

PENGARUH METODE PROJECT BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

Aulia Hasanah¹, Perawati Bte Abustang², A. Alfiani Damayanti³, Cayati⁴

¹ Universitas Megarezky, Indonesia ; auliahasanah22@gmail.com

² Universitas Megarezky, Indonesia ; andiferawati@gmail.com

³ Universitas Megarezky, Indonesia ; alfiyanidamayanti17@gmail.com

⁴ Universitas Megarezky, Indonesia ; cayatisingara@unimerz.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2026-06-18

Revised 2026-06-26

Accepted 2026-07-11

ABSTRAK

Pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar masih menjadi perhatian serius, dengan rendahnya kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep yang dipelajari dengan situasi nyata. Faktor utama yang memengaruhi kondisi ini antara lain metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Penerapan metode pembelajaran inovatif seperti Project Based Learning (PjBL) diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode PjBL terhadap pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPAS Kelas IV di UPT SPF SDN Pattingalloang 1. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain Quasi Experimental tipe Nonequivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri atas 25 siswa kelas IVB sebagai kelompok eksperimen dan 29 siswa kelas IVA sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest, posttest, observasi, rubrik penilaian proyek, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan inferensial, meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, serta uji hipotesis paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata nilai dari 53,6 pada pretest menjadi 82,8 pada posttest di kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol hanya meningkat dari 53 menjadi 56. Analisis antarkelompok menggunakan independent samples t-test terhadap gain score juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p < 0,05$). Uji hipotesis paired sample t-test memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan t-hitung -22,801. Kesimpulannya, penerapan metode PjBL terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa, sehingga metode ini direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran inovatif yang efektif dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Kata Kunci: Project-Based Learning; pemahaman konsep; IPAS; sekolah dasar; kuasi-eksperimen

ABSTRACT

Student conceptual understanding of IPAS (Natural and Social Sciences) subjects in elementary schools remains a serious concern, marked by students' low ability to connect learned concepts with real-life situations. The main contributing factors include conventional teaching methods that lack active student involvement. The implementation of innovative learning methods such as Project Based Learning (PjBL) is expected to address this issue. This study

aims to determine the effect of the PjBL method on student conceptual understanding in IPAS learning for Grade IV at UPT SPF SDN Pattingalloang 1. The method employed a quantitative approach with a Quasi-Experimental design of the Nonequivalent Control Group type. The sample consisted of 25 students from class IVB as the experimental group and 29 students from class IVA as the control group. Data were collected through pretest, posttest, observation, project assessment rubrics, and documentation. Data analysis used descriptive and inferential statistics, including the Shapiro-Wilk normality test, Levene homogeneity test, and paired sample t-test for hypothesis testing. The results showed an increase in average scores from 53.6 in the pretest to 82.8 in the posttest for the experimental group, while the control group only rose from 53 to 56. Inter-group analysis using independent samples t-test on gain scores showed significant differences between the experimental and control groups ($p < 0.05$). The paired sample t-test hypothesis test yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$) and a t-value of -22.801. In conclusion, the PjBL method has been proven to have a significant effect on improving student conceptual understanding, making it a recommended innovative learning strategy for effective implementation of the Merdeka Curriculum in elementary schools.

Keywords: Project-Based Learning; conceptual understanding; IPAS; elementary school; quasi-experimental

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



Corresponding Author:

Aulia Hasanah

Universitas Megarezky, Indonesia ; auliahasanah22@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar memegang peranan strategis dalam membentuk kemampuan dasar peserta didik, terutama dalam hal memahami dan mengembangkan keterampilan berpikir. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan harus dilaksanakan secara terencana dan sistematis agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya (UU No. 20 Tahun 2003, n.d.). Pada hakikatnya, pendidikan merupakan upaya manusia untuk meningkatkan pengetahuan yang diperoleh baik dari lingkungan formal maupun informal (Ariga, 2022). Proses pembelajaran di kelas seharusnya mampu menciptakan lingkungan yang memfasilitasi siswa untuk berpikir, bertanya, serta mengolah informasi menjadi pengetahuan baru yang bermakna. Pembelajaran bukan sekadar proses pemberian informasi dari guru kepada siswa, melainkan proses siswa dalam membangun struktur kognitifnya sendiri melalui interaksi dengan lingkungan (Azzahra et al., 2025). Dalam konteks Kurikulum Merdeka, siswa tidak hanya difokuskan pada nilai, tetapi juga pada proses belajar yang menyenangkan dan bermakna. Guru berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa memahami materi

secara kreatif, menekankan pengembangan karakter seperti kemandirian, gotong royong, dan tanggung jawab, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Qulsum & Hermanto, 2022).

Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan kondisi yang mengkhawatirkan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas di UPT SPF SDN Pattingalloang 1, pemahaman konsep siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS masih sangat rendah. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari, tidak mampu menjawab pertanyaan berbasis pemahaman, serta belum mampu menghubungkan informasi yang diperoleh dengan situasi nyata. Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan bahwa dari 25 siswa, hanya 8 orang (32,0%) yang mencapai ketuntasan, sementara 17 orang (68,0%) belum tuntas dengan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yaitu 70. Kondisi ini merupakan masalah faktual yang berdampak langsung terhadap hasil belajar dan berpotensi menghambat kemampuan siswa dalam mengikuti pembelajaran pada jenjang berikutnya, mengingat pemahaman siswa berfungsi sebagai dasar untuk membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi (Widodo et al., 2025). Pemahaman konsep dalam penelitian ini mengacu pada Taksonomi Kognitif (Wilson & Leslie, n.d.) yang merevisi Taksonomi Bloom. Dalam taksonomi ini, pemahaman (C2) didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi makna dari pesan pembelajaran yang diterima. Terdapat tiga indikator utama yang digunakan untuk mengukur pemahaman, yaitu: (1) menjelaskan (*explaining*), yaitu siswa mampu menguraikan kembali materi dengan kata-kata sendiri; (2) menginterpretasikan (*interpreting*), yaitu siswa mampu menangkap makna atau isi materi; dan (3) menerapkan (*applying*), yaitu siswa mampu menggunakan konsep dalam situasi sederhana. Indikator-indikator ini menjadi dasar pengembangan instrumen tes (*pretest* dan *posttest*) dalam penelitian ini.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep tersebut, berbagai penelitian telah mengkaji metode *Project Based Learning* (PjBL) sebagai salah satu solusi inovatif. Penelitian tentang pengaruh PjBL terhadap hasil belajar menunjukkan bahwa metode ini secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar (Marifah & Karimah, 2025); (Puspitasari et al., 2025). (Farhin et al., 2023) juga menganalisis pengaruh penerapan PjBL terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa kelas IV SD dan menemukan peningkatan yang signifikan. Dari sisi kreativitas, (Fariza & Kusuma, 2024) menunjukkan bahwa metode PjBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah dan mengekspresikan kreativitas. Amriani et al. (2024) juga melaporkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Dari aspek keterlibatan dan kolaborasi, (Ramadhani & Supriyadi, 2024) menemukan bahwa PjBL mampu meningkatkan keterlibatan aktif dan rasa ingin tahu siswa, sementara (Isnaini & Wijayanto, 2026) membuktikan bahwa PjBL berpengaruh positif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa. (Nugraha et al., 2023) menyimpulkan bahwa PjBL efektif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Lebih lanjut,

studi literatur sistematis oleh (Martiana & Rokhmat, 2024) menguatkan bahwa penerapan PjBL berbasis literasi mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa secara signifikan.

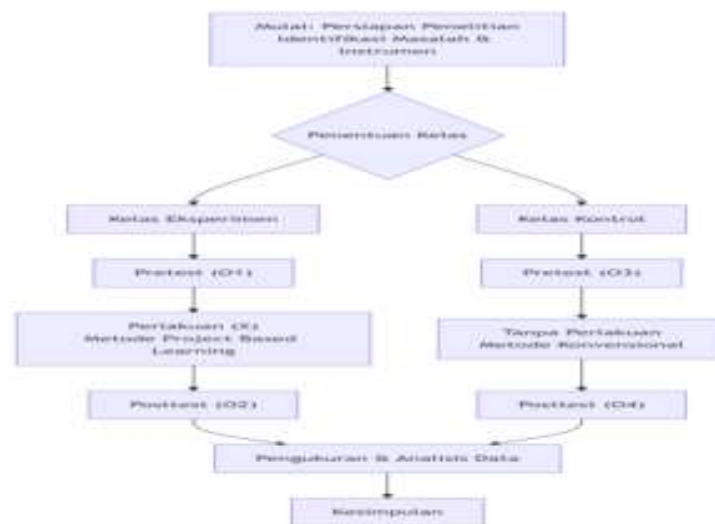
Penelitian terkini semakin memperkuat bukti efektivitas metode pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. (Mansis et al., 2025) membuktikan bahwa penerapan Project Based Learning secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD, sementara (Mansis et al., 2025) menemukan bahwa pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Sejalan dengan itu, (Abdullah et al., 2025) mengkonfirmasi bahwa implementasi Project Based Learning berperan penting dalam penguatan Profil Pelajar Pancasila serta peningkatan kualitas belajar siswa di sekolah dasar. Selain itu, (Damayanti et al., 2024a) juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inovatif berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa, yang merupakan bagian integral dari mata pelajaran IPAS. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran aktif dan berbasis proyek memiliki potensi besar untuk mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep, namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut yang secara spesifik menelaah pengaruhnya pada mata pelajaran IPAS terintegrasi di konteks sekolah yang berbeda.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan efektivitas PjBL, masih terdapat celah penelitian (research gap) yang perlu diisi. Sebagian besar penelitian sebelumnya dilakukan pada mata pelajaran IPA atau IPS secara terpisah, sementara dalam Kurikulum Merdeka kedua mata pelajaran tersebut telah diintegrasikan menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Selain itu, konteks lokasi penelitian menjadi faktor penting karena karakteristik siswa, sarana prasarana, dan budaya belajar di setiap sekolah berbeda-beda. Penelitian tentang pengaruh PjBL terhadap pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPAS di UPT SPF SDN Pattingalloang 1 belum pernah dilakukan sebelumnya. Dengan demikian, kebaruan (state of the art) penelitian ini terletak pada integrasi mata pelajaran IPAS serta konteks lokasi yang spesifik, yang menjadi dasar ilmiah bagi kontribusi penelitian ini terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Berdasarkan uraian latar belakang serta identifikasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode Project Based Learning (PjBL) terhadap pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPAS Kelas IV di UPT SPF SDN Pattingalloang 1.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu suatu teknik penelitian yang memanfaatkan angka untuk menguji suatu hipotesis serta menemukan pola pengaruh di antara berbagai variabel (Mohajan, 2020). Metode eksperimen digunakan dalam penelitian ini, tepatnya Quasi Experimental Design (eksperimen semu), karena peneliti tidak dapat mengontrol sepenuhnya pembagian kelas secara acak, sehingga menggunakan kelas yang sudah ada. Desain yang digunakan adalah Nonequivalent Control Group Design, yang melibatkan dua kelompok: kelas eksperimen (diberikan perlakuan menggunakan Metode

Project Based Learning (PjBL) dan kelas kontrol (tidak diberikan perlakuan, menggunakan metode pembelajaran konvensional). Penelitian ini dilaksanakan di UPT SPF SDN Pattingalloang 1 pada Semester Genap Tahun Ajaran 2025/2026. Desain penelitian ini memungkinkan pengamatan dan evaluasi langsung terhadap peristiwa yang terjadi pada saat itu. Adapun pola desain penelitian adalah sebagai berikut: kelompok eksperimen memperoleh pretest (O_1), diberikan perlakuan (X), kemudian posttest (O_2), sedangkan kelompok kontrol memperoleh pretest (O_3), tanpa perlakuan, kemudian posttest (O_4) [2]. Secara keseluruhan, penelitian ini terdiri atas tiga tahapan utama: tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan perlakuan, dan tahap pengukuran kinerja sistem pembelajaran. Alur proses penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain dan Alur Penelitian Quasi Eksperimen

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas IV di UPT SPF SDN Pattingalloang 1 yang berjumlah 54 siswa, terdiri dari kelas IVA (29 siswa) dan kelas IVB (25 siswa). Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik total sampling, yaitu mengambil seluruh populasi yang memenuhi kriteria. Kelas IVB (25 siswa) ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan PjBL, sedangkan kelas IVA (29 siswa) sebagai kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Distribusi populasi dan sampel penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Populasi dan Sampel Penelitian

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
IVa (Populasi)	13	16	29
IVb (Sampel)	13	12	25
Jumlah Keseluruhan	26	28	54

Sumber: Data primer

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua kategori, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) adalah Metode Project Based Learning (PjBL) sedangkan variabel terikat (Y) adalah Pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS [1]. Definisi operasional dari

variabel terikat adalah kemampuan siswa kelas IV dalam menerima, mengolah, dan memahami materi yang diajarkan, yang ditunjukkan melalui hasil belajar setelah proses pembelajaran. Pemahaman siswa diukur menggunakan tes (pretest dan posttest) dengan indikator: (1) menjelaskan, yaitu siswa mampu menguraikan kembali materi dengan kata-kata sendiri; (2) menginterpretasikan, yaitu siswa mampu memahami makna atau isi materi; dan (3) menerapkan, yaitu siswa mampu menggunakan pembelajaran dalam situasi sederhana. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skor hasil tes, di mana semakin tinggi nilai yang diperoleh siswa, maka semakin tinggi tingkat pemahaman siswa terhadap materi IPAS. Adapun definisi operasional variabel bebas adalah metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menekankan pada kegiatan proyek sebagai inti proses belajar, di mana siswa dilibatkan secara aktif untuk menyelesaikan suatu permasalahan nyata melalui serangkaian kegiatan yang sistematis, mulai dari perencanaan hingga menghasilkan produk (Habeahan et al., 2024).

Instrumen penelitian yang digunakan dalam evaluasi ini terdiri atas empat alat, yaitu tes, observasi, rubrik penilaian proyek, dan dokumentasi. Tes terdiri dari pretest dan posttest berbentuk soal pilihan ganda dan/atau uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman (menjelaskan, menginterpretasikan, dan menerapkan). Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya pada kelas eksperimen yang menerapkan metode PjBL, yang meliputi kemampuan bekerja sama dalam kelompok, partisipasi dalam kegiatan proyek, serta tanggung jawab siswa. Rubrik penilaian proyek digunakan untuk menilai hasil proyek yang dikerjakan oleh siswa pada kelas eksperimen berdasarkan aspek kesesuaian proyek dengan materi, tingkat kreativitas, kerapian dan kualitas hasil, serta kemampuan presentasi (Wajdi & Ghiffari, 2026). Dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran, daftar nilai siswa, serta arsip lain yang relevan untuk melengkapi data penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga cara, yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS melalui pretest (sebelum pembelajaran) dan posttest (setelah pembelajaran). Teknik observasi digunakan untuk mengamati secara langsung keaktifan siswa, kemampuan bekerja sama, partisipasi dalam kegiatan proyek, serta tanggung jawab siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Teknik dokumentasi digunakan sebagai data pendukung dengan mengumpulkan berbagai data yang berkaitan dengan penelitian, seperti daftar nilai siswa, foto kegiatan pembelajaran, serta dokumen lain yang relevan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh dari tes dan observasi (Landani & Lingga, 2025).

Teknik analisis data dilakukan melalui dua tahapan, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk melihat persentase dan penskoran guna menentukan seberapa besar pemahaman siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Persentase ketercapaian = $(\text{skor yang diperoleh} / \text{skor maksimal}) \times 100$
- b) Persentase individu = $(\text{skor yang diperoleh} / \text{skor maksimal}) \times 100$
- c) Persentase klasikal = $(\text{jumlah siswa tuntas} / \text{jumlah seluruh siswa}) \times 100$

Tingkat pemahaman siswa dikualifikasikan pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Siswa	
Tingkat Pemahaman Siswa	Kualifikasi
85 – 100	Sangat Baik
75 – 84	Baik
60 – 74	Cukup
55 – 59	Kurang
< 55	Sangat Kurang

Hasil pembelajaran peserta didik dinyatakan baik apabila secara deskriptif memenuhi syarat-syarat berikut: (a) rata-rata skor hasil pembelajaran siswa dalam ujian melebihi KKM (75); dan (b) ketuntasan siswa secara keseluruhan lebih dari 75% atau di atas nilai KKM 75. Analisis inferensial digunakan untuk menilai kebenaran hipotesis dalam penelitian, di mana sebelum melakukan pengujian hipotesis, perlu dilakukan terlebih dahulu pemeriksaan kondisi data yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas

1. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Shapiro-Wilk untuk mengidentifikasi apakah populasi mengikuti distribusi normal, dengan nilai $\alpha = 5\% = 0,05$

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilaksanakan untuk memastikan bahwa data yang diteliti berasal dari grup yang memiliki karakteristik seragam, yang dianalisis melalui hasil uji data posttest menggunakan Uji Homogenitas Varians melalui Levene

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-T (paired sample t-test) melalui perangkat lunak SPSS versi 26.0, dengan ketentuan taraf signifikan

$(\alpha) = 0,05$ atau 5%. Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, sedangkan jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak [1]. Hipotesis statistik yang diajukan adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh metode Project Based Learning (PjBL) terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV di UPT SPF SDN Pattingaloang 1

H_1 : Ada pengaruh metode Project Based Learning (PjBL) terhadap pemahaman siswa dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV di UPT SPF SDN Pattingaloang 1

Akurasi algoritma dalam penelitian ini mengacu pada seberapa tepat metode pembelajaran yang diterapkan dalam meningkatkan pemahaman siswa. Semakin tinggi nilai rata-rata dan persentase ketuntasan, maka semakin baik kinerja metode pembelajaran yang

diterapkan. Ketuntasan belajar siswa dihitung berdasarkan persentase siswa yang mencapai nilai $\geq$ KKM (75) dibandingkan dengan seluruh siswa. Pengukuran kinerja sistem pembelajaran juga dilakukan dengan membandingkan hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen, di mana peningkatan pemahaman siswa diukur dari selisih rata-rata nilai kedua tes tersebut

Penelitian ini melibatkan siswa sekolah dasar sebagai subjek penelitian, sehingga pelaksanaannya memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian. Sebelum kegiatan dimulai, peneliti mengajukan permohonan izin resmi kepada Kepala UPT SPF SDN Pattingalloang 1 dan memperoleh persetujuan untuk melaksanakan penelitian di lingkungan sekolah. Selanjutnya, peneliti memberikan penjelasan secara lisan dan tertulis kepada orang tua atau wali siswa mengenai tujuan penelitian, prosedur pelaksanaan, serta manfaat yang diharapkan dari penelitian ini. Partisipasi siswa bersifat sukarela dan mereka dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi apa pun. Selama proses pengumpulan data, peneliti menjaga kerahasiaan data pribadi siswa, termasuk nama dan identitas lainnya, yang tidak dicantumkan dalam laporan akhir penelitian. Seluruh data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan akademik dan disimpan dengan aman. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti dan guru selalu memperhatikan kenyamanan, keselamatan fisik, serta kondisi psikis siswa agar kegiatan belajar mengajar tetap berjalan dengan positif dan tidak menimbulkan tekanan bagi peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini akan disajikan hasil penelitian berupa tes. Tes yang dilakukan terdiri atas dua tahap, yaitu pretest dan posttest. Adapun hasil yang diperoleh dari kedua tahap tes tersebut adalah sebagai berikut.

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian diperoleh melalui pretest dan posttest pada kelas kontrol (IVA) dan kelas eksperimen (IVB). Ringkasan hasil pretest dan posttest disajikan pada tabel-tabel berikut.

Kelas Kontrol (IVA) – Tanpa Perlakuan

Tabel 3. Ringkasan Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol

Tes	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	Kategori
Pretest	29	45	65	53	Rendah
Posttest	29	45	80	56	Rendah

Distribusi frekuensi nilai pretest kelas kontrol: sebagian besar siswa berada pada kategori kurang dan sangat kurang, dengan rincian 3 siswa (10%) nilai 65, 2 siswa (7%) nilai 60, 11 siswa (38%) nilai 55, 6 siswa (21%) nilai 50, dan 7 siswa (24%) nilai 45. Sementara itu, hasil posttest kelas kontrol menunjukkan 4 siswa (14%) memperoleh nilai 80, 4 siswa (14%) nilai 75, 10 siswa (34%) nilai 50, dan 11 siswa (38%) nilai 45. Rata-rata posttest kelas kontrol meningkat sangat kecil menjadi 56, yang mengindikasikan bahwa pembelajaran konvensional tidak memberikan peningkatan pemahaman yang berarti.

Kelas Eksperimen (IVB) – Dengan Perlakuan Metode PjBL

Tabel 4. Ringkasan Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen

Tes	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	Kategori
Pretest	25	45	75	53,6	Rendah
Posttest	25	75	90	82,8	Tinggi

Distribusi frekuensi nilai pretest kelas eksperimen: 2 siswa (8%) nilai 75, 3 siswa (12%) nilai 70, 4 siswa (16%) nilai 55, 8 siswa (32%) nilai 50, dan 8 siswa (32%) nilai 45. Hasil ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, sebagian besar siswa berada pada kategori sangat kurang. Setelah diberikan perlakuan metode PjBL, terjadi peningkatan yang sangat signifikan. Tabel 3 menyajikan distribusi nilai posttest kelas eksperimen.

Tabel 5. Distribusi Nilai Posttest Kelas Eksperimen (IVB)

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
85 – 100	Sangat Baik	12	48%
75 – 84	Baik	13	52%
60 – 74	Cukup	0	0%
55 – 59	Kurang	0	0%
< 55	Sangat Kurang	0	0%
Total		25	100%

Berdasarkan Tabel 5, seluruh siswa pada kelas eksperimen mencapai kategori baik dan sangat baik, dengan rata-rata nilai 82,8. Tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori cukup, kurang, maupun sangat kurang.

Selain data tes, peneliti juga mengumpulkan data observasi aktivitas siswa dan rubrik penilaian proyek sebagai data pendukung. Data observasi digunakan untuk memantau keterlaksanaan sintaks metode PjBL dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran, sedangkan rubrik proyek digunakan untuk menilai kualitas hasil proyek yang dikerjakan siswa. Kedua data ini tidak dianalisis secara statistik terpisah, melainkan digunakan untuk memperkuat interpretasi hasil tes dan memastikan bahwa pelaksanaan pembelajaran berjalan sesuai dengan sintaks metode PjBL yang diterapkan. Secara keseluruhan, data observasi menunjukkan bahwa siswa aktif terlibat dalam setiap tahapan proyek, bekerja sama dalam kelompok, dan menunjukkan antusiasme yang tinggi, yang sejalan dengan peningkatan nilai posttest yang dicapai.

Pembahasan

Pretest Pembelajaran metode Project Based Learning (PjBL)

Hasil penelitian pada tahap pretest menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas kontrol (IV A) maupun kelas intervensi (IV B) masih berada pada kategori rendah. Pada kelas kontrol, rata-rata nilai pretest adalah 53, sedangkan pada kelas intervensi sebesar 53,6. Data ini menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif sama sebelum diberikan perlakuan.

Secara rinci, pada kelas kontrol sebagian besar siswa berada pada kategori kurang dan sangat kurang, yaitu sebanyak 24 siswa dari 29 siswa. Hal yang sama juga terjadi pada kelas intervensi, di mana mayoritas siswa juga berada pada kategori sangat kurang dengan jumlah 16 siswa dari 25 siswa.

Berdasarkan asumsi peneliti, rendahnya hasil pretest ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional, dimana siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif tanpa keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa belum dilibatkan dalam aktivitas yang menuntut pemecahan masalah, kerja kelompok, maupun kegiatan berbasis proyek sehingga pemahaman konsep IPAS masih kurang optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Damayanti et al., 2024b) yang dilakukan oleh beberapa ahli pendidikan yang menyatakan bahwa pembelajaran yang bersifat teacher centered cenderung membuat siswa kurang aktif dan berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penelitian sebelumnya juga menegaskan bahwa tanpa pendekatan pembelajaran yang inovatif, pemahaman konsep siswa cenderung stagnan dan sulit berkembang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kondisi awal kedua kelas sebelum perlakuan menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah dan setara, sehingga layak untuk dibandingkan pada tahap selanjutnya.

Post test pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

Hasil posttest menunjukkan adanya perbedaan yang cukup jelas antara kelas kontrol dan kelas intervensi setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Pada kelas kontrol yang tidak menggunakan metode Project Based Learning (PjBL), terjadi peningkatan yang sangat kecil dengan rata-rata nilai 56. Meskipun terdapat beberapa siswa yang mencapai kategori baik (14%), sebagian besar siswa masih berada pada kategori sangat kurang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional belum memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa. Berbeda dengan kelas kontrol, kelas intervensi yang menggunakan metode PjBL menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata nilai mencapai 82,8. Seluruh siswa berada pada kategori baik dan sangat baik, yaitu 52% kategori baik dan 48% kategori sangat baik. Tidak ditemukan lagi siswa pada kategori kurang maupun sangat kurang. Berdasarkan asumsi peneliti, peningkatan yang signifikan pada kelas intervensi terjadi karena metode Project Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, bekerja sama dalam kelompok, serta menghubungkan materi dengan kehidupan nyata melalui proyek yang dikerjakan. Aktivitas ini membuat siswa lebih mudah memahami konsep IPAS secara mendalam.

Hasil ini didukung oleh penelitian (Farhan dan Soleh 2025) yang menyatakan bahwa PjBL mampu meningkatkan hasil belajar karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar secara signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat jelas antara kelas kontrol dan

kelas intervensi setelah perlakuan, dimana kelas intervensi mengalami peningkatan yang jauh lebih tinggi.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa data penelitian telah memenuhi syarat analisis lanjutan. Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan seluruh data pretest dan posttest pada kedua kelas berdistribusi normal ($p > 0,05$), dan uji homogenitas Levene menunjukkan varians data homogen ($p = 0,237 > 0,05$). Dengan demikian, kedua kelompok memiliki kondisi setara sebelum perlakuan. Uji hipotesis paired sample t-test memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan t hitung -22,801, yang mengindikasikan peningkatan yang sangat signifikan setelah perlakuan. Hasil ini menegaskan bahwa metode PjBL memberikan pengaruh kuat terhadap peningkatan pemahaman siswa. Peningkatan pemahaman siswa pada kelas eksperimen dapat diuraikan berdasarkan tiga indikator (Wilson & Leslie, n.d.). Pertama, indikator menjelaskan (explaining), di mana siswa dilatih mempresentasikan hasil proyek, merangkai argumen, dan menjelaskan proses pengerjaan, sehingga kemampuan verbal dan substansi pemahaman mereka meningkat. Kedua, indikator menginterpretasikan (interpreting), di mana proyek yang menghubungkan materi dengan fenomena nyata membantu siswa memahami makna di balik konsep, seperti pada proyek siklus air yang dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari. Ketiga, indikator menerapkan (applying), di mana siswa menghasilkan produk nyata sebagai luaran pembelajaran, sehingga konsep IPAS diterapkan secara langsung dalam tindakan praktis. Ketiga indikator ini terintegrasi dalam sintaks PjBL, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga presentasi proyek, menciptakan pengalaman belajar aktif, kolaboratif, dan berbasis nyata yang jauh lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional yang pasif dan teoretis. Hasil ini sejalan dengan temuan (Syarifudin et al., 2024) bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa hal diantaranya; kemampuan awal siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tergolong rendah dengan rata-rata pretest masing-masing 53 dan 53,6. Kedua kelas memiliki kondisi awal yang relatif setara sebelum diberikan perlakuan. Setelah perlakuan, kelas eksperimen yang menerapkan metode Project Based Learning (PjBL) mengalami peningkatan yang signifikan dengan rata-rata posttest mencapai 82,8, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional hanya mengalami peningkatan kecil menjadi 56. Hasil uji hipotesis paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan t hitung -22,801, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan metode PjBL terhadap peningkatan pemahaman konsep IPAS siswa. Dalam konteks sampel penelitian ini, penerapan metode PjBL berkaitan dengan peningkatan pemahaman konsep IPAS yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan ini memperkuat bukti empiris bahwa PjBL merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk diimplementasikan dalam Kurikulum Merdeka di sekolah

dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS. Keberhasilan penerapan metode PjBL perlu didukung oleh berbagai faktor, antara lain kesiapan siswa dalam bekerja sama dan menyelesaikan proyek, alokasi waktu yang memadai agar setiap tahapan proyek dapat berjalan optimal, kesesuaian karakteristik materi dengan kegiatan berbasis proyek, ketersediaan fasilitas dan sumber daya pendukung, serta kemampuan guru dalam merancang, memfasilitasi, dan mengevaluasi kegiatan proyek secara efektif. Dengan memperhatikan faktor-faktor tersebut, metode PjBL dapat menjadi alternatif yang andal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

REFERENSI

- Abdullah, Satriawati, Alam, S., & Damayanti, A. A. (2025). Pengaruh Model Children Learning In Science (Clis) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iii Upt Spf Sd Inpres Antang I. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 619–625. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i4.31946>
- Ariga, S. (2022). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Hidup Sehat, Berkualitas di Lingkungan Rumah. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 723–730. <https://doi.org/10.56832/edu.v2i3.234>
- Damayanti, A. A., Arifin, I., & Sartika, D. (2024a). Implementasi Project Based Learning Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(12), 5072–5080. <https://doi.org/10.31604/jips.v11i12.2024.5072-5080>
- Damayanti, A. A., Arifin, I., & Sartika, D. (2024b). Implementasi Project Based Learning Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(12), 5072–5080. <https://doi.org/10.31604/jips.v11i12.2024.5072-5080>
- Farhin, N., Setiawan, D., & Waluyo, E. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa sekolah dasar melalui penerapan “project based-learning.” *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(2), 132–136. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i2.144>
- Fariza, N. A., & Kusuma, I. H. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(3), 10. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i3.453>
- Habeahan, N., Pakpahan, G. N., & Nababan, D. (2024). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Perencanaan Kurikulum. *Jurnal Magistra*, 2(1), 19–23. <https://doi.org/10.62200/magistra.v2i1.69>
- Isnaini, S. N., & Wijayanto, P. A. (2026). Efektivitas Model Pembelajaran PjBL Berbantu Media Scrapbook terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 10(3), 392–401. <https://doi.org/10.30998/sap.v10i03.401>
- Landani, N., & Lingga, L. J. (2025). Implementasi Project-Based Learning dalam Pembelajaran IPS: Studi Kasus tentang Keaktifan Belajar Siswa di Kelas V SDN 003 Pulau Kopung. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 427–437. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p427-437>
- Mansis, I., Abustang, P. B., & Sabillah, B. M. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Kelas V SD Inpres

- Borongbulo Kecamatan Bontolempangan Kabupaten Gowa. *Journal of Learning and Mind Development*, 2(2), 137–152. <https://doi.org/10.61477/edumentis.v2i2.80>
- Marifah, I., & Karimah, N. I. (2025). Penerapan Model Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Pendidikdas: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.56842/pendikdas.v6i1.526>
- Martiana, R., & Rokhmat, J. (2024). Studi Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Contextual Natural Science Education Journal*, 2(3), 81–91. <https://doi.org/10.29303/cnsej.v2i3.793>
- Mohajan, H. K. (2020). Quantitative Research: A Successful Investigation in Natural and Social Sciences. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 9(4), 50–79.
- Nugraha, I. R. R., Supriadi, U., & Firmansyah, M. I. (2023). Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS*, 17(1), 39–47. <https://doi.org/10.21067/jppi.v17i1.8608>
- Puspitasari, I. B., Reffiane, F., & Azizah, M. (2025). Efektivitas Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Tumbuhan pada Siswa Kelas IV SDN Gayamsari 01. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(2), 635–642. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2831>
- Qulsum, D. U., & Hermanto, H. (2022). Peran Guru Penggerak Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Sebagai Ketahanan Pendidikan Karakter Abad 21. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(3). <https://doi.org/10.22146/jkn.71741>
- Ramadhani, D. F., & Supriyadi, S. (2024). Menumbuhkan Karakter Rasa Ingin Tahu Melalui Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 399–413.
- Syarifudin, A., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) di Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2306–2318. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.638>
- UU No. 20 Tahun 2003. (n.d.). Database Peraturan | JDIH BPK. Retrieved July 8, 2026, from <http://peraturan.bpk.go.id/details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Wajdi, F., & Ghiffari, M. F. A. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Materi Penyajian Makanan dan Minuman Pada Peserta Didik Kelas XI Kuliner. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 4(4), 949–957. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v4i4.1148>
- Widodo, G. P., Supeno, S., & Safitri, H. (2025). Pengaruh Model Problem-Based Learning di Luar Kelas terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 1138–1149. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3177>
- Wilson, L. O., & Leslie, C. (n.d.). *Anderson and Krathwohl Bloom's Taxonomy Revised*.