

**PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ENERGI DI KELAS
III SD BIREUEN**

Juliana¹, Khairunnisak², Lissa Zikriana³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Almuslim, Bireuen - Aceh

anajuli64963@gmail.com¹, khairunnisak.207@gmail.com²,
lissazikrianaa@gmail.com³

ABSTRACT

This study aims to improve student learning outcomes, teacher and student activity, and student responses to the application of the Project Based Learning (PjBL) model on the topic of energy in Grade III of UPTD SD Negeri 3 Jangka. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) with a research subject of 22 students. The results showed significant improvement in all measured aspects. Teacher activity increased from 85.6% in Cycle I to 97.2% in Cycle II, while student activity increased from 70.7% to 94.7%. Student learning outcomes also improved, with the completion percentage rising from 36.4% in Cycle I to 90.9% in Cycle II, and the class average score increasing from 63.6 to 87.3. In addition, as many as 95.2% of students gave a positive response to project-based learning. This study concludes that the Project Based Learning model is effective in improving IPAS (Natural and Social Sciences) learning outcomes on the topic of energy in elementary school.

Keywords: *Project Based Learning (PjBL), Learning Outcomes, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, terhadap penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada materi energi di kelas III SD Bireuen. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subjek penelitian sebanyak 22 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh aspek yang diukur Hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan, dengan persentase ketuntasan naik dari 36,4% pada siklus I menjadi 90,9% pada siklus II, dan nilai rata-rata kelas meningkat dari 63,6 menjadi 87,3. Penelitian ini disimpulkan bahwa model Project Based Learning efektif meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi energi di sekolah dasar.

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

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peranan penting dalam membangun fondasi kompetensi peserta didik,

terutama dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Salah satu tujuan pendidikan dasar adalah menciptakan pembelajaran yang bermakna, aktif,

dan melibatkan siswa, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif tetapi mampu mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja sama, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks kehidupan nyata (Pratama & Mutiani, 2021). Keberhasilan dalam menyelaraskan ketiga ranah kompetensi tersebut sangat bergantung pada bagaimana guru mendesain skenario pembelajaran di kelas, sebab pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru sering kali menjadi kendala utama rendahnya partisipasi aktif siswa (Suryani et al., 2023).

Materi energi merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang menarik dan konkret, karena energi merupakan konsep abstrak yang sulit dipahami siswa jika hanya dijelaskan secara teoritis tanpa pengalaman langsung. Pada tahap perkembangan operasional konkret, siswa sekolah dasar memerlukan kegiatan pengamatan langsung tentang berbagai jenis dan sumber energi agar dapat membangun pemahaman yang lebih mendalam.

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Bireuen pada tahun ajaran 2024/2025, diketahui bahwa siswa kelas III masih mengalami kesulitan dalam memahami materi energi, terutama konsep tentang jenis-jenis energi, sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang digunakan masih bersifat monoton dengan metode ceramah dan kurang memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat aktif. Dari 22 peserta didik, hanya 7 peserta didik (30%) yang memperoleh nilai memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) minimal 70, sedangkan 15 peserta didik (70%) belum mencapai KKTP tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut, penerapan Project Based Learning (PjBL) diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi, karena model ini menekankan keterlibatan siswa dalam kegiatan proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga menumbuhkan tanggung jawab dan kemampuan bekerja sama (Kokotsaki et al., 2021). PjBL juga terbukti mampu

mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi, yang sangat penting dalam pembelajaran IPA (Rahmawati & Wibowo, 2023). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan PjBL pada materi energi mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan, misalnya menaikkan nilai rata-rata siswa kelas III dari 70 menjadi 85 melalui kegiatan pembuatan proyek yang konkret (Putri et al., 2021), dan temuan serupa dari Febiyanti et al. (2024) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek tentang energi meningkatkan hasil belajar IPA siswa melalui keterlibatan aktif dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi energi dengan model *Project Based Learning* (PjBL) di kelas III SD Bireuen.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar

peserta didik pada materi energi dengan model *Project Based Learning* (PjBL) di kelas III SD Bireuen.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart, yang terdiri atas empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi (Burns, 2024).

Penelitian dilaksanakan di SD Kecamatan Jangka, Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh, dengan subjek penelitian siswa kelas III tahun pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 22 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing satu kali pertemuan dengan durasi 2 x 35 menit, dengan pengaturan tempat duduk berkelompok (4-5 siswa per kelompok) untuk memfasilitasi kerja proyek.

Data penelitian meliputi data hasil belajar, data aktivitas guru dan peserta didik, serta data respon peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis pilihan ganda, observasi terstruktur, angket respon, dan dokumentasi.

Analisis data hasil belajar

menggunakan rumus :

ketuntasan belajar

$$KB = (T/Tt) \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar

T = Jumlah skor yang diperoleh siswa

Tt = Jumlah skor total

nilai rata-rata kelas

$$\bar{X} = \Sigma X / N$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata

X = Jumlah semua nilai siswa

N = Jumlah siswa

Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi sumber dan teknik, meliputi perbandingan data hasil observasi dengan angket serta pencocokan data observasi dengan dokumen yang saling berhubungan (Sugiyono, 2020).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penilaian hasil belajar peserta didik pada siklus I dilakukan melalui tes akhir siklus berupa soal pilihan ganda yang dikerjakan secara individual.

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1.	AH	60	Tidak Tuntas
2.	AA	86,7	Tuntas
3.	BAZ	46,7	Tidak Tuntas
4.	HN	40	Tidak Tuntas
5.	HL	80	Tuntas
6.	KM	80	Tuntas
7.	M	46,7	Tidak Tuntas
8.	MH	53,3	Tidak Tuntas
9.	MI	46,7	TidakTuntas
10.	ML	53,3	Tidak Tuntas
11.	MM	66,7	Tidak Tuntas
12.	MZ	40	Tidak Tuntas
13.	M	53,3	Tidak Tuntas
14.	NS	93,3	Tuntas
15.	NU	86,7	Tuntas
16.	R	66,7	Tidak Tuntas
17.	RN	53,3	Tidak Tuntas
18.	S	86,7	Tuntas
19.	ST	93,3	Tuntas
20.	SMA	46,7	Tidak Tuntas
21.	ZA	33,3	Tidak Tuntas
22.	Z	86,7	Tuntas
Rata-rata		63,6%	
Tuntas		8 Siswa (36,4%)	
Tidak Tuntas		14 Siswa (63,6%)	

Tabel 2 Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1.	AH	86,7	Tuntas
2.	AA	100	Tuntas
3.	BAZ	86,7	Tuntas
4.	HN	80	Tuntas
5.	HL	86,7	Tuntas
6.	KM	80	Tuntas
7.	M	86,7	Tuntas
8.	MH	86,7	Tuntas
9.	MI	86,7	Tuntas
10.	ML	80	Tuntas
11.	MM	93,3	Tuntas
12.	MZ	60	Tidak Tuntas
13.	M	93,3	Tuntas

14.	NS	93,3	Tuntas
15.	NU	93,3	Tuntas
16.	R	80	Tuntas
17.	RN	100	Tuntas
18.	S	93,3	Tuntas
19.	ST	100	Tuntas
20.	SMA	93,3	Tuntas
21.	ZA	66,7	Tidak Tuntas
22.	Z	93,3	Tuntas
Rata-rata		87,3%	
Tuntas		20 Siswa	(90,9%)
Tidak Tuntas		2 Siswa	(9,1%)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Dari 22 peserta didik, hanya 8 orang (36,4%) yang berhasil mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan 14 orang (63,6%) masih belum tuntas. Nilai rata-rata kelas tercatat sebesar 63,6%. Kondisi demikian menunjukkan bahwa hasil belajar pada siklus I belum mencapai indikator pencapaian ketuntasan klasikal minimal yang telah ditetapkan, sehingga peneliti perlu melanjutkan perbaikan pada siklus II (Ismail *et al.*, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan model PjBL pada siklus I belum berhasil secara maksimal, sehingga diperlukan tindak lanjut perbaikan pada siklus II. Hal ini

sejalan dengan penelitian PTK berbasis PjBL yang menunjukkan bahwa pada siklus I hasil belajar peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan, sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II untuk memperoleh peningkatan yang lebih optimal (Yunita *et al.*, 2024).

Penilaian hasil belajar siklus II dilakukan melalui tes akhir siklus berupa soal pilihan ganda yang dikerjakan secara mandiri oleh setiap peserta didik.

Tabel 2 Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

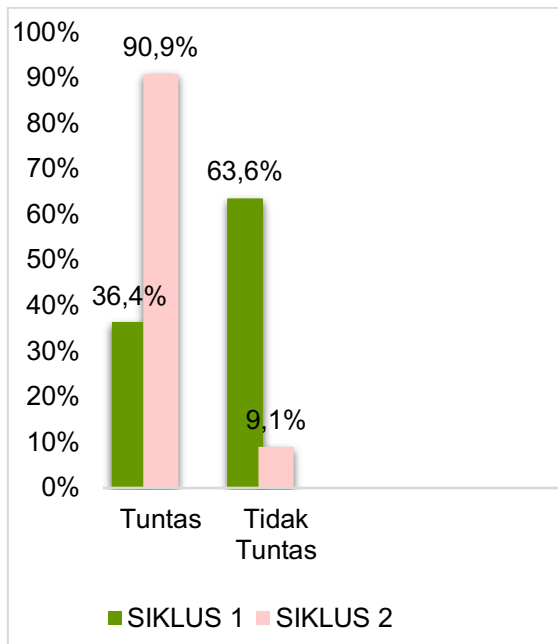
No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	AH	86,7	Tuntas
2.	AA	100	Tuntas
3.	BAZ	86,7	Tuntas
4.	HN	80	Tuntas
5.	HL	86,7	Tuntas
6.	KM	80	Tuntas
7.	M	86,7	Tuntas
8.	MH	86,7	Tuntas
9.	MI	86,7	Tuntas
10.	ML	80	Tuntas
11.	MM	93,3	Tuntas
12.	MZ	60	Tidak Tuntas
13.	M	93,3	Tuntas
14.	NS	93,3	Tuntas
15.	NU	93,3	Tuntas
16.	R	80	Tuntas
17.	RN	100	Tuntas
18.	S	93,3	Tuntas
19.	ST	100	Tuntas
20.	SMA	93,3	Tuntas
21.	ZA	66,7	Tidak Tuntas
22.	Z	93,3	Tuntas
Rata-rata		87,3%	

Tuntas	20 Siswa (90,9%)
Tidak Tuntas	2 Siswa (9,1%)

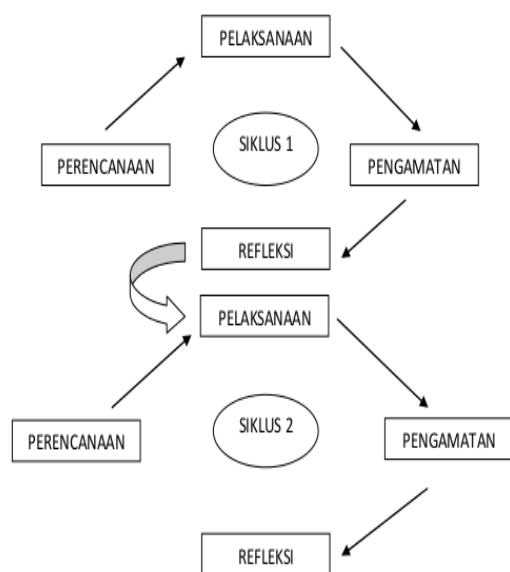
Data pada tabel di atas memperlihatkan peningkatan yang sangat berarti dalam hasil belajar peserta didik. Dari 22 peserta didik, sebanyak 20 orang (90,9%) berhasil mencapai KKTP, dan hanya 2 orang (9,1%) yang belum tuntas. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 87,3%. Pencapaian ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal pada siklus II telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian PTK berbasis PjBL di sekolah dasar yang membuktikan bahwa penerapan model Project Based Learning terbukti efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik hingga melampaui target ketuntasan klasikal minimal yang telah ditetapkan (Ananda *et al.*, 2026). Pencapaian ini telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini, sehingga menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi energi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang

menunjukkan bahwa penerapan model PjBL pada pembelajaran IPA materi energi memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya, dengan capaian ketuntasan yang meningkat secara signifikan dari siklus I ke siklus II (Setiawan *et al.*, 2023).

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi energi di kelas III SD Bireuen terbukti berhasil meningkatkan hasil belajar yang sangat positif. Dari segi hasil belajar, ketuntasan klasikal meningkat secara signifikan dari 36,4% (rata-rata 63,6%) pada siklus I menjadi 90,9% (rata-rata 87,3%) pada siklus II setelah dilakukan perbaikan pengelolaan kelompok dan bimbingan guru. Melalui pembuatan proyek konkret seperti diorama dan bianglala perubahan bentuk energi, peserta didik tidak hanya menguasai konsep kognitif secara mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang sejalan dengan esensi pembelajaran Kurikulum Merdeka.



Grafik hasil belajar siklus I dan II



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada materi energi di kelas III SD Bireuen terbukti

efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran. Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan, ditandai dengan naiknya persentase ketuntasan klasikal dari 36,4% (rata-rata 63,6) pada siklus I menjadi 90,9% (rata-rata 87,3) pada siklus II, sehingga telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Dengan demikian, model Project Based Learning dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif pada pembelajaran IPAS materi energi di sekolah dasar, khususnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar positif peserta didik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan berorientasi pada penguatan keterampilan abad ke-21.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., Lestari, P., & Pratama, D. (2026). Efektivitas Model Project Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar.
- Burns, A. (2024). Doing Action Research in English Language Teaching: A Guide for Practitioners (2nd ed.). Routledge.

- Febiyanti, R., Hidayat, M., & Kurniawan, A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Materi Energi di Sekolah Dasar.
- Ismail, M., Zulfikar, & Rahmah, N. (2024). Analisis Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus Penelitian Tindakan Kelas.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2021). Project-based learning: A review of the literature.
- Pratama, R., & Mutiani, M. (2021). Peranan Pendidikan Dasar dalam Membangun Kompetensi Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Peserta Didik.
- Putri, D. A., Utami, S., & Wulandari, R. (2021). Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi di Kelas III Sekolah Dasar.
- Rahmawati, S., & Wibowo, A. (2023). Pengembangan Keterampilan Abad ke-21 Melalui Model Project Based Learning pada Pembelajaran IPA.
- Setiawan, B., Nugroho, A., & Handayani, T. (2023). Dampak Model PjBL Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD pada Materi Energi.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Suryani, L., Mulyadi, D., & Safitri, I. (2023). Analisis Kendala Pembelajaran Monoton dan Rendahnya Partisipasi Aktif Siswa di Sekolah Dasar.
- Yunita, L., Susanto, H., & Pratama, Y. (2024). Refleksi dan Evaluasi Siklus I ke Siklus II dalam Penelitian Tindakan Kelas Berbasis PjBL.