

Efektivitas Model *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Tumbuhan pada Siswa Kelas IV SDN Gayamsari 01

Irma Bella Puspitasari^{1)*}, Fine Reffiane¹⁾, Mira Azizah¹⁾

¹⁾Universitas PGRI Semarang

*Corresponding Author: irmabellap19@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan pengamatan awal, ditemukan bahwa proses pembelajaran IPAS kelas IV masih menggunakan pendekatan konvensional yang tidak banyak melibatkan siswa secara aktif. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar sebelum diterapkannya model pembelajaran yang sesuai. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui efektivitas model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS materi tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Gayamsari 01. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Designs* dengan model *One-Group Pretest-Posttest Design*. Data penelitian dianalisis menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 30. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dibuktikan dengan nilai signifikansi *pretest* 0,070 dan *posttest* 0,216 (keduanya > 0,05). Selanjutnya, dilakukan uji *paired sample t-test* yang menghasilkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $p < 0,001$, yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil temuan ini, terbukti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPAS sebelum dan setelah diterapkannya model PjBL pada hasil *pretest* dan *posttest*. Implikasi dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS materi tumbuhan pada siswa kelas IV di SDN Gayamsari 01. Guru disarankan untuk mengimplementasikan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa agar tercipta proses pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

Kata Kunci: *Project Based Learning*; Hasil Belajar; IPAS

Received: 28 May 2025; Revised: 4 Jun 2025; Accepted: 5 Jun 2025; Available Online: 7 Jun 2025

This is an open access article under the CC-BY license.



PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan mendasar bagi setiap individu dan berfungsi sebagai landasan pokok dalam menciptakan kehidupan yang lebih berkualitas. Proses pembelajaran yang aktif dan efektif dalam mengembangkan potensi peserta didik ditegaskan sebagai tujuan pendidikan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menjadi dasar arah kebijakan pendidikan di Indonesia. (Wijaya et al., 2025). Hal ini menandakan bahwa pendidikan memiliki peran krusial dalam menggerakkan lahirnya sumber daya manusia berkualitas, produktif, dan berpartisipasi penuh dalam suatu bangsa. Pendidikan tidak hanya diperoleh melalui lembaga formal seperti institusi pendidikan, tetapi juga dapat terbentuk melalui proses pembelajaran yang terjadi di lingkungan sosial. Salah satu bentuk pendidikan formal adalah jenjang Sekolah Dasar (SD), yang berperan sebagai tahap awal dalam sistem pendidikan yang terstruktur dan sistematis dengan tujuan untuk mencetak generasi emas yang tangguh dan unggul.

Pendidikan dalam konteks pembelajaran di kelas akan berjalan optimal, kondusif, dan interaktif bila pendidikan dapat terlaksana dengan baik dan kurikulum menjadi penopang utama dalam proses pembelajaran (Reffiane et al., 2021). Saat ini, seluruh jenjang pendidikan di Indonesia menerapkan Kurikulum Merdeka sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran yang berkualitas. Menurut Pakaya & Hakeu (2023) implementasi Kurikulum Merdeka merupakan suatu upaya dalam bidang pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan kemandirian serta kreativitas siswa secara optimal. Salah satu ciri utama dalam penerapan Kurikulum Merdeka di tingkat sekolah dasar ialah integrasi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial menjadi satu rumpun terpadu, yakni Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Mulyasa,

2023). Menurut Nirwana et al. (2024) pembelajaran IPAS diintegrasikan ke dalam ke dalam Kurikulum Merdeka sebagai upaya untuk mewujudkan pendidikan yang bersifat menyeluruh, multidisiplin, serta sesuai dengan konteks kehidupan nyata.

Kurikulum yang dirancang bertujuan untuk menjawab tantangan perkembangan zaman, diharapkan setiap lulusan mampu memiliki kompetensi tinggi dan siap beradaptasi dengan dinamika global. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru perlu memiliki kreativitas dan inovasi dalam mengatur pembelajaran agar proses belajar dapat menciptakan pemahaman yang mendalam. Sebagai seorang pendidik, penting untuk dapat memilih strategi yang sesuai untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik, bermakna dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Memilih strategi, pendekatan, metode, dan model pembelajaran yang sesuai merupakan faktor penting untuk membangun atmosfer belajar yang tidak hanya menyenangkan, namun pula efektif dalam mencapai hasil yang diharapkan (Dewi et al., 2025).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilaksanakan peneliti di SDN Gayamsari 01, ditemukan bahwa guru saat melakukan proses pembelajaran IPAS di kelas masih menggunakan pendekatan konvensional seperti metode ceramah dan buku teks tanpa dukungan model pembelajaran inovatif dan partisipatif. Fenomena tersebut dapat mengakibatkan kurangnya partisipasi dan minat belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran yang masih bersifat monoton dan kurang menarik cenderung mengakibatkan rendahnya keterlibatan aktif siswa. Terutama ketika harus memahami konsep biologi yang bersifat abstrak pada materi tumbuhan yang seharusnya dikenalkan secara konkret melalui visualisasi dan pengalaman langsung, namun hanya disampaikan melalui gambar statis atau hafalan semata. Selain itu, pendidikan pada tingkat sekolah dasar umumnya mengikuti prinsip kognitif anak yang tergolong pada fase operasional konkret yang berlangsung secara bertahap dengan menekankan pembelajaran yang kontekstual, visual, dan melibatkan interaksi langsung. Guru juga mengakui bahwa masih menghadapi tantangan merancang dan menerapkan model pembelajaran yang efektif serta inovatif, yang berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dan munculnya rasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk mengatasi permasalahan pada pelaksanaan pembelajaran IPAS, guru perlu mengimplementasikan model pembelajaran yang inovatif dan mengasyikkan guna mendorong kemajuan hasil belajar peserta didik. Pada konteks ini, pemilihan model pembelajaran harus dilakukan secara cermat dan relevan dengan karakteristik peserta didik, agar mendukung capaian tujuan pembelajaran yang selaras dengan indikator kompetensi yang ditetapkan (Fadhilah et al., 2024). Model pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif dan disarankan dalam penerapan Kurikulum Merdeka (T. Wulandari & Nawangsari, 2024). Menurut Kusuma et al. (2023) model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk menitikberatkan kegiatan belajar pada persoalan nyata, melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar, dan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu model ini juga mendorong kreativitas dan motivasi belajar siswa (Setiawan et al., 2023). Mengingat keberagaman gaya belajar yang dimiliki oleh setiap siswa, model pembelajaran berbasis proyek menyediakan ruang bagi mereka untuk menjalani proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan individual. (Lestari & Yuwono, 2022)

Beberapa langkah pembelajaran yang terdapat dalam model PjBL, diantaranya yaitu: pertama; menentukan pertanyaan mendasar yang berasal dari fenomena sekitar, kedua; perancangan tahap dalam penyelesaian proyek, ketiga; menyusun jadwal pelaksanaan proyek, keempat; pemantauan pembuatan proyek dan menguji hasil produk, kelima; penyusunan laporan dan presentasi proyek, keenam; evaluasi (Melhana et al., 2025). Pemahaman terhadap konsep-konsep baru dapat dibangun dan dieksplorasi oleh siswa melalui penggunaan model pembelajaran berbasis proyek. Menurut R. Wulandari et al. (2021) implementasi model pembelajaran PjBL terbukti efektif dalam mendorong kreativitas belajar siswa, pemahaman konsep, pengembangan keterampilan kolaborasi, serta peningkatan motivasi belajar siswa di sekolah dasar.

Asytri et al. (2023) menyatakan bahwa hasil belajar IPAS siswa SD melalui model PjBL terjadi peningkatan antara *pretest* dan *posttest*. Dibuktikan dengan hasil *pretest* yang memperoleh rata-rata senilai 50,56, sementara itu skor *posttest* diperoleh rata-rata 86,3. Sedangkan menurut Zainatunnisa et al. (2024), hasil analisis pada kelas control nilai *pretest* diperoleh nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 80 dengan rata-rata 62,85. Sedangkan nilai *posttest* memperoleh nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 100 dengan rata-rata 87,42. Berdasarkan analisis uji-*paired sample t-test* diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ jadi H_0 ditolak H_a diterima. Dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar IPAS kelas 4 SD secara efektif dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek.

Melihat adanya urgensi dan pentingnya strategi pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan kajian mendalam terkait efektivitas model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar IPAS materi tumbuhan pada siswa kelas IV SDN Gayamsari 01.

METODE

Penelitian ini berbasis pada pendekatan kuantitatif melalui metode eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan yakni *Pre-Experimental Designs* dalam bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil 2024/2025 di SDN Gayamsari 01. Dalam pelaksanaannya, *pretest* diadakan sebelum perlakuan (*treatment*) dan *posttest* diadakan setelah perlakuan (*treatment*), dengan tujuan agar memperoleh gambaran yang lebih akurat mengenai efektivitas perlakuan yang diberikan (Sugiyono, 2020).

Tabel 1. *One-Group Pretest-Posttest Design*

Sebelum	Perlakuan	Sesudah
X_1	X	X_2

Keterangan: Sebelum perlakuan (X_1); Setelah Perlakuan (X_2); Menerapkan Model PjBL (X).

Pada pelaksanaan *pretest* dan *posttest*, semua siswa kelas IV SDN Gayamsari 01 sejumlah 20 orang dijadikan subjek penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh, yang tergolong dalam *non-probability sampling*. Teknik ini termasuk cara memilih sampel yang memasukkan semua anggota populasinya untuk dijadikan sampel. Metode ini biasanya digunakan pada populasi berukuran kecil, yakni dibawah 30 orang, atau dalam penelitian yang menghendaki generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat minim. Pengumpulan data dalam penelitian ini didapat dari hasil tes dan non tes.

Teknik tes yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali melalui tes tertulis, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang bertujuan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan penerapan model pembelajaran PjBL pada materi tumbuhan dalam pembelajaran IPAS. Sedangkan teknik non tes terdiri dari dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sejumlah 20 soal. Pada tahapan sebelumnya, instrumen yang digunakan lebih dulu diujikan validasi dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan dalam mengukur aspek kognitif siswa. Data yang dianalisis berasal dari skor tes *pretest* dan *posttest*, yang selanjutnya diujikan melalui *Normality Test* menggunakan pengujian *Shapiro-Wilk* dengan berbantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 30. Suatu data dapat dikategorikan berdistribusi normal apabila hasil dari pengujian normalitas menunjukkan nilai signifikansi yang melebihi angka 0,05 ($p > 0,05$) (Safitri & Rahman, 2023). Menurut (Sababalat et al., 2021) menyatakan bahwa apabila data memenuhi kriteria distribusi normal, analisis statistik yang digunakan adalah statistik parametrik. Namun, apabila data tidak sesuai dengan kriteria distribusi normal, analisis dilakukan dengan menggunakan statistik non parametrik. Setelah dipastikan bahwa data berdistribusi normal, langkah berikutnya adalah penghitungan peningkatan hasil sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dengan pengujian *Paired Sample T-test* yang didasarkan pada nilai signifikansi. Selanjutnya, untuk dapat mengetahui tingkat efektivitas model PjBL pada hasil belajar IPAS siswa materi tumbuhan dapat diukur melalui penghitungan uji *N-Gain*. Sedangkan untuk menunjukkan sejauh mana siswa memperoleh Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang berlaku, dapat melalui penghitungan uji ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan, siswa kelas IV diberikan soal *pretest* untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran PjBL. Setelah kegiatan pembelajaran IPAS pada materi bagian tubuh tumbuhan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, siswa diberikan soal *posttest* untuk mengukur pencapaian hasil belajar. Mengacu pada hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV didapatkan data yang mencakup nilai tertinggi, terendah, serta rata-rata. Perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Sumber Variasi	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Terendah	50	75
Nilai Tertinggi	80	100
Rata-rata	68,50	89,50

Tabel 2 menyajikan data yang menunjukkan adanya selisih nilai *pretest* terendah dan tertinggi, dengan skor terendah senilai 50 dan tertinggi senilai 80. Sedangkan pada nilai rata-rata kelas diperoleh sebesar 68,50, yang menyatakan bahwa capaian tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar klasikal yakni 70. Dari hasil *pretest*, hanya 8 siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM), sementara 12 siswa lainnya belum memenuhi tingkat ketuntasan tersebut. Selanjutnya, peneliti melaksanakan pembelajaran IPAS pada materi tumbuhan dengan menerapkan model PjBL. Adapun tahapan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran, yaitu pertanyaan mendasar, menyusun rencana proyek, membuat jadwal, memonitor pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, mempresentasikan proyek, dan evaluasi. Setelah peneliti melakukan penerapan model pembelajaran berbasis proyek, siswa diberikan soal *posttest* untuk mengukur pencapaian hasil belajar. Berdasarkan hasil *posttest* siswa kelas IV diperoleh data nilai terendah sebesar 75 dan nilai tertinggi mencapai 100 yang menunjukkan bahwa capaian tersebut dapat memenuhi kriteria ketuntasan belajar klasikal yaitu 70.

Keefektifan model pembelajaran PjBL pada pembelajaran IPAS materi tumbuhan dianalisis menggunakan pengujian normalitas, *t-test*, *n-gain* dan ketuntasan belajar. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan formula *Shapiro-Wilk* dengan memanfaatkan aplikasi IBM SPSS Statistics 30 sebagai alat bantu analisis.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.163	20	.172	.912	20	.070
POSTTEST	.178	20	.099	.938	20	.216

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3 di atas menyajikan hasil uji normalitas terhadap nilai *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* melalui aplikasi IBM SPSS Statistics 30. Penentuan distribusi normal pada suatu data dilakukan dengan tolak ukur nilai signifikansi. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi melebihi 0,05 ($\text{sig} > 0,05$). Berbanding terbalik, apabila nilai signifikansi berada di bawah 0,05 ($\text{sig} < 0,05$), maka data tersebut dikategorikan tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji normalitas, diperoleh nilai *pretest* 0,070 $>$ 0,05 menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas nilai *posttest* menunjukkan 0,216 $>$ 0,05 sehingga dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Dari data hasil uji normalitas dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk melakukan analisis penghitungan data selanjutnya dengan menggunakan teknik statistika parametrik.

Setelah uji normalitas dilaksanakan terhadap data *pretest* dan *posttest* guna memastikan bahwa distribusi data bersifat normal, tahap selanjutnya yang ditempuh oleh peneliti adalah melakukan uji *t-test*. Pengujian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh perlakuan terhadap pencapaian hasil belajar siswa, yang dianalisis dengan membandingkan nilai rata-rata sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Perbandingan antara data *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan yang signifikan secara statistik. Selisih nilai rata-rata kedua tes tersebut dianalisis melalui nilai signifikan (2-tailed) pada batas $<$ 0,05. Dalam studi ini, uji *paired sample t-test* digunakan sebagai alat analisis untuk menilai signifikansi perbedaan sebelum dan setelah perlakuan diberikan. Hasil dari pengujian tersebut memperlihatkan bahwa data yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan, sebagaimana yang tersaji pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji *T-test*

		Paired Samples Test					t	df	Significance	
		Paired Differences							One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
					Lower	Upper				
Pair 1	PRETEST - POSTTEST	-21.000	12.418	2.777	-26.812	-15.188	-7.563	19	<,001	<,001

Hasil uji *t-test* pada nilai *pretest* dan *posttest*, yang dianalisis melalui aplikasi IBM SPSS Statistics 30, ditampilkan dalam tabel 4 dengan nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar $p < 0,001$. Efektivitas model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa diuji menggunakan metode *paired sample t-test*, yang membandingkan skor *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang sama. Pengujian tersebut menggunakan ketentuan bahwa nilai signifikansi (sig. 2-tailed) $> 0,05$, maka dikatakan tidak adanya perbedaan signifikan, sehingga hipotesis nol (H_0) dapat diterima. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi (sig. 2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan dan hipotesis nol (H_0) ditolak.

Hasil analisis uji statistik *t-test* berpasangan menghasilkan nilai $p < 0,001$. Serta memperoleh t_{hitung} sebesar -7,563. Nilai t_{hitung} yang bernilai negatif menggambarkan bahwa rata-rata skor sebelum perlakuan lebih rendah dibandingkan skor setelah perlakuan, sehingga nilai negatif tersebut tetap bermakna positif dalam konteks analisis statistik. Dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang diperoleh sebesar $7,563 > 2,093$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS materi tumbuhan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran PjBL di SDN Gayamsari 01 ditunjukkan oleh hasil tersebut. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran IPAS menunjukkan peningkatan rata-rata hasil belajar yang disebabkan oleh antusiasme dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Sehingga memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Gayamsari 01 pada mata pelajaran IPAS materi tumbuhan.

Setelah melaksanakan uji *t-test* untuk mengidentifikasi signifikansi perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* dalam pembelajaran IPAS materi tumbuhan, tahap berikutnya yang dilakukan peneliti adalah pelaksanaan uji *N-Gain*. Tujuan dari uji *N-Gain* tersebut adalah untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS materi tumbuhan dengan membandingkan nilai *N-Gain pretest* dan *posttest*. Data hasil analisis uji *N-Gain* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *N-Gain*

Kriteria	Nilai
<i>Pretest</i>	68,5
<i>Posttest</i>	89,5
Selisih rata-rata	21
<i>N-Gain</i> kelas	0,64
Kriteria	Cukup Efektif

Data pada tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata (*N-Gain*) pada hasil belajar siswa muatan pelajaran IPAS materi tumbuhan, dengan nilai *pretest* sebesar 68,5 dan *posttest* sebesar 89,5 dengan selisih rata-rata mencapai 21. Peningkatan rata-rata (*N-Gain*) sebesar 0,64 tersebut diklasifikasikan dalam kriteria cukup efektif.

Setelah dilakukan perhitungan *N-Gain* guna mengukur besaran peningkatan hasil belajar siswa, tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah melakukan perbandingan antara skor *posttest* terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk menentukan proporsi siswa yang mencapai ketuntasan secara individu maupun klasikal. Hasil analisis uji ketuntasan belajar disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6. Hasil Presentase Uji Ketuntasan Individu

Hasil Belajar	Tingkat Minimal Ketuntasan	Presentase	
		Tuntas	Tidak Tuntas
<i>Pretest</i>	70%	8 (40%)	12 (60%)
<i>Posttest</i>	70%	20 (100%)	0%

Mengacu pada tabel 6, tampak bahwa sebesar 60% siswa belum mencapai ketuntasan, sedangkan 40% lainnya telah memenuhi kriteria ketuntasan pada tes yang dilaksanakan sebelum penerapan model PjBL. Sedangkan, pada tes yang dilaksanakan setelah diterapkannya model PjBL terdapat 20 siswa yang tuntas dengan presentase 100%. Penerapan model tersebut terbukti efektif dalam membuat siswa aktif selama proses pembelajaran. Terlihat dengan antusias yang tinggi dan kolaboratif dengan diskusi secara berkelompok. Aktivitas pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penggunaan Model *Project Based Learning* pada Materi Tumbuhan

Ketuntasan belajar secara klasikal dinyatakan tercapai apabila minimal 70% siswa mencapai standar ketuntasan. Hasil perhitungan terkait uji ketuntasan klasikal tersebut disajikan dalam tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Ketuntasan Klasikal

Data	Ketuntasan Belajar Klasikal	Rata-rata
<i>Pretest</i>	40%	68,5
<i>Posttest</i>	100%	89,5

Data yang disajikan dalam tabel 7 menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan klasikal sebesar 40% dengan rata-rata nilai 68,5 diperoleh sebelum diterapkannya model PjBL. Setelah model *Project Based Learning* diterapkan, ketuntasan klasikal mencapai 100% dengan nilai rata-rata sebesar 89,5. Nilai rata-rata tersebut dijadikan indikator bahwa implementasi model pembelajaran PjBL efektif dalam mendorong peningkatan hasil belajar siswa di kelas IV SDN Gayamasari 01 Semarang pada materi tumbuhan dalam mata pelajaran IPAS. Keefektifan model ini juga didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa karena mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang kontekstual melalui penyelesaian proyek nyata (Kartikasari et al., 2023).

Selain itu, siswa juga menunjukkan sikap antusias dalam proses pembelajaran dan mengerjakan LKPD dengan aktif berpartisipasi dalam kolaborasi kelompok serta tingginya minat belajar siswa dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Tanggapan siswa terhadap penerapan model PjBL sangat positif, siswa tampak lebih bersemangat dan antusias untuk aktif dalam proses pembelajaran di kelas serta mendorong keterlibatan siswa karena penggunaan model pembelajaran berbasis proyek tidak sebatas meningkatkan hasil belajar IPAS siswa namun juga mempersiapkan siswa untuk menjadi mandiri dan terampil (Wibowos & Handayani, 2024). Penggunaan model PjBL efektif digunakan karena meningkatkan hasil belajar, keterlibatan aktif dan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan dibandingkan dengan penggunaan pendekatan metode konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam meningkatkan capaian hasil belajar IPAS pada materi tumbuhan bagi siswa kelas IV SDN Gayamsari 01. Efektivitas model PjBL dibuktikan melalui hasil analisis data

melalui uji normalitas, *t-test*, *N-Gain*, dan ketuntasan belajar siswa. Nilai *pretest* sebesar $0,070 > 0,05$ dan *posttest* $0,216 > 0,05$ yang diperoleh dari uji normalitas menunjukkan bahwa data memiliki distribusi normal. Selain itu, data hasil belajar siswa diuji menggunakan statistik *t-test* berpasangan, menghasilkan nilai $p < 0,001$. Nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima karena nilai signifikan (2-tailed) $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara capaian hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Peningkatan ini diperkuat oleh hasil analisis *N-Gain* yang menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 21 dengan nilai *N-Gain* mencapai 0,64 yang tergolong pada kriteria cukup efektif. Selain itu, capaian ketuntasan klasikal sebelum diterapkannya model PjBL hanya sebesar 40% dengan nilai rata-rata 68,5. Setelah model diterapkan, ketuntasan meningkat menjadi 100% dengan rata-rata sebesar 89,5. Dengan demikian, data hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* efektif digunakan oleh siswa kelas IV di SDN Gayamasari 01 Semarang terhadap hasil belajar IPAS materi tumbuhan.

Daftar Pustaka

- Dewi, S. K., Ekawati, R., & Dewi, R. S. I. (2025). Efektifitas Model Pembelajaran PjBL di Sekolah Dasar. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR PERKHAUSA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(1), 193–204. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4268>
- Fadhilah, R. Z., Nuroso, H., & Sulistyowati. (2024). Efektivitas Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas Ii Sd Islam Al Madina Semarang. *Journal Bionatural*, 11, 103–110.
- Kartikasari, N., Rahman, S., & Ahyan, S. (2023). Model Project-Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Kegiatan Lesson Study. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i2.3105>
- Kusuma, K. P., Untari, M. F. S., & Purnamasari, V. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9.
- Lestari, S., & Yuwono, A. A. (2022). *Choaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. Kun Fayakun.
- Melhana, Maryono, & Putri, A. G. E. (2025). Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik melalui Model Project Based Learning Pelajaran IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v8i4.7611>
- Mulyasa. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka* (Ulinnuham Amirah, Ed.). PT Bumi Aksara.
- Nirwana, S., Azizah, M., & Hartati. (2024). Analisis Penerapan Problem Based Learning berbantu Quizizz pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 155–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.396>
- Pakaya, I., & Hakeu, F. (2023). Peran Tri Pusat Pendidikan KI Hajar Dewantoro Dalam Transformasi Kurikulum Merdeka. *PEDAGOGIKA*, 14(2), 172–180. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v14i2.2740>
- Reffiane, F., Sudarmin, Wiyanto, & Saptono, S. (2021). Developing an Instrument to Assess Students' Problem-Solving Ability on Hybrid Learning Model Using Ethno-STEM Approach through Quest Program. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 11(4), 1–8. <https://doi.org/10.47750/pegegog.11.04.01>
- Sababalat, D. F., Purba, leony S. L., & Sormin, E. (2021). Efektivitas Pemanfaatan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang Online Terhadap Peningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal EduMatSains*, 6, 207–218.
- Safitri, D. I., & Rahman, R. (2023). Pengaruh Permainan Tradisional Hadang Terhadap Kelincahan Pada Permainan Bola Voli. *Journal of Physical Education and Sport Science*, 5(2), 15–19. <https://doi.org/10.33222/jpess.v5i2.2335>
- Setiawan, P., Wahidin, & Ginanjar Arip, A. (2023). Application of the Project Based Learning (PjBL) Model through Making Tempe to Improve Student Learning Outcomes and Creativity. *INFLUENCE*:

International Journal of Science Review, 5(2), 2023.
<https://doi.org/https://doi.org/10.54783/influencejournal.v5i2.153>

- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo, Ed.). Alfabeta.
- Wibowos, P. A., & Handayani, T. (2024). The Influence of the Project-Based Learning Model on the Learning Outcomes of Fifth Grade Students in Science at Elementary School 01 Baru Cijantung, East Jakarta. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 4(9), 7914–7931. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v4i9.1652>
- Wijaya, A., Ernawarnelis, Isnaniah, Yulimarta, E., & Fitriani. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Inquiry pada Pembelajaran Koto Patik Gadang Diateh Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 3, 87–93. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v3i1.1001>
- Wulandari, R., Mustadi, A., & Rahayuningsih, Y. (2021). Pengaruh Project Based Learning Berbantuan Lapbook terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(2), 300. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i2.14511>
- Wulandari, T., & Nawangsari, N. A. F. (2024). Project-Based Learning in the Merdeka Curriculum in Terms of Primary School Students' Learning Outcomes. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 31–42. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i2.793>
- Zainatunnisa, F., Wijayanti, A., & Nuvitalia, D. (2024). Keefektifan Model Project Based Learning Berdiferensiasi Terjadap Hasil Belajar Ips Kelas 4 Sdn Raci Batangan Pati. *Jurnal Upgris*, 5.