



PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV PADA MATERI MENGUBAH BENTUK ENERGI DI UPTD SD NEGERI SIKUMANA 1

Florentina Muda^{1*}, Jannes Bastian Selly², Treesly Y. N. Adoe³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusa Cendana

*Email: florentinamuda0@gmail.com, jannes.bastian.selly@staf.undana.ac.id, treesly.adoe@staf.undana.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i2.4721>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi mengubah bentuk energi di UPTD SD Negeri Sikumana 1. Rendahnya hasil belajar siswa menjadi latar belakang penelitian ini, sehingga diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 19 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta tes hasil belajar. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa sebesar 80,63 dengan persentase ketuntasan 68,42%. Pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 87,89 dengan persentase ketuntasan mencapai 94,73%. Hasil tersebut telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80%. Selain itu, aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran juga mengalami peningkatan ke arah yang lebih baik. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di UPTD SD Negeri Sikumana 1.

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

1. PENDAHULUAN

Sektor pendidikan memegang peranan fundamental dalam eksistensi manusia karena menjadi sarana transmisi pengetahuan, akumulasi pengalaman, serta pengembangan kompetensi yang krusial bagi kehidupan. Sejalan dengan mandat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Pasal 3, Bab II), pendidikan di Indonesia secara strategis difungsikan sebagai instrumen pengembangan potensi diri dan karakter bangsa. Hal ini bertujuan demi mencetak generasi yang tidak hanya cerdas secara intelektual, namun juga memiliki integritas moral, kemandirian, kreativitas, serta rasa tanggung jawab yang berlandaskan nilai-nilai ketakwaan.

Kurikulum menjadi salah satu elemen utama dalam sistem pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan lulusan yang tidak hanya berkualitas, tetapi juga siap menghadapi tantangan kompleks di masa depan. Kurikulum yang diimplementasikan dengan inovatif akan memastikan siswa memiliki keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan perkembangan zaman. Dalam hal ini, guru memainkan peran yang sangat penting. Dengan adanya keleluasaan dalam menginterpretasikan kurikulum, guru memiliki kesempatan untuk menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan serta kemampuan setiap siswa. Penyesuaian ini membuat proses pembelajaran berjalan lebih optimal dan berkontribusi nyata terhadap tercapainya tujuan pendidikan. (Izza et al., 2020)

Kebebasan belajar juga terkait dengan keadaan yang bebas dalam mencapai sasaran, teknik,



konten, dan penilaian pendidikan untuk baik pengajar maupun siswa. Artinya adalah dalam proses belajar mengajar, pendidik serta siswa bisa dengan bebas menjelajahi pengetahuan, sikap, dan kemampuan dari lingkungan. Oleh karena itu, kurikulum merdeka belajar lebih fokus pada kebutuhan siswa (berbasis siswa) tidak terfokus pada guru atau pendidik. Tujuan IPAS pada kurikulum merdeka adalah mengembangkan minat, rasa ingin tahu, peran aktif, dan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di UPTD SD Negeri Sikumana 1 Kota Kupang ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada muatan IPAS masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang kurang inovatif dan belum sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang kurang inovatif umumnya cenderung bersifat monoton. Rendahnya hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh minat belajar yang rendah, karena siswa cenderung menganggap pembelajaran yang berlangsung kurang menarik. Akibatnya, sebagian besar siswa belum mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) yaitu 75 yang telah ditetapkan. Temuan tersebut diperkuat melalui hasil wawancara dengan guru wali kelas IV serta data nilai ujian pada muatan IPAS. Dari 19 siswa, sebanyak 6 siswa (31,58%) telah mencapai KKTP, sedangkan 13 siswa (68,42%) belum mencapai KKTP. Data tersebut mengindikasikan bahwa capaian hasil belajar siswa kelas IV UPTD SD Negeri Sikumana 1 Kota Kupang pada muatan IPAS masih tergolong rendah, karena mayoritas siswa belum memenuhi KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran).

Penyelesaian masalah tersebut memerlukan model pembelajaran yang dapat memicu keaktifan siswa saat belajar di kelas. Dalam hal ini, penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) menjadi salah satu solusi tepat karena mengajak siswa untuk belajar melalui praktik secara langsung. Menurut Tyassih (Zaharah & Silitonga, 2023) Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang mengutamakan peran aktif siswa untuk menciptakan suatu karya atau produk. Dengan PjBL, siswa tidak hanya duduk mendengarkan penjelasan guru, tetapi ikut serta dalam merancang dan menyelesaikan proyek.

Pemilihan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam penelitian ini dipilih karena mampu mengatasi permasalahan pembelajaran yang terjadi, yaitu minat belajar dan keterlibatan siswa yang rendah. PjBL menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan proyek yang nyata, sehingga siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan mempresentasikan hasil kerja. Kesesuaian model ini dengan konteks pembelajaran tersebut diperkuat oleh hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas penerapan PjBL dalam meningkatkan hasil belajar IPA. (Angraini & Hardini, 2024) menegaskan bahwa model PjBL mendorong siswa lebih mandiri dan terampil dalam memahami konsep IPA secara konkret, termasuk pada topik perubahan energi. Penelitian (Fatimah dkk, 2024) menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dari pra-siklus hingga siklus II dengan ketuntasan mencapai 100%. Sementara (Puspitasari dkk, 2024) menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan PjBL memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan siswa di kelas kontrol. Model *Project Based Learning* (PjBL) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek kognitif, karena model ini menuntut siswa untuk berpikir kritis, mengidentifikasi masalah, merencanakan, melaksanakan, serta mengevaluasi proyek secara sistematis sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mendalam. Selain itu, PjBL juga mendorong siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik melalui pengalaman langsung, sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat hafalan, tetapi berkembang menjadi kemampuan memahami, mengolah, dan menerapkan konsep dalam situasi nyata. Dengan keterlibatan aktif dalam proyek, siswa belajar mengorganisasi informasi, mengembangkan strategi penyelesaian masalah, serta menguji dan merevisi ide secara reflektif, sehingga aspek kognitif siswa dapat meningkat secara signifikan.

Penelitian ini juga memiliki kebaruan karena fokus pada penerapan PjBL secara spesifik pada materi mengubah bentuk energi di kelas IV SD, sedangkan penelitian sebelumnya lebih umum atau menekankan materi lain. Selain itu, penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang memungkinkan pengembangan strategi pembelajaran secara langsung berdasarkan evaluasi dan



refleksi di setiap siklus pembelajaran. Urgensi penelitian ini sangat tinggi, karena pemahaman siswa terhadap materi mengubah bentuk energi menjadi dasar bagi pembelajaran IPAS lebih lanjut, sekaligus mendukung pengembangan SDM berkualitas yang adaptif dan kreatif. Hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu guru dalam merancang strategi belajar PjBL yang tepat untuk materi IPAS. Dengan begitu, siswa tidak lagi kesulitan memahami konsep perubahan energi karena mereka bisa melihat dan mempelajarinya secara nyata. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut melalui penelitian berjudul: “Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Mengubah Bentuk Energi Di UPTD SD Negeri Sikumana 1.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian dilaksanakan di UPTD SD Negeri Sikumana 1 pada siswa kelas IV yang berjumlah 19 orang, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, tahap observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Tahap refleksi dilakukan untuk mengevaluasi hasil tindakan pada setiap siklus dan sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes hasil belajar. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data terkait aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, sedangkan tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan soal tes uraian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Data hasil observasi dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dari dua observer, sedangkan data hasil tes dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditentukan apabila $\geq 80\%$ siswa mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan, yaitu 75.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di UPTD SD Negeri Sikumana 1 dengan subjek 19 siswa kelas IV. Penelitian dilakukan dalam dua siklus dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi mengubah bentuk energi. Pada siklus I, aktivitas guru memperoleh nilai rata-rata 87,5 dengan kategori baik, sedangkan aktivitas siswa sebesar 85,45 dengan kategori baik. Hasil tes menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 80,63 dengan persentase ketuntasan 68,42%. Meskipun nilai rata-rata telah melampaui KKTP (75), ketuntasan klasikal belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80%. Pada siklus II, terjadi peningkatan yang signifikan. Aktivitas guru meningkat menjadi 98 dengan kategori sangat baik, dan aktivitas siswa meningkat menjadi 97,16 dengan kategori sangat baik. Hasil tes siswa juga mengalami peningkatan dengan persentase ketuntasan mencapai 94,73%, di mana 18 dari 19 siswa telah mencapai KKTP. Dengan demikian, indikator keberhasilan telah tercapai.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui dua siklus, menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV pada materi mengubah bentuk energi di UPTD SD Negeri Sikumana 1. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, serta hasil belajar siswa pada setiap siklus.



Pada siklus I, aktivitas guru memperoleh rata-rata nilai 87,5 dengan kriteria baik (B). Meskipun sudah termasuk dalam kategori baik, pelaksanaan pembelajaran belum sepenuhnya optimal, terutama dalam pengelolaan waktu, pelaksanaan diskusi, dan kegiatan refleksi. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, aktivitas guru mengalami peningkatan menjadi 98 dengan kriteria sangat baik (SB). Hal ini menunjukkan bahwa guru telah mampu melaksanakan pembelajaran dengan lebih terstruktur dan optimal sesuai dengan langkah-langkah model *Project Based Learning*.

Selain itu, aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I, rata-rata nilai aktivitas siswa adalah 85,45 dengan kriteria baik (B). Namun, masih terdapat beberapa siswa yang belum aktif dalam kegiatan pembelajaran, seperti dalam diskusi kelompok dan presentasi. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, aktivitas siswa meningkat menjadi 97,16 dengan kriteria sangat baik (SB). Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa semakin aktif, terlibat dalam kerja kelompok, serta mampu berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara lebih optimal.

Peningkatan juga terjadi pada hasil belajar siswa. Pada siklus I, nilai rata-rata siswa adalah 80,63 dengan persentase ketuntasan sebesar 68,42%. Hasil ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 80%. Setelah dilakukan tindakan perbaikan pada siklus II, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 87,89 dengan persentase ketuntasan sebesar 94,73%. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan telah tercapai dan terjadi peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan.

Peningkatan hasil belajar tersebut terjadi karena penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi terlibat langsung dalam kegiatan proyek, diskusi kelompok, serta presentasi hasil kerja. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga siswa lebih mudah memahami konsep perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat (Utami 2024) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, serta memahami konsep melalui pengalaman nyata. Selain itu, menurut Sampurno dalam (Martati, 2022) model *Project Based Learning* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fay et al., 2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa secara signifikan dari siklus I ke siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi mengubah bentuk energi mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV UPTD SD Negeri Sikumana 1.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran materi mengubah bentuk energi pada siswa kelas IV UPTD SD Negeri Sikumana 1 dilaksanakan melalui tahapan penentuan pertanyaan mendasar, perancangan proyek, penyusunan jadwal kegiatan, pelaksanaan dan monitoring proyek, pengujian hasil proyek, serta evaluasi pengalaman belajar.

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran tersebut mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, yang ditunjukkan melalui keterlibatan siswa dalam kegiatan diskusi kelompok, pengerjaan proyek *Happy Notes*, serta presentasi hasil kerja di depan kelas. Selain itu, guru juga mampu melaksanakan pembelajaran secara lebih terstruktur dan memberikan bimbingan yang optimal kepada siswa.

Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan belajar siswa yang mengalami peningkatan dari 68,42% pada siklus I menjadi 94,73% pada siklus II, sehingga telah melampaui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran materi mengubah bentuk energi mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV UPTD SD Negeri Sikumana 1.



5. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, M. C., & Hardini, A. T. A. (2024). Peningkatan Keaktifan Belajar dan Berpikir Kreatif Siswa pada Mata Pelajaran IPAS lewat Model Pembelajaran Project Based Learning Kelas V Sekolah Dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(7), 7343–7348.
- 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).
- Fay, M. margarita, Koro, M., & Netty e. A. Nawa. (2025). PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV UPTD SD NEGERI BERTINGKAT NAIKOTEN. *Jurnal Riset Ilmiah*, 2(6).
- Id, M. F., Vadillo, M. A., & Leo, S. P. (2021). *Is project-based learning effective among kindergarten and elementary students? A systematic review.* 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249627>
- Izza, A. Z., Falah, M., & Susilawati, S. (2020). Studi Literatur: Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Era Merdeka Belajar. *Konferensi Ilmiah Pendidikan Universitas Pekalongan*.
- Martati, B. (2022). Penerapan Project Based Learning Dalam. *In Prosiding Conference of Elementary Studies*, pp 13-22. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/14907>
- 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).
- Sadiyyah, I., & Samsudin, A. (2023). *PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK.* 2(1), 42–52.
- Utami, A., Fitri, A., & Heffi, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Baseed Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi : Literature Review. *Biodik*, 10(2), 156–161.
- Zaharah, Z., & Silitonga, M. (2023). Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) di SMP Negeri 22 Kota Jambi. *Biodik*, 9(3), 139–150. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.28659>