

PENGIMPLEMENTASIAN MODEL PEMBELAJARAN PjBL UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

Anggun Dwi Arianti¹, Rinaldi Yusup²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Universitas Nusa Putra
Jl. Raya Cibolang No. 21 Cisaat Sukabumi 43152

¹anggun.dwi_sd23@nusaputra.ac.id, ²rinaldi.yusup@nusaputra.ac.id

ABSTRACT

This research is motivated by the low learning motivation of elementary school students caused by teacher-centered learning and the lack of innovation in the use of learning models. This study aims to determine the increase in student learning motivation through the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model. The study used a quantitative approach with an experimental method and a pre-experimental design of the one-group pretest-posttest type. The subjects of the study were all third-grade students of Karadenan State Elementary School in the 2025/2026 academic year, totaling 26 students with a saturated sampling technique. Data collection techniques used questionnaires and tests. Data analysis was carried out through descriptive tests, normality tests, paired sample t-tests, and N-Gain tests. The results showed that there was a significant increase in student learning motivation, indicated by an average pretest score of 45.42 increasing to 89.88 in the posttest with a significance value of $0.000 < 0.05$. The N-Gain value of 81.83% is included in the high category. In addition, students' cognitive learning outcomes also increased from 50.73 to 87.12 with a significance value of $0.000 < 0.05$ and an N-Gain of 75.7% in the high category. Thus, the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model is effective in improving the motivation and learning outcomes of elementary school students.

Keywords: *Learning motivation, Project Based Learning (PjBL), Science learning, Elementary school*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi belajar siswa sekolah dasar yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurangnya inovasi dalam penggunaan model pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa melalui penerapan model Project Based Learning (PjBL). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain pre-eksperimental jenis one-group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri Karadenan tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 26 siswa dengan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan tes. Analisis data dilakukan melalui uji deskriptif, uji normalitas, uji paired sample t-test, dan uji N-Gain. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar siswa secara signifikan, ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest sebesar 45,42 meningkat menjadi 89,88 pada posttest dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Nilai N-Gain sebesar 81,83% termasuk dalam kategori tinggi. Selain itu, hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan dari 50,73 menjadi 87,12 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan N-Gain sebesar 75,7% dalam kategori tinggi. Dengan demikian, penerapan model Project Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Motivasi belajar, Project Based Learning (PjBL), Pembelajaran IPAS, Sekolah dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan zaman yang semakin pesat menuntut sumber daya manusia yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga secara kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta motivasi belajar yang tinggi. Upaya untuk mewujudkan hal tersebut dilakukan melalui proses pendidikan. Pendidikan adalah dasar fondasi utama untuk menciptakan sebuah peradaban yang lebih maju. Sebagai suatu proses yang terstruktur, pendidikan tidak hanya berfungsi dalam peningkatan potensi individu, tetapi juga sebagai alat untuk membentuk komunitas yang bermutu (Akbar & Septia, 2025).

Pada jenjang sekolah dasar, proses pembelajaran tidak hanya fokus pada penguasaan pengetahuan kognitif tetapi juga pada pembentukan sikap, kreativitas, minat dan motivasi

belajar. Siswa membutuhkan pengalaman belajar yang nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, perkembangan aspek afektif dan psikomotorik menjadi hal yang sangat penting sebagai fondasi bagi jenjang pendidikan berikutnya.

Salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran adalah motivasi belajar. Menurut Mc Donald (dalam Sardiman, 2018) motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya perasaan dan didahului oleh tanggapan kepada adanya tujuan. Motivasi berfungsi sebagai pendorong awal, sekaligus penuntun dan penguat individu dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Motivasi belajar berkaitan erat dengan tingkat keterlibatan siswa dalam suatu kegiatan. siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung

menunjukkan partisipasi aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, serta mampu mempertahankan fokus dalam jangka waktu yang lama. Sebaliknya rendahnya motivasi dapat berdampak pada kurangnya minat, rendahnya usaha, dan hasil belajar yang tidak optimal (Suhelayanti et al., 2025).

Secara lebih luas, motivasi belajar berfungsi sebagai daya penggerak yang terdapat dalam diri individu, baik yang berasal dari dalam diri sendiri maupun dari faktor eksternal, yang dapat menimbulkan kegiatan belajar, memberikan arah, serta memastikan proses pembelajaran berjalan dengan baik (Nurhayati & Handayani, 2020). Oleh karena itu, motivasi tidak hanya sebagai pelengkap, melainkan komponen utama dalam keberhasilan pendidikan. (Haikal, 2023).

Berdasarkan pemahaman tersebut, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan yang memengaruhi siswa untuk melaksanakan kegiatan belajar. Tanpa adanya motivasi siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran, sehingga motivasi menjadi faktor penting yang

menentukan keterlibatan dan keberhasilan.

Salah satu penyebab rendahnya motivasi belajar siswa adalah metode pembelajaran yang monoton, model pembelajaran yang kurang bervariasi, media pembelajaran yang kurang menarik, serta proses pembelajaran yang didominasi oleh guru (*teacher centered*) menjadi faktor utama menurunnya motivasi belajar siswa (Suprapmanto, 2024). pendekatan *Teacher centered* berfokus pada guru dimana hanya akan meningkatkan kecerdasan pengajar, sementara siswa hanya akan mendapatkan pengalaman mendengar penjelasan semata tanpa dilibatkan secara aktif (Wulandari, 2022).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Negeri Karadenan, khususnya pada siswa kelas III dalam mata pelajaran IPAS, motivasi belajar siswa masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan oleh sekitar 70% memiliki tingkat motivasi belajar rendah, yang ditandai dengan siswa kurang antusiasme dalam mengikuti pembelajaran, kurang aktif dalam kegiatan kelas, serta mudah merasa bosan dan kurang fokus terkhusus pada mata pelajaran IPAS. Hasil observasi

tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa tergolong rendah dan perlu ditingkatkan agar proses pembelajaran berjalan dengan baik.

Kondisi rendahnya motivasi ini sangat kontras dengan hakikat pembelajaran IPAS yaitu pembelajaran seharusnya mengajak siswa memahami fenomena lingkungan secara langsung (Yasa, 2024). Pembelajaran IPAS idealnya dirancang untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa melalui pengalaman langsung, bukan sekedar transfer informasi (Alam et al., 2024)

Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran di kelas masih cenderung pasif dan berpusat pada guru, sehingga siswa kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar. Kondisi ini apabila dibiarkan dapat berdampak pada hasil belajar siswa serta kurangnya kemampuan berpikir kritis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut guru perlu menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa (*student centered*), yaitu strategi pembelajaran yang berfokus pada siswa, dimana peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran, bukan hanya sebagai penerima informasi tetapi

diberikan peran dan tanggung jawab dalam mengelola pembelajarannya sendiri, sementara guru berperan sebagai motivator dan fasilitator (Irwandi et al., 2025).

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa adalah Project Based Learning (PjBL) yakni pembelajaran berbasis proyek yang memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran (Sholeh et al., 2024).

Project Based Learning (PjBL) dipandang sebagai suatu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran serta mengembangkan keterampilan penting seperti kreativitas dan kolaborasi siswa (Yusri et al., 2024). Penggunaan model pembelajaran PjBL terbukti efektif untuk meningkatkan keaktifan dalam diskusi selama pembelajaran dan antusiasme siswa dalam mengerjakan tugas (Pahmi et al., 2022).

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran PjBL memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (*meaningful learning*) yang sangat sesuai dengan kurikulum merdeka dalam pendekatan deep

learning. Model pembelajaran PjBL mampu mengintegrasikan aspek pengetahuan, keterampilan dan kolaborasi siswa, karena tidak hanya belajar tentang suatu konsep, tetapi belajar bagaimana menerapkan konsep tersebut dalam bentuk proyek nyata. PjBL berpotensi besar untuk menjawab tantangan rendahnya motivasi belajar siswa.

Penelitian Mahendra (2023) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. Meskipun demikian penerapan model pembelajaran Project Based Learning, pada siswa sekolah dasar khususnya kelas III yang masih berada pada tahap operasional konkret, harus menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengkaji lebih lanjut efektivitas PjBL dalam meningkatkan motivasi belajar.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah penerapan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa? oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengkaji bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa

pada mata pelajaran IPAS setelah penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SD Negeri Karadenan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Pendekatan kuantitatif ini digunakan karena peneliti berfokus pada pengukuran motivasi belajar siswa yang dinyatakan dalam bentuk nilai numerik yang dapat dianalisis secara statistik (Sugiono, 2023). Desain penelitian yang digunakan adalah Pre eksperimen, karena penelitian hanya fokus pada satu kelas tanpa adanya kelas control.

Jenis penelitian yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest, yaitu penelitian yang dilakukan pada suatu kelompok tanpa adanya kelas kontrol. Yang diawali dengan penggunaan model pembelajaran konvensional, kemudian siswa diberikan angket kuesioner beserta tes untuk mengukur motivasi belajar pada kondisi awal (pretest). Pada pertemuan berikutnya diberlakukan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) sebagai intervensi. Setelah penerapan PjBL selesai siswa

diberikan posttest untuk mengukur motivasi belajar.

Subjek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas III SD Negeri Karadenan tahun ajaran 2025/2026, yang ditentukan dengan teknik sampling jenuh. Variabel penelitian ini terdiri dari model pembelajaran Project Based Learning sebagai variabel bebas dan motivasi belajar sebagai variabel terikat. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan angket dan tes. Instrumen angket yang disusun sesuai dengan indikator motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno, yang meliputi adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan belajar yang menarik, serta lingkungan belajar yang kondusif. Angket disusun menggunakan skala Likert. Sedangkan tes berupa soal pilihan ganda yang sesuai dengan materi. Data analisis yang digunakan adalah uji analisis deskriptif, uji normalitas, uji paired sample t-tes dan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengimplementasian model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu pemberian pretest untuk mengetahui kondisi awal motivasi belajar siswa, pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL dimana dalam pelaksanaannya siswa bekerja sama dalam suatu proyek untuk membuat produk yaitu diorama rumah adat, serta pemberian posttest untuk melihat perubahan setelah perlakuan diberikan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil angket motivasi belajar dan tes hasil belajar yang kemudian dianalisis secara kuantitatif.

Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Dimana uji validitas menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Dilakukan melalui penilaian para ahli (*expert judgment*) untuk memastikan bahwa butir instrumen telah sesuai dengan indikator yang diukur.

Untuk uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha, yaitu untuk instrumen angket sebesar 0,761 dan instrumen tes sebesar 0,661. Berdasarkan pendapat (Sugiyono, 2017), suatu instrumen dikatakan reliable apabila nilai Cronbach's alpha lebih besar dari 0,60 yang menunjukkan tingkat konsistensi yang dapat diterima. Dengan demikian, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh instrument dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid dan reliabel, sehingga layak digunakan dalam proses pengumpulan data dan uji prasyarat.

Tabel 1. Hasil Uji Analisis Deskriptif

	N	min	max	mean	Std. Deviation
Pretest angket	26	33	58	45,42	7,638
Posttest angket	26	80	98	89,88	5,480
Pretest tes	26	33	66	50,73	9,421
Posttest tes	26	73	100	87,12	7,623

Berdasarkan analisis statistik deskriptif terhadap 26 siswa di kelas tiga, diperoleh bahwa nilai angket pretest memiliki skor minimum 33 dan maksimum 58 dengan rata-rata 45,42,

sedangkan posttest meningkat menjadi minimum 80 dan maksimum 98 dengan rata-rata 89,88. Pada tes kognitif, nilai pretest berada pada rentang 33 sampai 66 dengan rata-rata 50,73, dan meningkat pada posttest menjadi 73 sampai 100 dengan rata-rata 87,12. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan baik pada motivasi belajar maupun hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran.

Tabel 2. Hasil uji normalitas (angket)

	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Pretest angket	,953	26	,271
Posttest angket	,948	26	,213

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan Shapiro wilk pada data angket motivasi belajar diperoleh nilai signifikansi pada pretest sebesar 0,271 dan posttest 0,213 kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data hasil belajar dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil uji normalitas (tes kognitif)

Shapiro-Wilk			
	Statistik	df	Sig
Pretest tes kognitif	,937	26	,113
Posttest tes kognitif	,925	26	,059

Pada data tes (hasil belajar kognitif) hasil uji normalitas Shapiro wilk menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,113 dan posttest 0,059 kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data hasil belajar dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil uji paired samples tes (angket)

Paired Samples Test				
	Mean	t	df	Sig (2- tailed)
Pair 1 pretest- posttest	- 44,4615 4	- 32,771	25	,000

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test pada data angket (motivasi belajar), diperoleh nilai rata-rata selisih (mean difference) sebesar -44,46154 dengan nilai t hitung sebesar -32,771 dan signifikansi (Sig.

2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05.

Tabel 5. Hasil uji paired samples tes (tes kognitif)

Paired Samples Test				
	Mean	t	df	Sig (2- tailed)
Pair 1 pretest- posttest	- 36,3846 2	- 54,086	25	,000

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test pada data tes kognitif, diperoleh nilai rata-rata selisih (mean difference) sebesar -36,38462 dengan nilai t hitung sebesar -54,086 dan signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$).

Dari hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada angket maupun tes kognitif siswa. Dengan demikian, bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Tabel 6. Hasil uji N-Gain (angket)

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev
Ngain score	26	,66	,96	,8184	,09315
Ngain persen	26	65,52	96,00	81,8377	9,31452
Valid N	26				

Berdasarkan hasil uji N-Gain angket sebesar 0,8184 atau setara dengan 81,83%. Mengacu pada kriteria N-Gain ternormalisasi, nilai tersebut berada pada kategori tinggi karena berada diatas 0,7. berdasarkan kriteria penentuan tingkat keefektifan berada pada kategori efektif, karena persentase tersebut melebihi 76%.

Tabel 7. Hasil uji N-Gain (tes kognitif)

	N	Min	Max	Mean	Std. Dev
Ngain score	26	,60	1,00	,7569	,11834
Ngain persen	26	59,70	100,00	75,6921	11,83365
Valid N	26				

Berdasarkan hasil uji N-Gain tes kognitif, diperoleh nilai sebesar 0,7569 atau 75,7%, mengacu pada kriteria N-Gain ternormalisasi, nilai

tersebut berada pada kategori tinggi karena berada diatas 0,7. berdasarkan kriteria penentuan tingkat keefektifan berada pada kategori cukup efektif, sehingga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang baik.

Hasil perhitungan N-Gain menunjukkan adanya peningkatan yang kuat pada kedua aspek yang diteliti, melalui implementasi model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), peningkatan motivasi belajar siswa berada pada kategori tinggi dan menunjukan tingkat keefektifan yang optimal. Pada hasil belajar kognitif, peningkatan yang diperoleh juga tergolong tinggi dengan tingkat keefektifan yang berada pada kategori cukup. Hal ini menggambarkan bahwa implementasi model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) mampu memberikan dampak positif yang nyata, baik dalam mendorong motivasi maupun dalam meningkatkan capaian pembelajaran.

Pembelajaran berbasis proyek memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan bermakna. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa terlihat aktif bertanya, berinteraksi dengan teman kelompok, saling berbagi tugas, dan menunjukan

rasa ingin tahu terhadap materi yang dipelajari. Kondisi ini membuat suasana kelas lebih menyenangkan dan interaktif sehingga dapat menumbuhkan semangat belajar, dan meningkatkan rasa tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi, berkreasi dengan membuat sebuah produk nyata, dan menyelesaikan permasalahan yang turut memperkuat motivasi intrinsik siswa. Dengan demikian, pengimplementasian model pembelajaran PjBL mampu menciptakan suasana belajar yang berpusat pada siswa dan menjadi alternatif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

E. Kesimpulan

Pengimplementasian model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas III SD Negeri Karadenan, dibuktikan dengan data peningkatan skor angket dari rata-rata 45,42 (pretest) menjadi 89,88 (posttest), uji

t-test signifikan (Sig. 0,000), dan N-Gain 81,83% kategori tinggi.

Hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan dari rata-rata 50,73 menjadi 87,12, uji t-test signifikansi (Sig. 0,000) dengan nilai N-Gain sebesar 0,7569 dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa Implementasian pembelajaran berbasis proyek tidak hanya mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara menyeluruh.

Model PjBL menciptakan pembelajaran student-centered yang kontekstual melalui proyek nyata, sehingga menumbuhkan rasa antusiasme, kolaborasi dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. M., & Septia, N. (2025). *Konsep Pendidikan sebagai Suatu Sistem dan Komponen Sistem Pendidikan*. 3.
- Alam, P., Sosial, D. A. N., & Sekolah, D. I. (2024). *Menumbuhkan Karakter Rasa Ingin Tahu Melalui Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Ilmu*. 09(20), 1–8.
- Haikal. (2023). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SD

- Angkasa 10 Halim Perdana Kusuma Jakarta Timur. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5, 177–185. <https://media.neliti.com/media/publications/226634-pengaruh-motivasi-belajar-siswa-terhadap-942bfa32.pdf>
- Irwandi, I., Purba, R., Silalahi, T. F., & Matondang, M. K. D. (2025). Implementation of Student-Friendly Learning According to Student Understanding and Learning. *Journal Research*, 4(2), 16–21.
- Mahendra, F. E., Sundari, S., Eregua, E. E., Setyo, A. A., Rusani, I., & Trisnawati, N. F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(4), 540–545. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i4.3041>
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Peserta Didik di Sekolah Dasar. Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilakukan di SD Negeri 3 Boyolali. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Pahmi, S., Priatna, N., Dahlan, J. A., & Muchyidin, A. (2022). Implementation the project-based learning using the context of Batik art in elementary mathematics learning. *Jurnal Elemen*, 8(2), 373–390. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i2.4790>
- Sardiman, A. M. (2018). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar* (24th ed.). Rajawali Pers.
- Sholeh, M. I., Nur'azah, Sokip, Syafi'i, A., Rosyidi, H., Arifin, Z., & Rahman, S. F. binti A. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Tinta*, 6(2), 158–176.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan)* (3rd ed.). Bandung: Alfabeta.
- Suhelayanti, Fithriani Lubis, N., & Wisnu Wijaya Dewojati, R. (2025). Efektivitas model pembelajaran project based learning dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 2(11), 397–408.
- Suprapmanto, J. (2024). Problem Analysis Analisis Permasalahan Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 6(2), 199–204. <https://belaindika.nusaputra.ac.id/indexbelaindika@nusaputra.ac.id>
- Wulandari, Y. (2022). MODEL PEMBELAJARAN STUDENT CENTER DAN TEACHER CENTER. *Jurnal-EL-Makrifat*, 19–28.
- Yasa, I. N. J. W. (2024). Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Lingkungan: Solusi

Meningkatkan Hasil Belajar IPAS
Kurikulum Merdeka. *Indonesian
Journal of Instruction*, 5(1), 89–
97.
[https://doi.org/10.23887/iji.v5i1.6
8955](https://doi.org/10.23887/iji.v5i1.68955)

Yusri, R., Yusof, A. M., & Sharina, A.
(2024). A systematic literature
review of project-based learning:
research trends, methods,
elements, and frameworks.
*International Journal of
Evaluation and Research in
Education*, 13(5), 3345–3359.
[https://doi.org/10.11591/ijere.v13i
5.27875](https://doi.org/10.11591/ijere.v13i5.27875)