

Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan

Vinkka Tri Wahyuni^{1*}, Conny Dian Sumadi²

^{1,2}Universitas Trunodjoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 28-01-2026

Accepted 10-03-2026

Published 31-03-2026

Keywords:

Project Based Learning Model
Learning Outcomes
Science

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the Project Based Learning model on the learning outcomes of science material on the state of matter and its changes of class IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan. This study is a quantitative study with a research design used, namely Quasi Experimental Design with a Nonequivalent Control Group Design form. Sampling used a saturated sampling technique. The sample used was 40 students from class IV-A and IV-B SDN Blumbungan 2 Pamekasan. In this study used an experimental class and a control class. The results of the study showed that the results of the hypothesis using a comparative t-test of two independent samples on student learning outcomes obtained a sig. (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$. So it can be concluded that the Project Based Learning (PjBL) model has an effect on student learning outcomes.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



***Corresponding Author:**

Vinkka Tri Wahyuni

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Trunodjoyo Madura, Indonesia

Email: vinkkawahyuni@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya penting dalam rangka persiapan menuju generasi bangsa yang berguna dan dapat beradaptasi dalam kemajuan teknologi yang semakin berkembang pesat. Pemerintah melalui Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Perubahan dalam pendidikan merupakan hal yang mutlak untuk memperbaiki setiap sistem atau aturan yang berlaku di Indonesia. Aturan dalam pendidikan di sekolah dikenal dengan kurikulum. Kurikulum yang mulai diterapkan saat ini yaitu kurikulum merdeka. Menurut Direktorat Sekolah Dasar, kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi.

Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan kepada guru untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan lingkungan belajar peserta didik.

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal, guru dituntut untuk lebih profesional dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, guru harus mampu memilih dalam menggunakan model atau metode pembelajaran yang sesuai sehingga pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu serta bermakna bagi peserta didik. Dalam proses pembelajaran di sekolah khususnya di sekolah dasar, peserta didik diajarkan berbagai macam disiplin ilmu salah satunya pembelajaran pada mata pelajaran IPAS.

Suhelayanti et al., (2020) menyatakan bahwa IPAS merupakan salah satu pengembangan kurikulum yang memadukan materi IPA dan IPS menjadi satu tema dalam pembelajaran. IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pada saat pembelajaran di kelas siswa kesulitan memahami konsep serta materi yang diberikan sehingga sebagian besar dari siswa masih belum mampu menyelesaikan persoalan ketika mengikuti proses pembelajaran. Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SDN Blumbungan 2. Hal ini juga didukung dengan hasil belajar siswa kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan pada pembelajaran IPAS memiliki nilai hasil belajar yang masih rendah yaitu sebanyak 13 siswa dari total 20 siswa atau 65% siswa kelas IV-A belum mencapai nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KTTP) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Sedangkan sebanyak 15 siswa dari total 20 siswa atau 75% siswa kelas IV-B belum mencapai KTTP yang telah ditetapkan.

Salah satu permasalahan dalam pembelajaran di sekolah dasar adalah penerapan model pembelajaran yang tidak tepat dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menyebabkan pembelajaran kurang menarik, materi kurang dipahami peserta didik, hasil belajar rendah, dan tidak bermakna bagi peserta didik (Novanti & Jihan, 2022). Kendala ini menjadi salah satu tantangan dalam meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sopian (2016), guru sebagai pendidik memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diharapkan guru dapat memilih dan menerapkan model pembelajaran yang efektif dan sesuai sehingga siswa dapat mencapai kompetensi yang ditargetkan (Supriyanto, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah model pembelajaran, yang sebelumnya proses pembelajaran berpusat pada guru. Sekarang kegiatan pembelajaran harus lebih inovatif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang menyenangkan, tidak membosankan, menarik, dan mudah dipahami akan meningkatkan hasil belajar siswa (Nurbianto, 2019). Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut pada pembelajaran IPAS yakni model pembelajaran *Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek (Iswantara, 2021).

Project Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola kegiatan belajar mengajar dengan melibatkan kerja proyek (Restiani, 2022: 4). Menurut (Suhelayanti, 2023) model pembelajaran *Project Based Learning* ini dapat membantu siswa dengan memperoleh konsep-konsep baru, pengalaman baru, serta dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan suatu persoalan maupun dalam menghasilkan sebuah produk atau karya. Oleh karena itu, model ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar,

meningkatkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah, dan meningkatkan kerjasama siswa dalam kerja kelompok (Saputro, 2020).

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Puspitasari et al., 2024) memaparkan bahwa tingkat kemampuan hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) diperoleh nilai rata-rata 84,00, sedangkan nilai rata-rata kemampuan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 76,19. Dengan demikian, penggunaan model *Project Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Experimental Design* menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan di SDN Blumbungan 2 Pamekasan, Kecamatan Larangan, Kabupaten Pamekasan, penelitian ini mengambil dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas IV-A yang berjumlah 20 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B yang berjumlah 20 orang sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen adalah model pembelajaran *Project Based Learning*, sedangkan variabel dependen adalah hasil belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Tes dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Analisis data melibatkan uji prasyarat dan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS pada materi wujud zat dan perubahannya di kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Sedangkan perlakuan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction*. Hasil analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui data yang telah terkumpul. Hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif PreTest PostTest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest Eksperimen	20	33	40	73	57.60	8.562
PostTest Eksperimen	20	27	73	100	85.00	8.105
PreTest Kontrol	20	40	33	73	55.60	10.354
PostTest Kontrol	20	40	53	93	72.85	10.297
Valid N (listwise)	20					

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* siswa kelas eksperimen yaitu 57,60 sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata yaitu 55,60. Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Hasil *pretest* kelas eksperimen di dapat skor minimum 40 dan skor maksimum 73, sedangkan pada kelas kontrol didapatkan skor minimum 33 dan skor maksimum 73.

Setelah pemberian *pretest* maka peneliti melakukan pemberian *posttest* dan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Project Based Learning* adalah 85,00 dengan nilai minimum 73 dan nilai maksimum 100, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan perlakuan model pembelajaran *Direct Intruction* yaitu, 72,85 dengan nilai minimum 53 dan nilai maksimum 93. Hasil analisis data *posttest* tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perolehan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Menurut Siregar (2020: 153) uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program IBM SPSS *Statistic* 25. Kriteria yang digunakan dalam pengujian ini untuk mengetahui suatu data berdistribusi normal atau tidak yaitu jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima dan data berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan data tidak berdistribusi normal (Hermayanti et al., 2023).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality								
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Belajar Siswa	PreTest		.199	20	.037	.918	20	.093
	Eksperimen							
	PostTest		.181	20	.084	.922	20	.108
	Eksperimen							
	PreTest Kontrol		.196	20	.044	.910	20	.064
	PostTest Kontrol		.256	20	.001	.917	20	.088

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil perhitungan nilai signifikansi uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program IBM SPSS *statistic* 25 sebesar 0,093 pada *pretest* eksperimen, sebesar 0,108 pada *posttest* eksperimen, sebesar 0,064 pada *pretest* kontrol dan sebesar 0,088 pada *posttest* kontrol. Sesuai dengan kriteria pengujian, yaitu jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima dan data berdistribusi normal.

Setelah data dinyatakan normal, maka langkah selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui bahwa dua kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Uji homogenitas menggunakan uji *Levene* dengan bantuan program IBM SPSS *statistic* 25. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengujian homogenitas adalah jika nilai $\text{Sig} > 0,05$, maka dapat dikatakan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen), sebaliknya jika nilai $\text{Sig} < 0,05$

maka data tidak homogen atau varian data berbeda (Supariyadi et al., 2022). Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	.076	1	38	.784
	Based on Median	.105	1	38	.748
	Based on Median and with adjusted df	.105	1	34.170	.748
	Based on trimmed mean	.074	1	38	.787

Berdasarkan data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,784. Nilai ini menunjukkan bahwa nilai sig lebih besar dari nilai α , $0,784 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki varian yang sama atau homogen.

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya adalah dengan menguji hipotesis. Adapun kriteria pengujian hipotesis yaitu jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya, jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Ariska et al., 2022). Hasil analisis uji independent sample t-test dengan bantuan program IBM SPSS *statistic* 25 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis (Uji-t)

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.076	.784	4.147	38	.000	12.150	2.930	6.218	18.082
	Equal variances not assumed			4.147	36.012	.000	12.150	2.930	6.207	18.093

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Sesuai dengan kriteria pengujian, jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil temuan dari penelitian terdahulu yakni penelitian yang dilakukan oleh (Meylani & Eswandi, 2022) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil belajar IPA Siswa Kelas V SDN 78 Kota Bengkulu” menyatakan bahwa model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan data yang menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan perlakuan penerapan proses pembelajaran dengan model PjBL memiliki rata-rata hasil belajar IPA yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak mendapatkan perlakuan model pembelajaran PjBL. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari, 2023) dengan judul “Analisis Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas 4 Dengan Kurikulum Merdeka” menyatakan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS untuk siswa kelas 4 dengan Kurikulum Merdeka sangat efektif dilakukan, sebagaimana yang telah diterapkan di SD Muhammadiyah 2 Tulangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SDN Blumbungan 2 Pamekasan yakni mengenai “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan” dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Direct Intruction*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS *statistic* 25 diperoleh nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 85,00 sedangkan pada kelas kontrol 72,85. Hal tersebut menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) lebih efektif memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Pada perhitungan uji-t komparatif dua sampel independen, hasil belajar diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap hasil belajar IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV SDN Blumbungan 2 Pamekasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariska, A., Simanullang, A. F. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Siswa di SMA Swasta Tamansiswa Tapan Dolok. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 742–750. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/8243>
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hermayanti, M., Shokib Rondli, W., & Ardana Riswari, L. (2023). Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Menggunakan Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media Roda Putar Pada Siswa Kelas IV. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 2453–2461. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7998>
- Iswantari, I. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Paedagogy*, 8(4), 490–496.
- Meylani, Y., & Eswandi, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 78 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 2(2), 164–172.

- Novanti, N. T., & Jihan, D. C. (2022). *Implementasi Metode Problem Solving dalam Pembelajaran IPS SD di Era Merdeka Belajar*. Prosiding Seminar Nasional PGSD UM Purworejo.
- Nurbianto, E. (2019). Implementasi *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Jurusan TKR SMK Negeri 2 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 2(1), 115–126.
- Puspitasari, L., Nasrah, N., & Amal, A. (2024). Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 232–242.
- Puspitasari, V. & A. W. (2023). Analisis Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas 4 Dengan Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 27(2), 58–66.
- Restiani. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan *Concept Map* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan *Self Efficacy*. *Skripsi Pendidikan Matematika*. Program Sarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Saputro, O. A., & Rahayu, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Monopoli. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 4(1), 185–193.
- Siregar, S. (2020). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sopian, A. (2016). Tugas, Peran, dan Fungsi Guru dalam Pendidikan. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 1(1). 88–97.
- Suhelayanti, Z, S., & Rahmawati, I. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). *Penerbit Yayasan Kita Menulis*.
- Supariyadi, T., Mahfud, I., & Marsheilla Agus, R. (2022). Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Penjas Tahun 2021. *Journal of Arts and Education*, 2(2), 60–71. <https://doi.org/10.33365/jae.v2i2.109>
- Supriyanto, D. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Small Group Discussion Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Dunia Tumbuhan dan Dunia Hewan*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UM Palembang, 2(1).