

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL)
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V PADA
MATA PEMBELAJARAN IPAS DI SDN 1 KOTARAJA**

**Muhammad Sururuddin¹, Arif Rahman Hakim², Mijahamuddin Alwi³, Firman
Arizandi⁴**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Hamzanwadi. Email: sururuddin@hamzanwadi.com,
arif_pd@hamzanwadi.ac.id, firmnarizandi98@gmail.com.

ABSTRACT

This study aims to determine whether the Project-Based Learning (PjBL) model can improve the critical thinking skills of fifth-grade students at SDN 1 Kotaraja and to identify the extent of its influence on their critical thinking skills in the Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) subject. IPAS, or Natural and Social Sciences, is a field of study that examines living and non-living things in the universe and explores human life as individuals and social beings interacting with their environment. IPAS learning provides students with opportunities to engage directly with their surroundings. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design using a one-group pretest-posttest method. The research subjects consisted of 24 students. Data were collected through observation sheets, test instruments in the form of a series of questions, and worksheets designed to assess students' critical thinking skills before and after the implementation of Project-Based Learning (PjBL). Data analysis was carried out using Descriptive Statistics, Normality Test, and Hypothesis Test (Paired Sample t-test). The results showed an increase in students' pretest and posttest scores after applying the PjBL model. This was supported by the results of the paired sample t-test, which indicated a posttest score of -26.125 and a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), meaning that there was a significant difference between the pretest and posttest scores. Based on these findings, it can be concluded that the Project-Based Learning (PjBL) model has a significant and positive effect on the critical thinking skills of fifth-grade students. This learning model can be used as an effective teaching strategy to encourage students to be more active in expressing their opinions.

Keywords: Critical Thinking, IPAS, Project-Based Learning (PjBL)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran project based learning (PJBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V di SDN 1 Kotaraja, untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bidang

penelitian yang mempelajari tentang benda hidup dan benda mati dalam semesta serta mengkaji kehidupan manusia sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial dalam berinteraksi dengan lingkungan. Pembelajaran IPAS memberi siswa kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan mereka. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi eksperimen) dan metode one group pretest-posttest desain. Subjek penelitian ini terdiri dari 24 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi menggunakan lembar observasi, instrument tes yang berupa serangkaian pertanyaan, lembar kerja yang telah disusun untuk menilai keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan project based learning (PJBL). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Statistik Deskriptif, Uji Normalitas, Uji Hipotesis (paired sampel t-test). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor nilai pretest dan posttest siswa setelah diterapkan model project based learning (PJBL). Hal ini dibuktikan dengan hasil uji paired sampel t-test yang menunjukkan nilai posttest siswa = -26,125 dan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang cukup signifikan skor pretest dan posttest. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran project based learning (PJBL) memberikan pengaruh yang cukup signifikan dan positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V. Model pembelajaran ini dapat digunakan dijadikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk mendorong siswa lebih aktif dalam mengemukakan pendapatnya.

Kata kunci: Berpikir Kritis, IPAS, Project Based Learning (PJBL)

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses integral dalam perkembangan manusia yang melibatkan lebih dari sekadar aktivitas di ruang kelas atau institusi formal seperti sekolah (Adesemowo, 2022).

Tujuan pendidikan adalah membantu peserta didik berkembang secara lahir maupun batin, dari sifat kodrati menuju peradaban manusiawi yang lebih baik. Melalui pendidikan diharapkan terjadi perubahan perilaku, kedewasaan berpikir, serta

pembentukan kepribadian individu (Wulandari et al., 2022). Dalam konteks nasional, pendidikan tidak terlepas dari peran guru sebagai pelaksana pembelajaran yang menjadi bagian penting dari sistem Pendidikan nasional (Kemendikbudristek, 2022). Pelaksanaan pendidikan membutuhkan kurikulum sebagai tiang utama dalam kegiatan belajar mengajar.

Kurikulum memiliki peranan penting sebagai pedoman dalam

menetapkan tujuan dan target pembelajaran (Fatmawati et al., 2022). Oleh karena itu, kurikulum menjadi landasan utama dalam pengembangan pembelajaran yang efektif. Pengembangan kurikulum yang terencana dapat mendukung keberhasilan pendidikan karena menjadi acuan dalam penyusunan materi, strategi, dan penilaian (Lestari & Puspitasari, 2023). Kompetensi yang dikembangkan mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang sangat penting untuk kesuksesan akademik maupun kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran sendiri melibatkan tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang saling berkaitan (Iskandar et al., 2024). Dalam proses ini terjadi interaksi antara peserta didik dan lingkungan belajar, termasuk guru, bahan ajar, teknologi, dan pengalaman langsung (Ningsih & Handayani, 2023). Tujuan utama pembelajaran adalah meningkatkan kemampuan dan kompetensi peserta didik agar memiliki karakter yang baik, daya saing tinggi, serta mampu mencapai potensi maksimalnya, salah satunya melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Pembelajaran IPAS merupakan salah satu komponen penting dalam kurikulum Sekolah Dasar, khususnya kelas V. Pembelajaran IPAS tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep dasar sains, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, ilmiah, dan kreatif (Rahayu et al., 2024). Secara hakikat, pembelajaran IPAS diharapkan mendorong siswa memahami materi sekaligus mampu mengimplementasikannya dalam bentuk proyek atau karya nyata untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Namun, hasil observasi di SDN 1 Kotaraja menunjukkan masih terdapat berbagai permasalahan yang memengaruhi efektivitas pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang bervariasi, sehingga siswa cenderung cepat bosan dan kurang termotivasi untuk aktif belajar. Di sisi lain, dalam implementasi Kurikulum Merdeka masih terdapat tantangan, terutama dalam hal pemahaman dan kesiapan guru untuk mengadaptasi perubahan (Pratama & Nuraini, 2023). Sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam merancang pembelajaran yang fleksibel, diferensiatif, dan kontekstual sebagaimana ditekankan dalam

Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022). Akibatnya, siswa belum mampu mengintegrasikan konsep-konsep keilmuan dengan konteks kehidupan sehari-hari, sedangkan pemahaman guru dalam mengelola pembelajaran IPAS terpadu masih terbatas.

Selain itu, keterampilan berpikir kritis siswa juga belum berkembang secara optimal. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru (teacher-centered), yang kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengemukakan pendapat, menganalisis informasi, serta menyelesaikan masalah secara mandiri (Kurniawati et al., 2021). Padahal, model pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas proses belajar (Rahmadani et al., 2023). Sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab tanpa variasi strategi yang mendorong partisipasi aktif siswa. Kondisi ini menyebabkan siswa menjadi pasif, kurang termotivasi, dan tidak terlibat secara mendalam dalam proses berpikir dan bekerja sama. Kurangnya pemahaman serta pelatihan guru mengenai penerapan

model pembelajaran inovatif, seperti Problem-Based Learning, Discovery Learning, atau Project-Based Learning, turut menjadi hambatan dalam menciptakan suasana belajar yang menarik, bermakna, dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis (Nasution, 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Putriyanti et al. (2021) berjudul "Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA" menunjukkan bahwa penerapan model PjBL meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan rata-rata persentase sebesar 81% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penerapan PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Srimukti.

Selanjutnya, penelitian oleh Hidayat dan Saerah (2024) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap

Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Perubahan Wujud Benda" juga menemukan bahwa penerapan model PjBL di SDN 3 Krapyak, Jepara, secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 59 menjadi 83, yang menggambarkan efektivitas model ini dalam mengembangkan kemampuan analisis dan evaluasi siswa. Penelitian lain oleh Nadiyah dan Tirtoni (2023) berjudul "Pengaruh Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Kurikulum Merdeka Belajar" menyimpulkan bahwa model PjBL juga berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Hasil rata-rata nilai posttest sebesar 80,80 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah penerapan model ini.

Kesamaan dari ketiga penelitian tersebut terletak pada tujuan yang sama, yaitu mengetahui pengaruh model Project Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, terdapat gap penelitian yang menjadi dasar

penelitian ini. Penelitian terdahulu lebih banyak difokuskan pada pembelajaran IPA atau Pendidikan Pancasila, dengan materi seperti Siklus Air (Putriyanti et al., 2021) dan Perubahan Wujud Benda (Hidayat & Saerah, 2024), sedangkan penerapan model Project Based Learning pada materi Rantai Makanan dalam pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka masih jarang diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis pengaruh model Project Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS materi Rantai Makanan di kelas V Sekolah Dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan uji coba eksperimen metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (quasi eskperimen), dengan desain *one group pretest-posttest design*, di mana pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada satu kelompok siswa tanpa menggunakan kelas kontrol. Tujuan penelitian ini untuk menguji apakah dalam penerapan model *Project Based Learning*

berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V pada pembelajaran IPAS Menurut Gay et al. (2021) penelitian kuantitatif adalah pengumpulan data dan analisis data

numerik untuk deskripsi, penjelasan, produksi, atau pengendalian beragam fenomena yang amat menarik. Berikut desain penelitiannya dapat dilihat pada tabel

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X (pembelajaran PJBL)	O ₂

Keterangan :

O₁ = Pretest keterampilan berpikir kritis.

X = Perlakuan berupa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

O₂ = Posttest keterampilan berpikir kritis.

Menurut (Sugiyono, 2016) model diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian dapat diketahui dengan cara menghitung hasil selisih antara sebelum diberi perlakuan (pretest) dengan sesudah diberi perlakuan (posttest). Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Kotaraja yang berlokasi di desa Kotaraja, Kec. sikur, Kab. Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, sasaran penelitiannya yaitu peserta didik kelas V. Populasi penelitian ini melibatkan siswa di SDN 1 Kotaraja dari kelas I sampai kelas VI sebanyak 342 siswa. Sedangkan

sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V A di SDN 1 kotaraja sebanyak 24 siswa, dimana ke 24 siswa tersebut sebagai eksperiment penerapan model *Project Baset Learning* (PJBL).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung subjek selama proses pembelajaran dari awal hingga akhir. Tes diberikan dalam bentuk 12 butir soal essay, dengan pelaksanaan ganda (pretest dan posttest). Data pretest digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa sebelum perlakuan, sementara data posttest untuk menilai setelah perlakuan model *Project-Based Learning*. Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk menguji hipotesis tentang pengaruh PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Fitrah et al.,

2025). Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika instrumen tersebut benar-benar mengukur konstruk yang dimaksud secara akurat dan sesuai tujuan penggunaannya (Chen et al., 2024;). Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistic inferensial untuk menguji kebenaran, apakah ada pengaruh dalam penerapan model project-based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Sugiyono, 2019) kelas IV dalam pembelajaran IPAS. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang

tinggi apabila tes tersebut memberikan hasil ukuran yang akurat dan ukuran yang tepat untuk tujuan pemakaiannya.

Kriteria yang digunakan dalam uji validitas soal yaitu, apabila mempunyai korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Artinya soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid. Berikut hasil uji validitas yang dilakukan dengan menggunakan SPSS tercatat dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

No	R_{hitung} (SPSS)	R_{tabel} (SPSS)	Keterangan
1	0.509	0.388	Valid
2	0.482	0.388	Valid
3	0.462	0.388	Valid
4	0.597	0.388	Valid
5	-0.785	0.388	Tidak Valid
6	0.322	0.388	Tidak Valid
7	0.636	0.388	Valid
8	0.444	0.388	Valid
9	0.365	0.388	Tidak Valid
10	0.535	0.388	Valid
11	0.257	0.388	Tidak Valid
12	0.646	0.388	Valid
13	0.413	0.388	Valid
14	0.130	0.388	Tidak Valid
15	0.274	0.388	Tidak Valid
16	0.487	0.388	Valid
17	0.081	0.388	Tidak Valid
18	0.452	0.388	Valid
19	0.682	0.388	Valid
20	-0.086	0.388	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji coba validitas hasil belajar dengan 24 siswa di kelas B, SDN 1 Kotaraja, kecamatan Sikur didapatkan hasil perhitungan dari 20 soal, ada 12 soal dikatakan valid. Soal dikatakan valid diketahui $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan 8 soal dikatakan tidak valid diketahui $r_{hitung} < r_{tabel}$. Hasil validitas terhadap setiap soal yang diisi oleh siswa dapat diketahui bahwa variabel memiliki korelasi r_{tabel} diatas 0,388 yang sesuai dengan signifikansi 0,05 responden 24 siswa. Dapat disimpulkan bahwa terdapat 12 soal yang akan digunakan dalam penelitian.

Uji reliabilitas instrumen penelitian digunakan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang dipakai dapat dipercaya sebagai alat ukur. Instrumen dikatakan reliabel apabila hasil pengukuran konsisten ketika digunakan berulang kali pada subjek yang sama dalam kondisi serupa (Fraenkel et al., 2021). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan **koefisien Cronbach's Alpha** melalui bantuan program SPSS. Kriteria pada uji reliabilitas menurut Sugiyono (2016), yaitu: a. Jika nilai *alpha cronbach* > nilai signnifikansi (0,60) maka instrument dikatakan reliable. b. Jika

nilai *alpha cronbach* < nilai signifikansi (0,60) maka instrument dikatakan tidak reliable. Untuk mendapatkan hasil reliabilitas butir soal tes dalam penelitian ini digunakan pendekatan konsistensi interval dengan menghitung koefisien *Cronbach's Alpha*, dengan bantuan SPSS. Ketentuan dalam perhitungan hasil relibilitas menurut (Sugiyono, 2016) bahwa, jika *Cronbach Alpha* > 0,6 maka instrument penelitian dinyatakan reliable dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data yang handal, namun jika *Cronbach Alpha* < 0,6 maka instrument dinyatakan tidak reliable, sehingga instrument tersebut tidak dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data. Berikut ini hasil perhitungan yang sudah dilakukan oleh peneliti dengan cara kalkulasi menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan bantuan SPSS dalam tabel 3.

Tabel 3. Hail Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpah	N of Items
.785	12

Berdasarkan tabel diatas, mempunyai nilai *Cronbach's Alpha* signifikasi 5% yaitu 0,785 dapat

dinyatakan reliable karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,785 > 0,388$.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan di SD Negeri 1 Kotaraja yang dimulai dari tanggal 28 juli sampai tanggal 4 Agustus 2025 pada siswa kelas V A yang berjumlah 24 orang siswa. penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa kelas V A terhadap materi rantai makanan menggunakan model PjBL. Penelitian ini memiliki 2 variabel yakni model PjBL sebagai variabel bebas dan keterampilan berpikir kritis siswa sebagai variabel terikat. Penelitian ini menggunakan *pre test* sebelum diberikan perlakuan dan setelah itu baru dilakukan *post test*. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui *pre test* dan *post test*, data dari *pre test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa menggunakan metode konvensional. Data dari *post test* digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran PjBL.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada sekolah SDN 1 Kotaraja pada kelas V B yang 24

siswa. Proses pelaksanaan uji validitas ini dilakukan secara sistematis sebelum instrument digunakan untuk pengumpulan data utama. Kegiatan uji coba dilakukan pada tanggal 25 juli 2025, soal yang digunakan dalam bentuk essay, kemudian peneliti mengumpulkan dan memeriksa hasil pekerjaan siswa. Selanjutnya dilakukan rekapitulasi skor setiap item soal dan rekapitulasi skor total dari masing-masing siswa. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk menguji validitas butir soal menggunakan teknik korelasi *pearson product moment* (Sugiyono, 2019). Setelah itu untuk mengetahui reliable soal dilakukan perhitungan reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*. Instrument dikatakan reliable apabila nilai koefisien yang di peroleh $> 0,60$. Instrument yang telah dinyatakan valid dan reliable inilah yang selanjutnya digunakan dalam pengambilan data utama dalam penelitian (Pratomo, 2023).

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument tes essay dan obeservasi dalam aspek penilain terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang

akan disebarkan pada siswa SDN 1	13	44	72
Kotaraja. Data yang diperoleh dari	14	48	69
penelitian ini akan digunakan	15	62	83
keperluan pengujian hipotesis yang	16	43	79
sebelumnya telah di uji validitas dan	17	63	85
reliabilitasnya. Adapun diperoleh data-	18	70	82
data yang dikumpulkan melalui	19	44	76
instrument tes essay sehingga dapat	20	52	85
diketahui kemampuan berpikir kritis	21	35	60
siswa berupa nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-</i>	22	40	80
<i>test</i> kelas V A SD Negri 1 Kotaraja.	23	46	79
	24	80	80
	Rata-	52,33	78,46
	rata		
	SD	12,503	9,117

Table 4. Nilai Pre-Test Dan Post-Test

No	Pre-test	Post-test
1	38	60
2	62	85
3	45	75
4	41	65
5	58	88
6	46	82
7	40	73
8	67	88
9	55	77
10	43	70
11	75	92
12	59	85

Berasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang dilakukan, didapatkan nilai tertinggi *pre-test* 80 dengan nilai rata-rata 52,33 dan standard deviasinya 12,503. Sedangkan nilai tertinggi *post-test* 93 dengan rata-rata 78,46 dan standard deviasinya 9,117.

Tabel 5. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Data	Kelas V	Jumlah	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata-rata	Std. Deviasi
<i>Pre-test</i>	Kelas V	24	80	35	52,33	12,503
<i>Post-test</i>	Kelas V	24	93	60	78,46	9,117

Data hasil penelitian pengaruh *learning* (PJBL) terhadap model pembelajaran *project based* keterampilan berpikir kritis siswa kelas

V pada mata pembelajaran IPAS di SDN 1 Kotaraja, antara lain:

Kelas Eksperimen

Hasil Analisis Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa (Y)

Berdasarkan data hasil analisis tes keterampilan berpikir kritis siswa, maka diperoleh skor tertinggi *pre-test* 80 dan skor terendah 35, dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata 52,33. Sedangkan skor tertinggi *post-test* 93 dan skor terendah 60. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata 78,46.

Hasil Observasi Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) (X)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti selama proses kegiatan mengenai model pembelajaran Project Based Learning (PJBL) siswa, maka diperoleh:

1. Kemampuan menghasilkan ide dan kreativitas dalam merancang proyek, Siswa menunjukkan antusiasme dalam menggali ide-ide kreatif untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Mereka mampu membuat rancangan proyek yang relevan

dengan tema pembelajaran IPAS, seperti membuat poster, model sederhana, atau eksperimen kecil. Proses ini tidak hanya menuntut pemahaman konsep, tetapi juga menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi

2. Kolaborasi dan kerja sama tim, Observasi menunjukkan bahwa siswa mampu bekerja sama dalam kelompok secara aktif dan produktif. Mereka saling berbagi tugas, bertukar ide, dan memberikan dukungan satu sama lain selama proses pengerjaan proyek. Dinamika kerja kelompok yang positif ini memperkuat kemampuan komunikasi interpersonal, empati, serta kemampuan mengambil keputusan bersama.
3. Partisipasi aktif dan antusiasme siswa Selama penerapan PJBL, siswa terlihat lebih aktif dibanding saat menggunakan metode konvensional. Mereka lebih sering bertanya, berdiskusi, dan menunjukkan

rasa ingin tahu yang tinggi. Keterlibatan aktif ini memperkuat motivasi intrinsik siswa untuk belajar.

Dalam analisis data penelitian ini menggunakan statistic deskriptif, uji normalitas dan uji hipotesis, dengan menggunakan SPSS. Analisis deskriptif merupakan salah satu analisis data yang bertujuan memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, teknik ini dimulai dari mengumpulkan data, penafsiran terhadap data, serta penampilan dan hasilnya (Nadiyah et al. 2023). Uji normalitas digunakan untuk mengetahui hasil dari pretest dan posttest yang telah dilakukan oleh peneliti, dengan berdistribusi normal atau tidak (Nadiyah et al. 2023). Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikan 5% dasar pengambilan keputusan yang dapat kita ambil, jika nilai signifikasi $> 0,05$ maka nilai residual berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikasi $< 0,05$ maka nilai residual tidak berdistribusi normal. Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan SPSS. Jika sampel kurang dari 50 maka uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-*

Wilk (Nadiyah et al. 2023). Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model project-based learning terhadap berpikir kritis siswa (Nadiyah et al., 2023). Hipotesis yang sudah dirumuskan, maka akan diuji menggunakan statistik parametris dengan melakukan uji sample t-tes untuk satu sampel. Pengambilan keputusan menggunakan nilai signifikan (Sig), apabila nilai signifikasi (2-tailed) $< 0,05$ menunjukkan bahwa data tersebut ada perbedaan yang signifikan antara variable awal dan akhir. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada variabel masing-masing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum diberikan treatment (pretest) dan juga setelah diberikan treatment (posttest), menjelaskan fenomena yang ada tentang karakteristik individu atau kelompok dengan menggunakan angka. Penggunaan metode deskriptif kuantitatif sejalan dengan variabel penelitian yang berfokus pada suatu permasalahan atau fenomena aktual dengan bentuk hasil penelitian berupa

angka-angka memiliki makna hasil pengolahan menggunakan (Sugiyono, 2019). 45 Berikut hasil SPSS dalam tabel 6 dan tabel 7 di perhitungan data deskriptif pretest dan bawah ini. posttest siswa kelas V A berdasarkan

Tabel 6. Hasil Data Deskriptif Pre-Test

	Jumlah responden (N)	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-test	24	35	80	62,33	12,503

Data deskriptif pre-tets siswa kelas V A SDN 1 Kotaraja, data pre-test siswa memiliki jumlah nilai rata-rata 52,33, jumlah skor minimumnya sebesar 35, sedangkan jumlah skor maksimumnya 80 dan standar deviasi eror sebesar 12,503.

Tabel 7. Hasil Data Deskriptif Post-Test

	Jumlah responden (N)	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
posttest	24	60	93	78,46	9,117

Data deskripsi post-test siswa kelas V A, SDN 1 Kotaraja memiliki jumlah skor rata-rata 78,46, jumlah skor minimumnya sebesar 60, jumlah skor maksimumnya 93 dan standar deviasi eror sebesar 9,117. Analisis deskriptif menunjukka adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dari pre-test ke post-test sebesar 26,13 poin.

Setelah dilakukan pretest dan posttest, maka nilai tersebut dapat di uji normalitas. Uji normalitas

digunakan untuk menguji hasil data yang telah didapatkan dari hasil penelitian, untuk mengetahui apakah data sampel yang dianalisis berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikan 5% dasar pengambilan keputusan yang dapat kita ambil, jika nilai signifikasi $> 0,05$ maka nilai residual berdistribusi normal (Sari et al., 2024), sedangkan jika nilai signifikasi $< 0,05$ maka nilai residual tidak berdistribusi normal

(INSAN Jurnal, 2024). Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan SPSS dapat diamati dalam tabel di bawah ini.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

		Shapiro-Wilk		
Data	Statistic	Df	Sig	Keterangan
Pre-test	.926	24	.077	Normal
Post-test	.958	24	.400	Normal

Berdasarkan tabel uji normalitas diatas, dapat diketahui bahwa penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50, diperoleh nilai signifikansi untuk data pre-test sebesar 0,077 dan untuk data post-test sebesar 0,400. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena $> 0,05$ (Santoso, 2021). Setelah melakukan uji normalitas data, sehingga peneliti melanjutkan untuk menguji hipotesis guna mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dalam penerapan model projet based learning terhadap berpikir kritis siswa (Mustofa et al., 2022).

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model project-based learning terhadap berpikir kritis siswa (Nadiyah et al., 2023). Hipotesis yang sudah dirumuskan, maka akan diuji menggunakan statistik parametris dengan melakukan uji sample t-test untuk satu sampel. Pengambilan keputusan menggunakan nilai signifikan (Sig), apabila nilai signifikasi (2-tailed) $< 0,05$ menunjukkan bahwa data tersebut ada perbedaan yang signifikan antara variable awal dan akhir. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada variabel masing-masing (Santoso, 2021).

Tabel 9. Hasil Uji Paired Sampel t-Test

Data	Mean Difference	Std. Deviasi	t _{hitung}	Df	Two-Sided p	Keterangan
Pre-test	-26,125	7,219	-17,729	23	$<0,000$	H1 diterima

Post-
test

Berdasarkan tabel uji *paired sampel t-Test* (hipotesis) ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi sebesar 26,125 poin dibandingkan *pre-test*. Nilai *t hitung* = -17,729 dengan sig.(2 tailed) < 0,000, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga ditemukan nilai signifikan kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa dalam data tersebut ada perbedaan yang cukup signifikan antara pretest dan posttest. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh terhadap model project based learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas V A dalam pembelajaran IPAS. Keberhasilan penelitian dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata hasil pretest dan posttest sehingga terdapat perbedaan yang cukup signifikan setelah dilakukannya perlakuan.

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian dan uji hipotesis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek atau PJBL memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V A, SD

Negri 1 Kotaraja. Hal ini terlihat dari peningkatan signifikan pada rata-rata nilai siswa dari 52,33 pada *pre-test* menjadi 78,46 pada *post-test* dengan kenaikan sebesar 26,125 atau (26,13) poin atau setara dengan 49,9%. Peningkatan ini tidak hanya mempresentasikan bertambahnya penguasaan materi, tetapi juga berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa (Mustofa et al., 2022). Dengan demikian, perbedaan skor *pre-test* dan *post-test* mengidentifikasikan bahwa siswa mengalami perkembangan dalam proses berpikir tingkat tinggi. Selain itu, penurunan standar deviasi dari *pre-test* ke *post-test* menunjukkan bahwa variasi nilai siswa menjadi lebih kecil. Artinya kemampuan siswa setelah pembelajaran tidak hanya meningkat secara rata-rata, tetapi juga lebih merata di antara seluruh peserta (Rais, 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu membantu sebagian besar siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa,

bukan hanya siswa dengan kemampuan tinggi.

E. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan hasil dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengaruh model *project based learning* dalam IPAS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V A. berdasarkan hasil perhitungan nilai pre-test sebesar 52,33 dan post-test sebesar 78,46, diperoleh skor N-Gain sebesar 54,8% menurut (Rahmadani et al., 2021) nilai tersebut masuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa secara cukup signifikan, meskipun belum mencapai kategori tinggi. Selain itu, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yang ditunjukkan oleh nilai rata-rata post-test sebesar 78,46 artinya lebih meningkat dibandingkan sebelum diberikan perlakuan (pre-test). Hal ini menunjukkan bahwa model PJBL tidak hanya meningkatkan aktivitas siswa, tetapi juga berdampak positif terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai uji normalitas menggunakan SPSS dengan *Shapiro*

Wilk, diketahui bahwa nilai signifikansinya sebesar 0,400. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel uji *paired sampel t-Test* ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi sebesar 26,125 poin dibandingkan *pre-test*. Nilai *t hitung* = -17,729 dengan $\text{sig. (2 tailed)} < 0,000$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh yang cukup signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SDN 1 Kotaraja.

Model pembelajaran *project based learning*, dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengemukakan pendapatnya, sehingga hasil dari pembelajaran ini bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis untuk mendorong siswa berargumen dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesemowo, A. (2022). *The Human Dimension of Education*. Routledge.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Chen, X., et al. (2024). *A rigorous analysis of reliability and validity measures*. ScienceDirect.
- Fatmawati, N., Haryati, T., & Rini, P. (2022). Kurikulum dalam Pengembangan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 115–123.
- Fitrah, M., Sofroniou, A., Setiawan, C., Widiastuti, W., Yarmanetti, N., Jaya, M. P. S., Panuntun, J. G., Arfaton, A., Beteno, S., & Susianti, I. (2025). *The Impact of Integrated Project-Based Learning and Flipped Classroom on Students' Computational Thinking Skills: Embedded Mixed Methods*. *Education Sciences*, 15(4), 448.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2021). *How to design and evaluate research in education* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2021). *Educational research: Competencies for analysis and applications* (12th ed.). Pearson Education.
- Hidayat, F., & Saerah, D. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 14(1), 25–33.
- INSAN: *Jurnal Psikologi dan Kesehatan Mental*. (2024). *Uji Kolmogorov-Smirnov dan distribusi data normal*. (Laporan penelitian organisasi hijau)
- Iskandar, M., Setiawan, D., & Lestari, R. (2024). Evaluasi Proses Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum Merdeka. *Jurnal Edukasi Nusantara*, 12(1), 10–18.

- Kemendikbudristek. (2022). Pendidikan Pancasila dan Kurikulum Merdeka: Panduan Implementasi di Satuan Pendidikan. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kurniawati, L., & Setyawan, R. (2021). Strategi Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 88–96.
- Lestari, D., & Puspitasari, I. (2023). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Inovatif di Era Merdeka Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(3), 145–153.
- Mustofa, M., & Rusdiana, A. (2022). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1839–1848.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2313>
- Nadiyah, F., & Tirtoni, S. (2023). Pengaruh Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 11(2), 101–110.
- Nasution, A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Modern*, 8(1), 55–64.
- Ningsih, S., & Handayani, R. (2023). Interaksi Pembelajaran dalam Lingkungan Digital. *Jurnal EduTech*, 9(1), 30–39.
- Permata Sari, A., Hasanah, S., & Nursalman, M. (2024). *Uji normalitas dan homogenitas dalam analisis statistik*. *Jurnal Pendidikan & Tambusai*, 8(3).
- Pratama, H., & Nuraini, S. (2023). Tantangan Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(3), 207–218.
- Pratomo, H. T. A. (2023). *Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pengukuran Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal TWB*.
- Putriyanti, E., Handoko, B., & Rahayu, D. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning

- terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Sains dan Edukasi*, 5(2), 120–129.
- Rahayu, D., Astuti, N., & Pertiwi, H. (2024). Pembelajaran IPAS Berbasis Proyek untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 13(1), 45–54.
- Rahmadani, S., Firmansyah, I., & Utomo, L. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran terhadap Aktivitas dan Motivasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 77–86.
- Rais, M. (2020). Project based learning: Inovasi pembelajaran yang berorientasi soft skills. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 7(1), 25–35.
- Santoso, S. (2021). *Statistik parametrik: Konsep dan aplikasinya dengan SPSS*. PT Elex Media Komputindo.
- Siregar, F., & Silalahi, M. (2023). Pendidikan sebagai Proses Pembelajaran Sepanjang Hayat. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 10(1), 1–10.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Utami, D. (2021). Peran Pendidikan dalam Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 11(2), 87–96.
- Wulandari, F., Setiawan, T., & Rahmawati, A. (2022). Transformasi Pendidikan Menuju Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(4), 250–260.