

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP HASIL
BELAJAR IPA MATERI HARMONI DALAM EKOSISTEM PADA KELAS V SD
NEGERI 93 AMBON**

Rasni Kouwe¹, Dominggus Rumahlatu², Johanes Pelamonia

^{1,3}Program Studi PGSD FKIP Universitas Pattimuta

²Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pattimura

Alamat e-mail :¹ rasnikouwe21@gmail.com , ² dominggus_amq@yahoo.com ,
³pelamonia_janes@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the project-based learning model on students' learning outcomes in science on the subject of ecosystem harmony in grade V at SD Negeri 93 Ambon. The type of research used is quantitative with a quasi-experimental method and a pretest-posttest control group design. The results of the study indicate that there is a significant effect on student learning outcomes between the group taught using the Project-Based Learning (PjBL) model and the group taught using the lecture method in science lessons on the subject of harmony in ecosystems.

Keywords: Project-Based Learning (PjBL), Learning Outcomes, Science

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa IPA pada materi harmoni ekosistem di kelas V SD Negeri 93 Ambon. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode *quasi experiment* serta desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan hasil belajar siswa antara kelompok yang diajarkan dengan model *Project-Based Learning* (PjBL) dengan kelompok siswa yang diajarkan dengan metode ceramah pada mata pelajaran IPA materi Harmoni dalam ekosistem.

Kata Kunci: Project Based Learning (PjBL), Hasil Belajar, IPA

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia sehingga setiap manusia memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan. Menurut Umatin et al., (2021), menjelaskan bahwa pendidikan memiliki peran penting dalam proses belajar peserta didik dalam rangka meningkatkan kecerdasan dan keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian, dan mempertebal semangat kebangsaan dan cinta tanah air. Dengan demikian pendidikan sebagai sebuah barometer untuk kemajuan dan peradaban pada strata tertinggi kebutuhan dan sangat penting bagi sebagai masyarakat, bangsa dan negara (Djaguna et al., 2024). Untuk itu menurut Makkawaru, (2019), bahwa pendidikan harus dijadikan sebagai bagian integral dalam pembangunan bangsa sebagai pendidikan merupakan kunci utama dalam kemajuan suatu bangsa.

Keberhasilan penyelenggara pendidikan sebenarnya ditentukan oleh banyak faktor, namun yang paling utama dari semua faktor tersebut adalah guru. Tugas guru adalah mengkondisikan lingkungan belajar dan menyiapkan perangkat pembelajaran sebagai penunjang

proses pembelajaran di kelas (Fahri & Qusyairi, 2019).

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah guru harus bisa beradaptasi dengan perkembangan zaman khususnya dalam penerapan strategi pembelajaran yang kekinian. Selain itu guru juga harus berperan sebagai fasilitator agar proses pembelajaran tidak berpusat pada guru namun berpusat pada siswa.

Salah satu mata pelajaran yang menuntut agar guru berperan sebagai fasilitator adalah pembelajaran IPA. Menurut Nadifah et al., (2023), bahwa IPA adalah hasil konversi dari beberapa materi sebagai satu disiplin ilmu menjadi materi IPA secara terpadu, yaitu materi biologi, kimia, dan fisika. Sementara itu menurut Tokan et al., (2022), bahwa proses pembelajaran IPA harus menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung pada peserta didik untuk mengembangkan kompetensi dan pada akhirnya dapat memahami segala bentuk fenomena alam disekitarnya.

Namun, berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 93 Ambon ditemukan bahwa ada siswa yang tidak aktif dan lambat dalam

memahami isi pembelajaran, ada siswa yang tidak bisa bekerja soal yang diberikan dan kisaran tentang rata-rata nilai ujian akhir semester ganjil pada mata pelajaran IPA materi harmoni dalam ekosistem kelas V adalah 65, sedangkan kriteria ketuntasan minimal 70. Dari data tersebut dapat di simpulkan bahwa tujuan pembelajaran yang dilaksanakan belum sesuai dengan standar ketuntasan yang diharapkan. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA (harmonisasi dalam ekosistem) tersebut dapat diakibatkan oleh model pembelajaran yang kurang menarik dan terkesan sulit.

Peneliti juga melakukan wawancara terhadap siswa, peneliti menemukan bahwa pembelajaran IPA sangat perlu untuk mereka namun cara dan penerapan guru di kelas belum membuat mereka tertarik dalam pembelajaran tersebut. Selain itu juga, ada banyak cara yang digunakan oleh guru untuk diterapkan di kelas namun belum dapat menghasilkan hasil belajar yang maksimal sesuai dengan target. Di dalam kelas seorang guru juga dituntut untuk mampu menyajikan materi pelajaran dengan maksimal. Oleh karena itu diperlukan kreatifitas

dan gagasan yang baru untuk mengembangkan cara penyajian materi pelajaran di kelas terutama pada mata pelajaran IPA. Kreativitas dan gagasan baru yang dimaksud di sini adalah kemampuan seorang Guru dalam memilih pendekatan, metode, strategi ataupun media pembelajaran IPA untuk menghadapi permasalahan yang ada. Begitu beragamnya permasalahan siswa dalam belajar.

Untuk mengatasi masalah diatas, maka penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif serta efektif menjadi salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA materi harmonisasi dalam ekosistem. Sehingga salah satu model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan adalah model *project based learning* (PjBL).

Menurut Yaqin et al., (2024), bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan strategi pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru melalui berbagai presentasi. Model *project based learning* menekankan partisipasi aktif siswa dalam mendesain proyek pembelajaran yang berdasar pada sumber ajar yang diberikan oleh guru

(Nurpitri et al., 2025). Selain itu menurut Anjani et al., (2025), bahwa model *project based learning* mendorong siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, sehingga mereka dapat menghasilkan sebuah produk yang mencerminkan kreatifitas mereka. Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, guru dapat mendorong keaktifan dan kreativitas diri siswa dalam pembelajaran IPA.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar IPA materi Harmoni Dalam Ekosistem Pada Siswa Kelas V SD Negeri 93 Ambon.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menerapkan desain quasi eksperimen yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas control. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 93 Ambon yang terdiri dari 48 siswa. Sedangkan sampel yang digunakan adalah siswa kelas V A sebagai sampel eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan siswa kelas V B sebagai

sampel control yang berjumlah 24 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan cara: (1) observasi, (2) tes, dan (3) dokumentasi. Sementara itu teknik analisis data menggunakan teknik analisis statistic deskriptif dan data statistic inferensial.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Analisis Data Pretest Pada Kelas Eksperimen

Tabel 1. Hasil Tes Awal Kelas Eksperimen
Siswa Kelas V SD Negeri 93 Ambon

Descriptives			
		Statistic	Std. Error
Pree Test pada kelas Eksperimen	Mean	54,75	2,591
	Median	53	
	Variance	161,152	
	Std. Deviation	12,694	
	Minimum	31	
	Maximum	75	
	Range	44	
	Median	53	

Analisis data variabel model *Project Based Learning* menunjukkan bahwa distribusi skor rentangan (*Range*) data adalah 75-31, artinya data variabel model *Project Based Learning* berada pada kriteria kurang, cukup, baik dan baik sekali. Selanjutnya jika nilai deskriptif data variabel model *Project Based Learning* dikelompokkan ke dalam

kategori, maka diperoleh persentase sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Pretest
Kelas Eksperimen Siswa Kelas V SD Negeri
93 Ambon

No	Interval	Frekwensi	Persentase (%)	Kriteria
1	90-100	0	0	Baik Sekali
2	80-89	0	0	Baik
3	70-79	5	20,8	Cukup
4	50-69	16	66,6	Kurang
5	0-39	3	12,5	Gagal
	Jumlah	24	100	

Dari tabel di atas memperlihatkan kelas eksperimen dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang siswa atau 0%, dan kategori baik sebanyak 0 orang siswa atau 0%, dan kategori cukup sebanyak 5 orang siswa atau 20,8%. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata 54,75 yang terletak pada interval 50-69 dengan kategori kurang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas V SD Negeri 93 Ambon untuk pretest pada secara umum hasil pree test pada kelas eksperimen berada dalam kategori kurang.

Analisis Data Pretest Pada Kelas Kontrol

Tabel 3. Hasil Tes Awal Kelas Kontrol Siswa
Kelas V SD Negeri 93 Ambon

Descriptives		
	Statistic	Std. Error

Pree Test pada kelas Kontrol	Mean	51,83	2,611
	Median	53	
	Variance	163,623	
	Std. Deviation	12,791	
	Minimum	25	
	Maximum	75	
	Range	55	
	Median	53	

Analisis data pree test pada kelas kontrol menunjukkan bahwa distribusi skor rentangan (*Range*) data adalah 75-25. Selanjutnya jika nilai deskriptif data variabel pemahaman konsep dikelompokkan ke dalam kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, rendah, sangat rendah, maka diperoleh persentase sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Pretest
Kelas Kontrol Siswa Kelas V SD Negeri 93
Ambon

No	Interval	Frekwensi	Persentase (%)	Kriteria
1	90-100	0	0	Baik Sekali
2	80-89	0	0	Baik
3	70-79	3	12,5	Cukup
4	50-69	17	70,8	Kurang
5	0-39	4	16,6	Gagal
	Jumlah	24	100	

Dari tabel di atas memperlihatkan siswa kelas V SD Negeri 93 Ambon untuk pretest pada kelas kontrol dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang siswa atau 0%, dan kategori baik sebanyak 0 orang siswa atau 0%, dan kategori cukup sebanyak 3 orang atau 12,5%

orang, siswa atau Kategori kurang sebanyak 17 orang siswa atau 70% dan siswa atau kategori gagal sebanyak 4 orang siswa 16,6% Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata 51,83 yang terletak pada interval 50-69 dengan kategori kurang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil pree test pada kelas kontrol berada dalam kategori kurang.

Analisis Data Posttest Pada Kelas Eksperimen

Tabel 5. Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen
Siswa Kelas V SD Negeri 93 Ambon

Descriptives			
		Statistic	Std. Error
Post Test pada kelas Eksperimen	Mean	81,58	1,293
	Median	81	
	Variance	40,166	
	Std. Deviation	6,337	
	Minimum	72	
	Maximum	94	
	Range	22	
	Median	81	

Analisis data variabel model *Project Based Learning* menunjukkan bahwa distribusi skor rentangan (*Range*) data adalah 94-72, artinya data variabel model *Project Based Learning* berada pada kriteria cukup, baik dan baik sekali. Selanjutnya jika nilai deskriptif data variabel model *Project Based Learning*

dikelompokkan ke dalam kategori, maka diperoleh persentase sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Posttes
Kelas Eksperimen Siswa Kelas V SD Negeri
93 Ambon

No	Interval	Frekwensi	Persentase (%)	Kriteria
1	90-100	4	16,6	Baik Sekali
2	80-89	12	50	Baik
3	70-79	8	33,3	Cukup
4	50-69	0	0	Kurang
5	0-39	0	0	Gagal
	Jumlah	24	100	

Dari tabel di atas memperlihatkan siswa kelas V SD Negeri 93 Ambon untuk posttest pada kelas eksperimen dalam kategori sangat baik sebanyak 4 orang siswa atau 16.6%, dan kategori baik sebanyak 12 orang siswa atau 50%, dan kategori cukup sebanyak 8 orang siswa atau 33.3%. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata 81,56 yang terletak pada interval 80-89 dengan kategori baik. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil posttest pada kelas eksperimen berada dalam kategori baik.

Analisis Data Posttest Pada Kelas Kontrol

Tabel 7. Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol Siswa
Kelas V SD Negeri 93 Ambon

Descriptives		
	Statistic	Std. Error

Post Test pada kelas kontrol	Mean	65,91	
	Median	63	
	Variance	148,949	
	Std. Deviation	12,204	
	Minimum	50	
	Maximum	88	
	Range	38	
	Median	63	

Analisis data variabel

pemahaman konsep menunjukkan bahwa distribusi skor rentangan (*Range*) data adalah 88-50. Selanjutnya jika nilai deskriptif data variabel pemahaman konsep dikelompokkan ke dalam lima kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, rendah, sangat rendah, maka diperoleh persentase sebagai berikut:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Data Posttes Kelas Eksperimen Siswa Kelas V SD Negeri 93 Ambon

No	Interval	Frekwensi	Persentase (%)	Kriteria
1	90-100	0	0	Baik Sekali
2	80-89	4	16,6	Baik
3	70-79	6	25	Cukup
4	50-69	14	58,3	Kurang
5	0-39	0	0	Gagal
	Jumlah	24	100	

Dari tabel di atas memperlihatkan siswa kelas V SD Negeri 93 Ambon untuk posttest pada kelas kontrol dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang siswa atau 0%, dan kategori baik sebanyak 4 orang siswa atau 16,6%, dan kategori

cukup sebanyak 6 orang siswa atau 25%, kategori kurang sebanyak 14 orang siswa atau 58,3% Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rata-rata 65,91 yang terletak pada interval 50-69 dengan kategori kurang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil posttest pada kelas kontrol berada dalam kategori kurang.

Uji Normalitas Daya Model *Project Based Learning* dan Pemahaman Konsep

Uji normalitas data tentang model bgi *Project Based Learning* (X) dan hasil belajar (Y) pada penelitian ini menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *SPSS version 23 for Windows* dan diperoleh tabel berikut ini;

Tabel 9 Hasil Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Nilai pree test eksperimen	Nilai pree test kontrol
N		24	24
Normal	Mean	57,75	51,83
Parameters ^a			
,b	Std. Deviation	12,695	12,792
Most	Absolute	.229	.276
Extreme	Positive	.221	.214
Differences	Negative	-.229	-.276
Kolmogorov-Smirnov Z		.229	.276
Asymp. Sig. (2-tailed)		.137	.041

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari tabel di atas diketahui nilai signifikansi sebesar 0.137 dan 0.041 > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Data Posttest
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Nilai post test eksperimen	Nilai post test kontrol
N		24	24
Normal	Mean	81,58	65,92
Parameters ^a ,	Std.	6,338	12,204
^b	Deviation		
Most	Absolute	.143	.167
Extreme	Positive	.143	.167
Differences	Negative	-.130	-.108
Kolmogorov-Smirnov Z		.143	.167
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200	.083

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari tabel di atas diketahui nilai signifikansi sebesar 0.200 dan 0.083 > 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai post test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesisi (Uji-t)

Tabel 11. Uji Hipotesis

Independent Samples Test Pretest		
	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	
								Lower	Upper
Uji T	Equal variances assumed	.236	.630	.793	46	.432	2,916	3,678	-4,488 - 10,321
	Equal variances not assumed			.793	35,997	.432	2,916	3,678	-4,488 - 10,321

Independent Samples Test Posttest

	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	
								Lower	Upper
Uji T	Equal variances assumed	15,199	.000	-5,581	46	.000	-15,666	2,807	-21,317 - 10,016
	Equal variances not assumed			-5,581	34,564	.000	-15,666	2,807	-21,367 - 9,965

Dari tabel diperoleh nilai Sig. Ptest = 0,432 < α = 0,05. Dan nilai Sig. Posttest = 0,000 < α = 0,05. Dengan demikian H_0 tidak terdapat pengaruh dan H_a diterima, ini berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning* dari pada dengan

menggunakan metode ceramah pada materi harmoni dalam ekosistem.

E. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dari pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model mengajar *Project-Based Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil perolehan pengujian hipotesis menggunakan uji t, diperoleh harga nilai $\alpha < 0.05$, maka H_0 tidak terdapat pengaruh. Selain itu dilihat dari hasil perhitungan posttest kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (PjBL) (rata-rata 81.58), menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah (rata-rata 65.91), dengan demikian nilai rata-rata hasil belajar Harmoni dalam ekosistem siswa yang diajar dengan model *Project-Based Learning* (PjBL) secara signifikan lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan menggunakan metode ceramah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan hasil belajar siswa antara kelompok yang diajarkan dengan model *Project-Based Learning* (PjBL) dengan kelompok siswa yang diajarkan

dengan metode ceramah pada mata pelajaran IPA materi Harmoni dalam ekosistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, I. D., Hakim, L., & Riyanti, H. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas V di SDN 88 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3).
- Djaguna, F., Inayah, S., Mendrofa, S. A., Sutisna, A. J., Apdoludin, Zahro, F. A., Nurbaya, Azwar, I., Supriyadi, E., Mahmud, N., Lessy, L. Y., Papingka, G. K., & Saleh, K. (2024). *Pengantar Pendidikan*. CV. Edupedia Publisher.
- Fahri, L. M., & Qusyairi, L. A. H. (2019). Interaksi Sosial dalam Proses Pembelajaran. *PALAPA: Jurnal Study Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 149–166. <https://doi.org/10.36088/palapa.v7i1.194>
- Makkawaru, M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Kehidupan dan Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Konsepsi*, 8(3), 1–4.
- Nadifah, Y., Zannah, F., Fauziah, N., Hairunisa, Pikoli, M., Asyhar, A. D. A., Yanti, M., Sapiyah, S., & Hizqiyah, I. Y. N. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)*. PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Nurpitri, S., Oktavia, W., & Kamaruddin. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Materi IPA Bagian Tubuh Tumbuhan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV di SDN 84 Singkawang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*,

- 10(2), 167–186.
- Tokan, M. F., Timba, F. N. S., & Puang, D. M. El. (2022). Pengaruh Penggunaan E-Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 579–588.
- Umatin, C., Annisa, C., Ilmiyah, N. F., Khoirit, A., Laili, U. F., Triani, D. A., Septiana, N. Z., & Sulistyawati, E. (2021). *Pengantar Pendidikan*. CV. Pustaka Learning Center.
- Yaqin, A., Sabariah, & Rahayu, E. Y. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL), Case Based Learning (CBL) Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar siswa. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 329.