

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI SEKOLAH DASAR: *LITERATURE REVIEW*

Evatriana Malanita*, Ahmad Suriansyah, Wahdah Refia Rafianti

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

*Corresponding author: evatriana.evati18@gmail.com

Abstrak: Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar memegang peranan penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan mengembangkan keterampilan abad ke-21. Namun, metode pengajaran tradisional yang cenderung berpusat pada teori dan hafalan sering kali tidak efektif meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA. Salah satu inovasi yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah penerapan model Project-Based Learning (PjBL), yang melibatkan siswa dalam penyelesaian proyek nyata. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model PjBL terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar melalui tinjauan 20 jurnal yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan PjBL secara konsisten meningkatkan hasil belajar IPA siswa, dengan rata-rata peningkatan signifikan pada berbagai penelitian. Kesimpulan menunjukkan bahwa PjBL adalah pendekatan pembelajaran yang sangat direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Hasil Belajar, IPA

Abstract: *Natural Science learning in elementary schools plays an important role in shaping students' understanding of natural phenomena and developing 21st century skills. However, traditional teaching methods that tend to focus on theory and memorization are often ineffective in increasing student engagement in learning, resulting in low science learning outcomes. One of the innovations made to improve student learning outcomes is the implementation of the Project-Based Learning (PjBL) model, which involves students in completing real projects. This article aims to examine the effect of implementing the PjBL model on elementary school students' science learning outcomes through a review of 20 relevant journals. The results of the study show that the implementation of PjBL consistently improves students' science learning outcomes, with a significant average increase in various studies. The conclusion shows that PjBL is a highly recommended learning approach to improve the quality of science learning in elementary schools.*

Keywords: *Project Based Learning, Learning outcomes, IPA*

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar (SD) memainkan peran penting dalam membentuk dasar pengetahuan dan keterampilan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia yang semakin kompleks. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi salah satu bidang yang sangat penting untuk mengembangkan pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan dunia sekitarnya. Namun, pembelajaran IPA di sekolah dasar sering kali tidak sepenuhnya mampu memotivasi siswa untuk belajar dengan aktif dan kreatif. Metode pengajaran tradisional yang berfokus pada hafalan dan teori cenderung membuat siswa kurang terlibat dalam proses belajar, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka dalam mata pelajaran IPA. Selain itu, metode tersebut kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja di masa depan.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan ini, banyak sekolah dasar yang mulai menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis pada pengalaman nyata siswa, salah satunya adalah *Project-Based Learning* (PjBL). Model PjBL menawarkan pendekatan yang lebih interaktif dengan melibatkan siswa dalam proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan mereka. Model ini tidak hanya memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep-konsep IPA secara mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting lainnya, seperti kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah (Sastradiharja & Febriani, 2023). Dengan PjBL, siswa diberikan kebebasan untuk merancang dan melaksanakan proyek yang melibatkan penerapan konsep-konsep IPA dalam konteks dunia nyata, yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka. (Relmasira & Tyas Asri Hardini, 2019)

Tujuan dari artikel ini adalah untuk mengkaji pengaruh model *Project-Based Learning* terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar melalui tinjauan literatur terkini. Dengan membahas berbagai penelitian yang telah dilakukan, artikel ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih dalam mengenai efektivitas PjBL dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan praktik pembelajaran yang lebih efektif di tingkat sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* yang bertujuan untuk menganalisis efektivitas *Project-Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan Google Scholar dengan kata kunci “Peningkatan Hasil Belajar IPA” “Project Based Learning” dan “Sekolah Dasar”. Penelitian ini menggunakan metode analisis dengan melakukan kajian mendalam dan terperinci terhadap seluruh literatur yang digunakan. Analisis dilakukan dengan meninjau 20 jurnal yang relevan, dipilih berdasarkan kualitas, keterbaruan, dan relevansi penelitian dengan topik PjBL. Peneliti menganalisis secara menyeluruh isi penelitian yang terdapat dalam jurnal, yang membahas pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh setelah melaksanakan studi literatur berdasarkan pencarian jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap peningkatan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Setelah melakukan pencarian dengan kata kunci “Peningkatan Hasil Belajar IPA” “Project Based Learning” “Sekolah Dasar” melalui Google Scholar maka di dapat 20 artikel yang relevan dengan judul penelitian yang dilakukan. Hasil analisis mengenai peningkatan hasil belajar IPA menggunakan model *Project Based Learning* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar dengan Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Judul	Peneliti (Tahun)	Rara-rata Hasil Belajar	
			Sebelum	Sesudah
1.	Keefektifan Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis Youtube Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SDN Sunggingwarno 01	Andhika Wahyu Pratomo, Fine Reffiane (2024)	67	79
2.	Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 100 Palembang	Inez Tazkiah, Hetilaniar, Adrianus Dedy (2024)	70,45	83,04
3.	Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar	Handoko Priyambogo, Veronika Unun Pratiwi, Agus Sri Antana (2024)	60,00	Siklus 1: 66.67

	Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pengkol 01 Sukoharjo Tahun Ajaran 2024/2025.			Siklus 2: 76,25
4.	Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa (PjBL)	Leni Puspitasari, Nasrah, Amri Amal (2024)	52,00	84,00
5.	Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas V SD Negeri 060938 Medan Johor Tahun Pembelajaran 2023/2024	Gabriel M. Sitompu, Antonius R. Abi, Bogor Lumban Raja, Refflina Sinaga, Ester J. Simarmata (2024)	43,62	81,96
6.	Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Arif Rahman Hakim (2024)	36,84	81,58
7.	Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SDN Pilangbango Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun Tahun Ajaran 2023/2024	Rega Miftakhul Jannah, Muh. Waskito Ardhi, Sri Hartut (2024)	68	Siklus 1: 75 Siklus 2: 83
8.	Penerapan Model Pembelajaran PJBL Dengan Proyek Konkretn Aresatik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Punten 01 Batu	Ulfa Anggun Fadillah, Arina Restian, Nur Suhartanti (2024)	68,6	Siklus 1: 70.4 Siklus 2: 82.7
9.	Implementasi Model Pembelajaran PJBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V SDN Jajartunggal I	Mahardian Kamal, Roni Rodyana, Kamsiatun (2024)	70	Siklus 1: 73 Siklus 2: 83
10.	Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Aplikasi Wordwall pada Materi Tata Surya di Sekolah Dasar	Isnanto Isnanto, Widyastuti Ahmad, Kudus Kudus (2024)	67,5	Siklus 1: 77,7 Siklus 2: 94,3
11.	Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Tema 2 Subtema 1 Di Kelas V SD Negeri 4ambahrejo	Rizky Al Maulana, Arfilia Wijayanti, Choirul Huda (2024)	49,62	81,54
12.	Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Pinasungkulan	Roos M.S. Tuerah, Elisa A. Mamahit (2023)	33	Siklus 1: 68 Siklus 2: 82

13.	Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V	Jeanne Mangangantung, Fitra Pantudai, Joulanda A.M. Rawis (2023)	43,75	Siklus 1: 72,5 Siklus 2: 90,1
14.	Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar	Erna Yuniasih, Agnes Herlina Dwi Hadiyanti, Ehsan Zaini (2022)	51,17	Siklus 1: 73,83 Siklus 2: 82,45
15.	Penerapan Model PjBL Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA	Ansar, Nur Rahmah (2023)	53,57	Siklus 1: 64,52 Siklus 2: 77,38
16.	Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar	Siti Fatimah, Ririn Anggraini, Lovika Ardana Riswar (2024)	67	Siklus 1: 74 Siklus 2: 87
17.	Penerapan Model Pembelajaran PJBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD	Iva Nila Sukma, Berliana Henu Cahyani, Banun Hanivah Cahyo Khosiyono (2023)	65	Siklus 1: 77,17 Siklus 2: 88,04
18.	Implementasi Model Pembelajaran PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Siklus Air Siswa Kelas V SDN Gayamsari 02	Nur Azizah, Joko Siswanto, Effendi Isnuryantono (2023)	70	Siklus 1:73 Siklus 2:83
19.	Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Spinner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Riyanti Ayu Stiya Rini, Ivayuni Listiani, dan Suprihatin (2023)	62,5	Siklus 1:75 Siklus 2:83,75
20.	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Model Project Based Learning Pada Siswa Kelas IV SDN Lubang Buaya 13	Eurico Akbar Dwi Priambudi, Shafira Aura Azzahra, Nidya Chandra Muji Utami, Taofik (2023)	57,22	Siklus 1: 77, 26 Siklus 2: 81,63

Pembahasan

Berdasarkan analisis terhadap 20 jurnal yang mengkaji penerapan model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA, dapat disimpulkan bahwa model PjBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama di tingkat sekolah dasar. PjBL mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran melalui penyelesaian proyek nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pembelajaran melalui pengalaman langsung dan penyelesaian masalah secara praktis. Dalam PjBL, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat aktif dalam pemecahan masalah nyata dengan melalui berbagai langkah, seperti mengajukan pertanyaan, melakukan penelitian, dan bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek. (Sigit Gesang Permana dkk., 2024)

Berdasarkan artikel yang di review menunjukkan bahwa model *Project-Based Learning* (PjBL) memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar. Secara konsisten, penerapan PjBL menghasilkan peningkatan rata-rata hasil belajar yang mencolok. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari & Amal, 2024) mencatat kenaikan hasil belajar dari 52 menjadi 84 setelah implementasi PjBL, sedangkan penelitian (Maulana dkk., 2024) menunjukkan peningkatan dari 49,62 menjadi 81,54 dengan bantuan media audio visual.

Penelitian lain oleh (Azizah dkk., 2023) mencatat hasil yang serupa, dengan peningkatan rata-rata dari 70 menjadi 83 pada siklus kedua. Penelitian (Sitompul dkk., 2024) juga mendokumentasikan lonjakan hasil belajar dari 43,62 menjadi 81,96, yang menunjukkan keberhasilan model ini dalam meningkatkan capaian akademik siswa. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Pratomo & Reffiane, 2024; Tazkiah dkk., 2024; Priyambogo dkk., 2024; Jannah dkk., 2024; Hakim, 2024; Akbar Dwi Priambudi dkk., 2023; Tuerah & Mamahit, 2023) yang mengatakan bahwa penggunaan model PjBL dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Keberhasilan PjBL juga didukung oleh penggunaan berbagai media dan pendekatan yang inovatif. Penelitian (Isnanto dkk., 2024), misalnya, menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* pada pembelajaran materi tata surya menghasilkan peningkatan hasil belajar dari 67,5 menjadi 94,3 setelah dua siklus. Selain itu, penggunaan media *spinner* (Ayu Stiya Rini dkk., 2023) juga terbukti efektif, dengan hasil belajar meningkat dari 62,5 menjadi 83,75. Penelitian oleh (Ansar & Rahmah, 2023) menegaskan bahwa penerapan PjBL berbasis media audio visual dapat meningkatkan motivasi siswa sekaligus hasil belajar, yang tercermin dari kenaikan hasil belajar dari 53,57 menjadi 77,38 setelah dua siklus.

Selain meningkatkan hasil belajar, PjBL memberikan dampak positif terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan proses siswa. Jeane Mangangantung dkk., (2023) mencatat peningkatan yang signifikan dalam kreativitas siswa, dengan hasil belajar meningkat dari 43,75 menjadi 90,1 setelah dua siklus. Penelitian (Yuniasih dkk., 2022) juga menunjukkan bahwa PjBL mampu meningkatkan keterampilan proses ilmiah siswa, dengan hasil belajar meningkat dari 51,17 menjadi 82,45. Penelitian lainnya, seperti yang dilakukan oleh (Sukma dkk., 2023), menekankan keberhasilan PjBL dalam mendukung siswa untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif, dengan peningkatan hasil belajar dari 65 menjadi 88,04.

Model PjBL menunjukkan pola peningkatan bertahap yang konsisten melalui pendekatan berbasis siklus. Misalnya, penelitian oleh (Fadilah dkk., 2024) melaporkan peningkatan dari 68,6 menjadi 82,7 setelah dua siklus implementasi, sementara penelitian oleh (Kamal dkk., 2024) mencatat hasil belajar meningkat dari 70 menjadi 83 pada siklus kedua. Penelitian (Fatimah dkk., 2024) juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dari 67 menjadi 87 setelah penerapan PjBL selama dua siklus.

Secara keseluruhan, rata-rata peningkatan hasil belajar IPA dengan model PjBL mencerminkan efektivitasnya dalam mendukung pemahaman konsep ilmiah secara mendalam. PjBL memungkinkan siswa belajar secara aktif dengan melibatkan mereka dalam proyek-proyek yang relevan dan bermakna. Dengan integrasi berbagai media pembelajaran inovatif, PjBL juga mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran ini sangat direkomendasikan untuk diterapkan secara luas di sekolah dasar guna meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dan mengoptimalkan hasil belajar siswa, baik secara akademik maupun dalam pengembangan keterampilan abad ke-21.

KESIMPULAN

Hasil *literature review* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) terhadap peningkatan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Berdasarkan kajian terhadap 20 artikel hasil penelitian, ditemukan bahwa penerapan PjBL memberikan pengaruh positif yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Model ini efektif karena melibatkan siswa secara aktif dalam menyelesaikan proyek-proyek nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Selain itu, PjBL juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan proses ilmiah siswa, sehingga sangat sesuai untuk diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar Dwi Priambudi, E., Aura Azzahra, S., & Chandra Muji Utami, N. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Model Project Based Learning Pada Siswa Kelas IV

- SDN Lubang Buaya 13. *Dharmas Education Journal*, 4(1), 201–208.
http://ejournal.undhari.ac.id/index.php/de_journal
- Ansar, A., & Rahmah, N. (2023). Penerapan Model PjBL Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Tindakan Kelas*, 3(2), 289–304.
<https://doi.org/10.53624/ptk.v3i2.213>
- Ayu Stiya Rini, R., Listiani, I., & Suprihatin. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Media Spinner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01).
- Azizah, N., Siswanto, J., & Isnuryantono, E. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Projectbased Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pengkol 01 Sukoharjo Tahun Ajaran 2024/2025*.
- Fadilah, U. A., Restian, A., & Suhartanti, N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran PJBL Dengan Proyek Konkret Aresatik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Punten 01 Batu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03).
- Fatimah, S., Anggraini, R., & Riswari, L. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 319–326. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7109>
- Hakim, A. R. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Galaxy: Jurnal Pendidikan MIPA Dan Teknologi*, 1(1), 1–6.
<https://doi.org/10.59923/galaxy.v1i1.140>
- Isnanto, I., Ahmad, W., & Kudus, K. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Aplikasi Wordwall pada Materi Tata Surya di Sekolah Dasar. *Journal of Primary Education*, 5(2), 155–166.
<https://doi.org/10.30762/sittah.v5i2.3520>
- Jannah, R. M., Ardhi, Muh. W., & Hartuti, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SDN Pilangbango Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02).
- Kamal, M., Rodiyana, R., & Kamsiatun. (2024). Implementasi Model Pembelajaran PjBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa Kelas V SDN Jajartunggal I. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02).
- Mangangantung, J., Pantudai, F., & Rawis, J. A. M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 5(2), 1163–1173. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4962>
- Maulana, R. Al, Wijayanti, A., & Huda, C. (2024). Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar IPA Tema 2 Subtema 1 Di SD Negeri 4 Tambahrejo. *Wawasan Pendidikan*, 4(1), 212–223. <https://doi.org/10.26877/wp.v4i1.17363>
- Pratomo, A. W., & Reffiane, F. (2024). Keefektifan Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis Youtube Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SDN Sunggingwarno 01. *Wawasan Pendidikan*, 4(2), 390–397. <https://doi.org/10.26877/jwp.v4i2.17980>
- Priyambogo, H., Pratiwi, V. U., & Antana, A. S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Projectbased Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar Negeri Pengkol 01 Sukoharjo Tahun Ajaran 2024/2025. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03).
- Puspitasari, L., & Amal, A. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 232–242.
- Relmasira, S. C., & Tyas Asri Hardini, A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3, 285–291. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- Sastradiharja, EE. J., & Febriani, F. (2023). Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswadi Sekolah Penggerak Smp Al Azhar Syifa Budi

- Cibinong-Bogor. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(01).
<https://doi.org/10.30868/ei.v12i01.3839>
- Sigit Gesang Permana, R., Hartiwi, J., & Laily Anti, S. (2024). *Efektivitas Model Pembelajaran Inovatif Project-Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* (Vol. 01, Issue 01).
<https://synergizejournal.org/index.php/QE>
- Sitompul, G. M., Abi, A. R., Sinaga, R., & Sinarmata, E. J. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ips Kelas V SD NEGERI 060938 MEDAN JOHOR PEMBELAJARAN 2023/2024. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3).
- Sukma, I. N., Cahyani, B. H., & Khosiyono, B. H. C. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Pjbl Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(02).
- Tazkiah, I., Hetilaniar, & Dedy, A. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning (PJBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 100 Palembang. In *Indonesian Research Journal on Education* (Vol. 4).
- Tuerah, R. M. S., & Mamahit, E. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Inpres Pinasungkulan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Mei*, 9(9), 723–734. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8000498>
- Yuniasih, E., Hadiyanti, A. H. D., Hadiyanti, A. H. D., Hadiyanti, A. H. D., Zaini, E., Zaini, E., & Zaini, E. (2022). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(5), 6670–6677. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3380>