Hikmawati dkk. (2023) materi yang bersifat abstrak memerlukan alat peraga untuk membantu siswa dalam memahami konsep tersebut agar lebih konkret dan lebih mudah dipahami, khususnya bagi siswa di jenjang sekolah dasar. Hasil penelitian ini memperkuat gagasan bahwa mengintegrasikan PBL dengan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPAS yang bersifat abstrak dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem-Based Learning (PBL) dengan metode demonstrasi secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami konsep bunyi dan sifatnya. Pada Siklus I, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari 61,38 menjadi 71,72, dengan ketuntasan klasikal meningkat dari 44,83% menjadi 72,41%. Siswa mulai menunjukkan keterlibatan lebih dalam diskusi kelompok, meskipun masih ada kesulitan dalam membedakan sifat bunyi. Pada Siklus II, pemahaman siswa semakin baik, ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata menjadi 91 dan ketuntasan klasikal mencapai 97%. Siswa lebih aktif dalam diskusi dan mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi dengan lebih jelas. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa PBL dan metode demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, serta pemahaman konsep abstrak dalam pembelajaran IPAS.

Referensi

- Afifi, R. (2019). Penerapan metode demonstrasi sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 4(1), 68-85. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i1.10125>
- Ernawati. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Tematik Terpadu Ditinjau Dari Hasil Belajar. *Jurnal Elementary*, 6(1), 90-98. <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.12923>
- Gafur, A. (2018). Peningkatan hasil belajar ipa terpadu melalui metode demonstrasi pada siswa kelas viii smp negeri 2 sano nggoang manggarai barat tahun pelajaran 2017/2018. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 2(1), 144-161. <https://doi.org/10.58258/jisip.v2i1.249>
- Gultom, M. G., & Fathurrahman, M. (2025). Pengembangan Media Interaktif Berbasis E-Book Storytelling Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Labschool UNNES. *Journal of Classroom Action Research*, 7(SpecialIssue), 518-526. <https://doi.org/10.29303/jcar.v7iSpecialIssue.10945>
- Gupita, E. C., & Wibowo, A. T. (2021). Upaya meningkatkan motivasi siswa belajar olahraga lempar lembing dengan media lempar rocket di

- sekolah dasar negeri 01 buay runjung. *Jurnal Olympia*, 3(1), 9-17.
- Hendra, H. (2021). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III, IV dan V Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 129-140. <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i1.1754>
- Hikmawati, H., Zulfan, Z., & Aminah, S. (2023). Pemanfaatan Alat Peraga Sederhana untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Beber. *Unram Journal of Community Service*, 4(1), 11-17. <https://doi.org/10.29303/ujs.v4i1.392>
- Hikmawati, Zulfan, & Puspitarini, D. A. (2023). Peningkatan Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan Siswa Kelas III SD Negeri 1 Bolali Melalui Problem Based-Learning. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 101-106. <https://doi.org/10.29303/jppm.v6i2.4975>
- Husnah, A., Fitriani, A., Patricya, F., Handayani, T. P., & Marini, A. (2023). Analisis materi IPS dalam pembelajaran IPAS kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 3(1), 57-64.
- Jamin, H. (2018). Upaya meningkatkan kompetensi profesional guru. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 19-36.
- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning Mampu Melatihkan Keterampilan Abad 21? *JPFK*, 2(1), 48 - 55. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v2i1.24>
- Muntari, Purwoko, A. A., & Bachtar, I. (2023). Kelayakan Modul Ajar IPAS Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3). <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.7092>
- Musyadad, V. F., Supriatna, A., & Parsa, S. M. (2019). Penerapan model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA pada konsep perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 1-13. <https://doi.org/10.57171/jt.v1i1.13>
- Noviati, W. (2023). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA di SD. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 19-27. <https://doi.org/10.51878/educator.v2i1.1092>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Jamaluddin, J., & Yustiqvar, M. (2023, April). Increasing student science literacy: Learning studies using Android-based media during the Covid-19 pandemic. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2619, No. 1). AIP Publishing. <https://doi.org/10.1063/5.0122847>
- Riyanto, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Dengan Metode Demonstrasi Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa di Kelas Vi SD Negeri Sridadi 04 Mengenai Sifat Magnet. *JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru*, 2(1), 270-275.
- Setiyaningrum, M. (2018). Peningkatan hasil belajar menggunakan model problem based learning (PBL) pada siswa kelas 5 SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 1(2), 99-108.
- Suardana, P. (2019). Penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) dengan metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar permainan tolak peluru. *Journal of Education Action Research*, 3(3), 270-277.
- Sulistiana, I. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Blimbing Kabupaten Kediri. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 127-133.
- Suwantin, S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Sifat-Sifat Bunyi melalui Metode Demonstrasi. *Jurnal Pembelajaran dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 83-90. <https://doi.org/10.28926/jpip.v3i1.810>
- Widayanti, R., & Nur'aini, K. D. (2020). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dan aktivitas siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 12-23.