

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORASI DAN MOTIVASI BELAJAR IPAS
PESERTA DIDIK KELAS IV DI SDN GUGUS II NARMADA**

Sapti¹, Asrin², Setiani Novitasari³, Aisa Nikmah Rahmatih⁴

^{1,2,3,4} PGSD FKIP Universitas Mataram

e-mail: 1sapsapti@gmail.com, 2bajangasrin@gmail.com,

3setianinovitasari@unram.ac.id, 4aisanikmahrahma07@unram.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Project Based Learning model on collaboration skills and learning motivation in Natural and Social Sciences among fourth-grade students at SDN Gugus II Narmada. The research was conducted at SDN 1 Dasan Tereng, which is part of Gugus II Narmada. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically the Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of fourth-grade students from class IV A at SDN 1 Dasan Tereng as the experimental group and class IV B as the control group. The sampling technique used was purposive sampling. The research instruments included observation sheets, questionnaires, and documentation. The data were analyzed using the Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) and N-Gain tests. The results showed a significance value of (sig. 0.00 < 0.05; contribution 43.66) for collaboration skills, (sig. 0.00 < 0.05; contribution 45.92) for learning motivation in Natural and Social Sciences, and (sig. 0.00 < 0.05) for collaboration skills and learning motivation in Natural and Social Sciences simultaneously. These results indicate that (H₀) was rejected and (H_a) was accepted, meaning that the Project Based Learning model had a significant effect on collaboration skills and learning motivation in Natural and Social Sciences among fourth-grade students at SDN Gugus II Narmada.

Keywords: Project Based Learning, Collaboration Skills, Learning Motivation in Natural and Social Sciences.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV Di SDN Gugus II Narmada. Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Dasan Tereng yang merupakan bagian dari Gugus II Narmada. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, menggunakan desain *quasi eksperimen* dengan tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV A SDN 1 Dasan Tereng sebagai kelas eksperimen

dan peserta didik kelas IV B SDN 1 Dasan Tereng sebagai kelas kontrol, penentuan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian dianalisis menggunakan uji statistik multivariate of variance (MANOVA) dan N-Gain. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai (sig. 0.00 < 0.05; kontribusi 43.66) untuk keterampilan kolaborasi, nilai (sig. 0,00 < 0.05; kontribusi 45.92) untuk motivasi belajar IPAS, serta nilai (sig. 0,00 < 0.05) untuk keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS secara simultan. Hal ini menunjukkan (H_0) ditolak dan (H_a) diterima, yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV di SDN Gugus II Narmada.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Keterampilan Kolaborasi, Motivasi Belajar IPAS.

A. Pendahuluan

Pada era globalisasi yang terus berubah, kemampuan beradaptasi dan bekerja sama secara efektif menjadi keterampilan penting. Kolaborasi memungkinkan peserta didik bertukar ide, berbagi sumber daya, dan mencapai tujuan bersama, sekaligus mengasah profesionalisme dan perkembangan pribadi. Keterampilan ini mencakup kerja sama tim, empati dalam mendengarkan, serta membangun hubungan yang saling menguntungkan (Mantau & Talango, 2023). Dengan adanya sebuah kolaborasi antar peserta didik akan membentuk karakter dan kepribadian dalam belajar, bahkan bisa mempengaruhi motivasi belajar peserta didik dengan cara meningkatkan minat mereka pada

materi dan mendorong keterlibatan yang lebih besar.

Menurut Hijjayati *et al.*, (2022) motivasi belajar adalah dorongan psikologis dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan belajar. Indikatornya meliputi keinginan berhasil, dorongan belajar, kebutuhan belajar, dan lingkungan yang kondusif. Strategi pembelajaran guru berperan penting dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi dan motivasi peserta didik. Upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, untuk membuat pembelajaran lebih bervariasi dan inovatif.

Penggunaan model pembelajaran menjadi salah satu faktor utama dalam proses pembelajaran. Menurut *Magdalena et al.*, (2021) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang memandu guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan model yang tepat memungkinkan peserta didik belajar aktif dan efektif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penggunaan model pembelajaran di kelas sangat dibutuhkan khususnya pada pelajaran IPAS, hal ini karena dalam materinya banyak mencakup ilmu alam (fisika, biologi, kimia) dan sosial yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pada kurikulum merdeka di sekolah dasar, terdapat mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Menurut Kemendikbud, (2023) integrasi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) dalam Kurikulum Merdeka bertujuan memberikan pembelajaran yang lebih kontekstual, relevan, dan mendalam. Kedua mata pelajaran tidak dipelajari secara terpisah, tetapi saling terkait

agar peserta didik memahami hubungan aspek alam dan sosial dalam kehidupan. Pendekatan ini meningkatkan relevansi pembelajaran dengan dunia nyata serta mendorong keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Selain itu, integrasi ini membantu peserta didik memahami peran ilmu pengetahuan dalam memecahkan masalah sosial dan lingkungan, sekaligus mempersiapkan mereka menghadapi tantangan masa depan (*Suhelayanti et al.*, 2023). Pembelajaran IPAS kelas IV bertujuan menumbuhkan pemahaman dan rasa ingin tahu peserta didik tentang alam, lingkungan, dan kehidupan sosial, sehingga mereka mampu memahami hubungan manusia dengan lingkungan serta bersikap menghargai dan bertanggung jawab terhadapnya.

Berdasarkan observasi awal di SDN 1 Dasan Tereng, yang memiliki dua kelas IV (IV A dan IV B) dengan jumlah peserta didik seimbang, masing-masing 26 dan 25 orang, ditemukan kesamaan karakteristik pembelajaran. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) belum sepenuhnya mendorong partisipasi aktif. Meskipun materi

disampaikan terstruktur, proses belajar masih berfokus pada penyampaian informasi dari guru tanpa melibatkan pengalaman belajar kontekstual. Model ekspositori, yang mengandalkan ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas, menjadi strategi dominan. Meski efisien, model ini kurang memberi ruang bagi pengembangan berpikir kritis, kolaborasi, dan keterlibatan aktif. Akibatnya, keterampilan kolaborasi masih rendah, terlihat dari minimnya kerja sama kelompok, kontribusi diskusi, keberanian berpendapat, dan kemandirian. Motivasi belajar juga rendah, tercermin dari kurangnya semangat, rasa ingin tahu, serta inisiatif dalam mengeksplorasi materi secara mendalam.

Dukungan fasilitas seperti LCD proyektor dan ruang kelas yang memadai telah tersedia, namun belum dimanfaatkan optimal untuk menciptakan pembelajaran inovatif dan bermakna. Rendahnya keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar terlihat dari capaian akademik IPAS, dengan rata-rata nilai kelas IV A sebesar 62 dan IV B sebesar 58. Dari 51 peserta didik, hanya 17 (33,33%) yang mencapai KKTP 70, sedangkan 34 (66,67%) masih di bawah standar.

Kondisi ini menunjukkan kurangnya pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif peserta didik, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang membangun pengalaman aktif, kolaboratif, dan kontekstual, sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan inkuiri, investigasi, komunikasi, dan penerapan pengetahuan nyata (Kemdikbudristek, 2022).

Penelitian menunjukkan bahwa metode pengajaran yang monoton dapat menurunkan motivasi belajar peserta didik (Khair *et al.*, 2021). Kurangnya pemanfaatan fasilitas seperti proyektor, laptop, dan perangkat pendukung menghambat terciptanya pembelajaran interaktif. Motivasi belajar peserta didik juga rendah, terlihat dari minimnya inisiatif bertanya, berdiskusi, atau mengeksplorasi materi. Penelitian lain menunjukkan bahwa gaya mengajar yang monoton dan kurang interaktif dapat menurunkan minat belajar peserta didik (Safitri *et al.*, 2020). Kurangnya pemahaman guru dalam menerapkan *Project Based Learning* menjadi penyebab keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar peserta didik belum optimal.

Diperlukan peningkatan kompetensi guru agar model ini dapat diimplementasikan efektif dan berdampak signifikan pada pembelajaran IPAS.

Berdasarkan hal tersebut, untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar, diperlukan model pembelajaran yang efektif, salah satunya *Project Based Learning*. Model ini melibatkan peserta didik secara langsung dalam menghasilkan proyek, mendorong kerja sama, pertukaran ide, kreativitas, dan tanggung jawab bersama. Proses tersebut seringkali meningkatkan motivasi belajar karena peserta didik merasa memiliki keterlibatan penuh, rasa memiliki, dan kebanggaan terhadap hasil proyeknya. Sintaks Pembelajaran *Project Based Learning* meliputi, penentuan pertanyaan mendasar (start with the essential question), mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal (create a schedule), memantau kegiatan dan kemajuan proyek, penilaian hasil dan evaluasi pengalaman (Abidin *et al.*, 2023).

Pembelajaran IPAS dan *Project Based Learning* (PjBL) saling terkait dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar.

Melalui proyek yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik berdiskusi, bertukar ide, dan bekerja sama, sehingga keterampilan kolaborasi terasah. *Project Based Learning* juga meningkatkan motivasi belajar karena melibatkan peserta didik secara aktif dan menunjukkan relevansi pengetahuan dengan dunia nyata, mendorong mereka memecahkan masalah dan mencapai hasil optimal (Nurhamidah & Nurachadijat, 2023). Oleh karena itu, model pembelajaran *Project Based Learning* tidak hanya mendukung penguasaan materi IPAS, tetapi juga mendorong dalam hal pengembangan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar yang penting bagi peserta didik.

Penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* memiliki pengaruh positif terhadap keterampilan kolaborasi dan Self-Efficacy Siswa Kelas X MIPA MAN 2 Kota Semarang (Alfiyyana, 2022). Selain itu, *Project Based Learning* juga terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik Kelas VI SDN Sidomulyo (Utami & Nisa, 2022). Perbedaan penelitian yang akan

dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah waktu dan tempat penelitian, serta fokus aspek yang diteliti. Contoh diatas bisa menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar dapat dibuktikan dari respon peserta didik saat diberikan pembelajaran sebagaimana yang sesuai dengan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Pada penelitian ini menerapkan *Project Based Learning* di sekolah dasar untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik, yang sebelumnya kurang berkembang karena model ini jarang digunakan. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Motivasi Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV Di SDN Gugus II Narmada".

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain quasi eksperimen, yakni eksperimen yang memiliki kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya dapat

mengendalikan variabel luar (Rahmi Pertiwi *et al.*, 2023). Desain ini dipilih untuk meminimalkan pengaruh variabel tak terkendali dan memperoleh hasil yang lebih valid. *Quasi eksperimental design* terdiri dari *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2021). Penelitian ini menggunakan tipe *Nonequivalent Control Group Design*, yang membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak sepenuhnya identik, guna mengukur pengaruh perlakuan secara lebih akurat.

Penelitian melibatkan 51 peserta didik kelas IV SDN 1 Dasan Terang, yang merupakan bagian dari Gugus II Narmada. Terdiri dari kelas A (26) sebagai eksperimen dan kelas B (25) sebagai kontrol. Sampel dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria lokasi, karakteristik, dan dukungan sekolah. Data dikumpulkan melalui lembar observasi PjBL serta angket keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik. Uji validitas instrumen dilakukan melalui expert judgment. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan tahapan uji prasyarat analisis, meliputi uji

normalitas, uji homogenitas, dan uji Box-M, serta uji hipotesis menggunakan MANOVA dan uji N-Gain dengan bantuan program SPSS versi 26.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan pada 10–19 Juli 2025, diawali dengan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV. Setelah penerapan *Project Based Learning*, dilakukan *post-test* untuk mengukur hasil akhir. Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan SPSS versi 26 untuk mengetahui pengaruh model tersebut terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar.

Perlakuan *Project Based Learning* pada kelas eksperimen berjumlah 26 peserta didik dilakukan satu siklus dalam dua pertemuan. Peneliti bertindak sebagai pengajar, guru kelas sebagai observer menggunakan lembar keterlaksanaan PjBL mencakup enam sintaks: membuka pelajaran, merencanakan proyek, menyusun jadwal, mengawasi, menilai produk, dan evaluasi. Hasil observasi aktivitas

guru dan peserta didik disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Observasi Pembelajaran PjBL

Pembelajaran PjBL		
Total Skor	Presentase	Kriteria
56	77,77%	baik

Berdasarkan tabel 1, penerapan *Project Based Learning* (PjBL) di kelas eksperimen mencapai skor 56 (77,77%), tergolong terlaksana dengan baik. Skor tiap sintaks: membuka pelajaran 10, merencanakan proyek 10, menyusun jadwal 9, mengawasi 9, menilai produk 9, dan evaluasi pengalaman 9, menunjukkan pelaksanaan yang cukup optimal.

Perlakuan model PjBL pada kelas eksperimen, melalui proyek pembuatan diorama 3D proses fotosintesis, meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Kelas kontrol menggunakan model ekspositori yang cenderung membuat peserta didik pasif. Hasil rata-rata *pre-test* dan *post-test* keterampilan kolaborasi ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*
 Keterampilan Kolaborasi Kelas
 Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Nilai	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>	
	Eks.	Ktrl.	Eks.	Ktrl.
Tinggi	65	66	82	66
Rendah	54	55	69	56
Rata2	59	59,44	77,08	61,16

Berdasarkan tabel 2, pada *pre-test* keterampilan kolaborasi, kelas eksperimen memperoleh skor tertinggi 65, terendah 54, dan rata-rata 59, sedangkan kelas kontrol tertinggi 66, terendah 55, dan rata-rata 59,44. Setelah penerapan model PjBL, kelas eksperimen meningkat dengan skor tertinggi 82, terendah 69, dan rata-rata 77,08. Kelas kontrol juga naik, namun lebih rendah, dengan skor tertinggi 60, terendah 56, dan rata-rata 61,16. Hasil ini menunjukkan keterampilan kolaborasi meningkat pada kedua kelas, tetapi peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi.

Penerapan model PjBL pada kelas eksperimen meningkatkan motivasi belajar IPAS karena peserta didik ditantang menyelesaikan proyek. Sebaliknya, kelas kontrol dengan model ekspositori kurang efektif mendorong motivasi. Hasil rata-rata *pre-test* dan *post-test* motivasi belajar disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3 Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*
 Motivasi Belajar IPAS Kelas Eksperimen
 dan Kelas Kontrol**

Nilai	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>	
	Eks.	Ktrl.	Eks.	Ktrl.
Tinggi	58	62	80	71
Rendah	45	52	66	60
Rata2	51,38	57,48	73,58	66

Berdasarkan tabel 3, pada *pre-test* motivasi belajar IPAS, kelas eksperimen memperoleh skor tertinggi 58, terendah 45, dan rata-rata 51,38, sedangkan kelas kontrol tertinggi 62, terendah 52, dan rata-rata 57,48. Setelah penerapan model PjBL, kelas eksperimen meningkat menjadi skor tertinggi 80, terendah 66, dan rata-rata 73,58. Kelas kontrol juga meningkat dengan skor tertinggi 71, terendah 60, dan rata-rata 66,00. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan peningkatan motivasi belajar antara kedua kelas, dengan kelas eksperimen lebih tinggi.

Uji normalitas data dilakukan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS versi 26. Berdasarkan kriteria pengujian, data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, dan tidak berdistribusi normal jika nilai

signifikansi (Sig.) < 0,05. Setelah dilakukan pengujian normalitas didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Data Pre-Test dan Post-Test Keterampilan Kolaborasi

Test Of Normality			
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statis tic	df	Sig.
<i>Pre-Test</i> (Eks.)	.157	26	.098
<i>Post-Test</i> (Eks.)	.161	26	.081
<i>Pre-Test B</i> (Ktrl.)	.148	25	.166
<i>Post-Test B</i> (Ktrl.)	.157	25	.115

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi keterampilan kolaborasi pada *pre-test* eksperimen (0,098), *post-test* eksperimen (0,081), *pre-test* kontrol (0,166), dan *post-test* kontrol (0,115), seluruhnya > 0,05, sehingga data keterampilan kolaborasi berdistribusi normal.

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Data Pre-Test dan Post-Test Motivasi Belajar IPAS

Test Of Normality			
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statis tic	df	Sig.
<i>Pre-Test</i> (Eks.)	.151	26	.130
<i>Post-Test</i> (Eks.)	.135	26	.200*
<i>Pre-Test B</i> (Ktrl.)	.168	25	.065
<i>Post-Test B</i> (Ktrl.)	.158	25	.108

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov untuk motivasi belajar IPAS menunjukkan nilai signifikansi *pre-test* eksperimen (0,130), *post-test* eksperimen (0,200), *pre-test* kontrol (0,065), dan *post-test* kontrol (0,108), seluruhnya > 0,05, sehingga data motivasi belajar IPAS berdistribusi normal.

Uji homogenitas menggunakan Levene Statistic dengan bantuan SPSS versi 26 dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada aspek keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS. Berdasarkan kriteria, data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 dan tidak homogen jika < 0,05.

Setelah dilakukan uji Levene, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Data Keterampilan Kolaborasi

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df	df	Sig.
Based on Mean	2.895	1	49	.095

Berdasarkan uji homogenitas, nilai Levene Statistic sebesar 0,095 > 0,05, sehingga data keterampilan kolaborasi dinyatakan homogen.

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar IPAS

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df	df	Sig.
Based on Mean	3.109	1	49	.084

Berdasarkan uji homogenitas, nilai Levene Statistic sebesar 0,084 > 0,05, sehingga data motivasi belajar IPAS dinyatakan homogen.

Uji prasyarat dilakukan untuk memastikan terpenuhinya syarat MANOVA, yaitu homogenitas matriks varians-kovarians. Berdasarkan kriteria, nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 menunjukkan variabel terikat memiliki varians-kovarians yang sama dengan

variabel bebas, sedangkan nilai (Sig.) < 0,05 menunjukkan sebaliknya. Hasil uji tersebut mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Box-M Box's Test of Equality of Covariance Matrices

Box's M	5.055
F	1.611
df1	3
df2	455999.945
Sig.	.185

Berdasarkan uji Box-M, nilai signifikansi sebesar 0,185 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel terikat (keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS) memiliki matriks varians-kovarians yang sama dengan variabel bebas (model pembelajaran *Project Based Learning* dan ekspositori).

Uji hipotesis dilakukan menggunakan metode Multivariate of Variance (MANOVA) untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan kriteria, nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 berarti H_0 diterima (tidak terdapat perbedaan), sedangkan nilai (Sig.) < 0,05 berarti H_0 ditolak (terdapat perbedaan). Adapun hasil analisis uji hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 9 Uji MANOVA
(test of Between-Subject Effects)

Source	Dependent Variable	Sig.
Model Pembelajaran	Keterampilan Kolaborasi	.000
	Motivasi Belajar IPAS	.000

Berdasarkan hasil uji MANOVA, variabel keterampilan kolaborasi memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan keterampilan kolaborasi antara peserta didik yang mengikuti model *Project Based Learning* (PjBL) dan model ekspositori, dengan PjBL memberikan pengaruh positif.

Pada variabel motivasi belajar IPAS, nilai signifikansi juga sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan motivasi belajar IPAS antara kedua kelompok, dan model PjBL terbukti berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik.

Tabel 10 Uji MANOVA
(multivariate tests)

Effect		Sig.
Model Pembelajaran	<i>Pillai's Trace</i>	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	.000

Berdasarkan tabel 4.9, hasil uji menggunakan prosedur *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS antara peserta didik yang mengikuti model *Project Based Learning* (PjBL) dan model ekspositori. Dengan demikian, model PjBL berpengaruh secara simultan terhadap kedua variabel tersebut.

Uji N-Gain dilakukan untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar dengan membandingkan selisih skor *pre-test* dan *post-test*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelas. Pembagian kategori skor N-Gain pada penelitian

ini mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh (Guntara, 2021). Peningkatan hasil belajar dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu kategori tinggi apabila nilai $g \geq 0,70$, kategori sedang apabila nilai g berada pada rentang $0,30 \leq g < 0,70$, dan kategori rendah apabila nilai $g < 0,30$. Hasil yang diperoleh dalam uji ini dapat dilihat pada tabel 4.10 dan 4.11 berikut:

**Tabel 11 Hasil uji N-Gain
Keterampilan Kolaborasi**

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	0.4366	0.0375
Minimum	0.11	-0.15
Maximum	0.60	0.20

Berdasarkan hasil uji pada tabel di atas dan mengacu pada kategori nilai N-Gain, rata-rata keterampilan kolaborasi peserta didik di kelas eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah.

**Tabel 12 Hasil uji N-Gain
Motivasi Belajar IPAS**

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	0.4592	0.1973
Minimum	0.37	0.13
Maximum	0.52	0.37

Berdasarkan hasil uji pada tabel di atas dan mengacu pada kategori nilai N-Gain, rata-rata motivasi belajar IPAS peserta didik di kelas eksperimen berada pada kategori sedang, sedangkan di kelas kontrol berada pada kategori rendah. Secara keseluruhan, peningkatan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS pada kelas eksperimen tergolong sedang, sementara pada kelas kontrol tergolong rendah.

Temuan ini menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* lebih efektif dibandingkan model ekspositori dalam meningkatkan kedua aspek tersebut. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan model *Project Based Learning* terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV.

Penelitian ini dilaksanakan pada 10–19 Juli 2025 di kelas IV SDN 1 Dasan Tereng, bagian dari Gugus II Narmada, melibatkan kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan IV B sebagai kelas kontrol. Tujuannya adalah mengetahui pengaruh *Project Based Learning* terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Berdasarkan hasil

penelitian, penerapan *Project Based Learning* terbukti meningkatkan kedua aspek tersebut. Nugraha *et al.*, (2023) menjelaskan bahwa *Project Based Learning* merupakan pendekatan pembelajaran inovatif yang menekankan pembelajaran kontekstual melalui kegiatan kompleks. Sementara itu, Handiani (2025) mengungkapkan bahwa *Project Based Learning* berfokus pada penyelesaian proyek nyata yang terhubung dengan dunia luar. Dalam pembelajaran IPAS, model ini mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan langkah penyelesaian, dan menghasilkan produk relevan, sehingga melatih keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kerja sama, dan meningkatkan motivasi belajar.

Pengukuran keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum perlakuan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan (*post-test*), menggunakan angket yang dilengkapi rubrik penilaian. Tahap awal penelitian dimulai dengan pelaksanaan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk memperoleh gambaran kemampuan awal peserta didik pada

kedua variabel yang diteliti. Perlakuan diberikan melalui penerapan *Project Based Learning* pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan model ekspositori. Setelah perlakuan, *post-test* dilaksanakan pada kedua kelas untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan hasil.

Penerapan pembelajaran IPAS di kelas eksperimen dilakukan dalam satu siklus dua pertemuan dengan model *Project Based Learning* mengacu pada enam sintaks Yardani (2022), mulai dari membuka pelajaran hingga evaluasi pengalaman. Kegiatan meliputi pengaitan materi dengan pengalaman nyata, perencanaan dan penyusunan jadwal proyek diorama 3D fotosintesis, pelaksanaan dan pengawasan proyek, penilaian produk dengan rubrik, serta refleksi proses pembelajaran. Sebaliknya, kelas kontrol menggunakan model ekspositori, di mana observasi menunjukkan peserta didik cenderung pasif, partisipasi diskusi rendah, interaksi terbatas, dan motivasi belajar kurang, sehingga keterampilan kolaborasi dan efektivitas pembelajaran IPAS tidak optimal.

Signifikansi temuan penelitian ini terletak pada kemampuan *Project Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik, yang merupakan salah satu keterampilan penting abad ke-21. Peningkatan keterampilan kolaborasi membuat peserta didik lebih siap menghadapi tantangan masa depan yang menuntut kerja sama tim dan komunikasi efektif. Penelitian ini menemukan bahwa penerapan *Project Based Learning* berdampak positif signifikan terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik kelas IV di SDN Gugus II Narmada, di mana hasil analisis menunjukkan skor keterampilan kolaborasi kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini menunjukkan efektivitas *Project Based Learning* dalam mengembangkan berbagai aspek keterampilan kolaborasi, seperti kerja sama untuk mencapai tujuan bersama, tanggung jawab dalam melaksanakan tugas, kemampuan berkompromi untuk menemukan solusi yang disepakati tim, komunikasi yang jelas dan terbuka, serta fleksibilitas dalam menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan tim.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme Vygotsky yang menekankan pentingnya pembelajaran berbasis proyek dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi (Alimuddin et al., 2023). *Project Based Learning* memungkinkan peserta didik bekerja sama dalam tim, berbagi pengetahuan dan pengalaman, serta membangun pemahaman secara kolektif. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Pebrianti & Hasanah (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik melalui kerja tim yang aktif dan konstruktif.

Pembelajaran IPAS yang inovatif memerlukan strategi yang mampu mendorong motivasi belajar peserta didik, dan *Project Based Learning* menjadi salah satu pilihan efektif untuk mencapai tujuan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik kelas IV di SDN Gugus II Narmada, dengan peningkatan yang terlihat pada aspek ketekunan, keuletan menghadapi kesulitan, minat dan ketajaman perhatian, prestasi

belajar, serta kemandirian belajar. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran ini lebih tekun, tidak mudah menyerah saat menghadapi tantangan, menunjukkan minat dan fokus yang lebih tinggi, serta termotivasi untuk mencapai hasil akademik yang lebih baik. Mereka juga menjadi lebih mandiri dan percaya diri dalam mengerjakan tugas maupun proyek IPAS.

Temuan ini sejalan dengan Teori Belajar Sosial Albert Bandura yang menekankan peran pengamatan dan keyakinan diri dalam meningkatkan motivasi belajar (Nurhijatina & Rosikh, 2022). Melalui interaksi dan kerja sama tim, peserta didik memperoleh motivasi dari mengamati rekan yang aktif berkontribusi dan berhasil mencapai tujuan bersama. Penelitian Jayanti *et al.*, (2023) juga mendukung hasil ini, menunjukkan bahwa *Project Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan motivasi belajar. Dengan demikian, *Project Based Learning* terbukti menjadi model pembelajaran yang efektif untuk membangkitkan motivasi belajar sekaligus mendukung pencapaian prestasi akademik peserta didik.

Penelitian ini memiliki kebaruan yang signifikan karena, berdasarkan telaah literatur, belum ditemukan kajian yang secara khusus menganalisis hubungan antara keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS dalam penerapan *Project Based Learning*. Pendekatan ini berlandaskan teori konstruktivisme Jean Piaget dan teori sosiokultural Lev Vygotsky, yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui keterlibatan langsung dalam pengalaman belajar dan interaksi sosial yang bermakna (Mones *et al.*, 2023).

Penerapan *Project Based Learning* melalui proyek diorama 3D proses fotosintesis memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama, mengungkapkan ide, dan mengembangkan keterampilan sosial-kognitif, yang secara positif berkontribusi pada peningkatan motivasi belajar. Temuan ini sejalan dengan Abidin *et al.*, 2023 yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong keterlibatan sosial yang intens dan memperkuat motivasi intrinsik, sehingga memberikan dampak ganda pada pencapaian kompetensi sosial dan afektif. Dengan

demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat landasan teoretis yang sudah ada, tetapi juga mengisi kekosongan penelitian sebelumnya dengan menghadirkan model pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan pengembangan keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar melalui produk kreatif tiga dimensi yang kontekstual.

Berdasarkan hasil penelitian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak terdapat pengaruh *Project Based Learning* terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV di SDN Gugus II Narmada ditolak. Sebaliknya, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan adanya pengaruh signifikan *Project Based Learning* terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV di SDN Gugus II Narmada diterima. Dengan demikian, *Project Based Learning* dapat disimpulkan sebagai pendekatan pembelajaran yang efektif dan holistik, karena mampu mengembangkan keterampilan kolaborasi sekaligus meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS.

E. Kesimpulan

Model pembelajaran *Project Based Learning* terbukti berpengaruh signifikan terhadap keterampilan kolaborasi dan motivasi belajar IPAS siswa kelas IV SDN Gugus 2 Narmada, baik secara parsial maupun simultan, berdasarkan hasil uji MANOVA (signifikansi $0,000 < 0,05$). Penerapan PjBL membuat siswa lebih aktif, antusias, dan tertib, mampu bekerja sama, berbagi peran, dan berkomunikasi efektif saat membuat proyek diorama 3D fotosintesis. Suasana belajar yang menyenangkan dan kontekstual meningkatkan partisipasi dan minat belajar hingga akhir kegiatan. Karakteristik PjBL yang menggabungkan pengalaman langsung, kolaborasi, dan kreativitas mendukung pencapaian tujuan pembelajaran IPAS serta pengembangan keterampilan sosial dan motivasi belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar guru menggunakan *Project Based Learning* sebagai referensi pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kolaborasi, motivasi, dan kualitas belajar melalui pengalaman nyata. Bagi siswa, model ini diharapkan menumbuhkan kemampuan memecahkan masalah

secara kreatif dan kolaboratif serta menjaga motivasi belajar. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat diperluas dengan cakupan dan variabel yang lebih beragam guna memperkaya wawasan dan meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, S., Purnamawat, & Mappalotteng, A. M. (2023). Pengaruh Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 5 Sidrap. *Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1*, 462–471.
- Alfiyyana, W. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Self-Efficacy Siswa Kelas X MIPA MAN 2 Kota Semarang*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Alimuddin, A., Niaga Siman Juntak, J., Ayu Erni Jusnita, R., Murniawaty, I., & Yunita Wono, H. (2023). Teknologi Dalam Pendidikan: Membantu Siswa Beradaptasi Dengan Revolusi Industri 4.0. *Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Kota SBY, 05(04)*, 36–38.
- Guntara, Y. (2021). Normalized Gain Ukuran Keefektifan Treatment. *Universitas Tirtayasa, Sultan Ageng, 1–3*.
- Handiani, M. P. (2025). *Analisis Penerapan Model Project Based Learning dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia*. 4(1), 33–36.
- Hijjayati, Z., Makki, M., & Oktaviyanti, I. (2022). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Baca-Tulis Siswa Kelas 3 di SDN Sapit. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 7(3b)*, 1435–1443.
- Jayanti, E. D., Rosianawati, A., & Srikonita, R. (2023). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, 2(1)*, 1–7.
- Kemdikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C. Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia*.
- Kemendikbud. (2023). *Hal-hal Esensial Kurikulum Merdeka di jenjang SD*.
- Khair, B. N., Astria, F. P., Wardani, K. S. K., Nurwahidah, N., Sriwarthini, N. L. P. N., & Rahmatih, A. N. (2021). *Pelatihan Dan Pendampingan Penggunaan KIT IPA DI SD Negeri 34 Cakranegara*. 1(1), 14–19.
- Magdalena, I., Salsabila, A., Krianasari, D. A., & Apsarini, S. F. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kelas Iii Sdn Sindangsari Iii. *Jurnal Pendidikan Dan Dakwah, 3(1)*, 119–128.
- Mantau, B. A. K., & Talango, S. R.

- (2023). Pengintegrasian Keterampilan Abad 21 Dalam Proses Pembelajaran (Literature Review). *Irfani: Jurnal Pendidikan Islam*, 19(1), 86–107.
- Mones, A. Y., Aristiawan, Muhtar, & Irawati, D. (2023). Project Based Learning (PJBL) Perspektif Progresivisme dan Konstruktivisme. *Prosiding Seminar Nasional "Peran Teknologi Pendidikan Menuju Pembelajaran Masa Depan: Tanatngan Dan Peluang,"* 1–11.
- 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.
<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPi>
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42–50.
- Nurhijatina, H., & Rosikh, A. (2022). *Pengaruh Self-Efficacy dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V MI NW Kawo*. 14(2), 197–213.
- Pebrianti, T., & Hasanah. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Gaya Di Sekitar Kita Di Kelas IV SD Negeri 101952 Tualang. *PeTeKa*, 7(2), 231–236.
- Rahmi Pertiwi, G., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Jenis Jenis Penelitian Ilmiah Kependidikan. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 41–52.
- Safitri, T. R., Intiana, S. R. H., & Dewi, N. K. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Concept Sentence Terhadap Keterampilan Menulis Karangan Narasi Peserta Didik Kelas V SDN 5 Ampenan Kecamatan Ampenan Tahun Pelajaran 2019 / 2020*. 05, 20–28.
- Suhelayanti, Z, S., Rahmawati, I., Tantu, Y. R. P., Kunusa, W. R., Suleman, N., Nasbey, H., Tangio, J. S., & Anzelina, D. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)*.
- Utami, A. W., & Nisa, A. F. (2022). Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Vi Sdn Sidomulyo. *Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Palangka Raya*, 6(1), 63–70.
- Yardani, J. (2022). *Panduan Pelaksanaan Project-Based Learning (PBL)*.