

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS DI KELAS IV
SD NEGERI 114615 TANJUNG MANGEDAR**

Siti Humairoh¹, Sujarwo², Ahmad Laut Hasibuan³, Sutikno⁴

¹PGSD, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah,

²PGSD, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah,

³PGSD, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah,

⁴PGSD, FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah,

¹sitihumairoh@umnaw.ac.id, ²Sujarwo@umnaw.ac.id,

³ahmadlauthsb@umnaw.ac.id, ⁴sutikno@umnaw.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of the Project Based Learning (PjBL) model on students' learning outcomes in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject on the topic of human body parts for fourth-grade students at SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method using a Nonequivalent Control Group Design. The research subjects consisted of two classes: Class IV A as the experimental group with 24 students and Class IV B as the control group with 22 students. Data were collected through pretest and posttest in the form of essay questions. The data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, and hypothesis testing with an independent samples t-test. The results showed that the average posttest score of the experimental class taught using the PjBL model was 84.17, which was higher than that of the control class taught using conventional learning, with an average score of 64.54. The results of the t-test indicated that the calculated t value was greater than the t table value, indicating that the alternative hypothesis was accepted. Therefore, it can be concluded that the Project Based Learning (PjBL) model has a significant effect on improving students' learning outcomes in the IPAS subject for fourth-grade students at SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar.

Keywords: project based learning, learning outcomes, IPAS, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi bagian tubuh manusia di kelas IV SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 22 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes berupa pretest dan posttest dalam bentuk soal esai. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan uji-t. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL sebesar 84,17 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan rata-rata 64,54. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai t hitung lebih besar daripada t tabel, sehingga hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar.

Kata kunci: project based learning, hasil belajar, IPAS, sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan dapat berjalan dengan baik dengan adanya panduan dan pedoman dalam pelaksanaannya yaitu kurikulum, dapat dikatakan kurikulum adalah jantungnya pendidikan, seperti pada kurikulum saat ini yaitu Kurikulum Merdeka (Pohan, NJ. & Darwis, U., 2024). Hal ini selaras dengan pendapat Diah dan Safrida (2022) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah proses sadar untuk meningkatkan nilai dan perilaku seseorang menuju keadaan yang lebih baik. Menurut pendapat Kesuma & Sujarwo (2023) Pendidikan merupakan pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang

Mendapatkan ilmu pengetahuan yang kelak akan berguna untuk menompang kehidupan di masa yang akan datang, Oleh karena itu, inovasi dalam strategi pembelajaran menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Terutama Penerapan PjBL di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan melibatkan

diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan merupakan pilar utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Dalam menghadapi tantangan abad ke-21, sistem pendidikan dituntut untuk tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas. Menurut Rangkuti & Sukmawati (2022) menyimpulkan bahwa “pendidikan merupakan sebuah proses dalam kehidupan manusia sebagai sarana untuk

siswa dalam proyek-proyek yang relevan, diharapkan mereka dapat lebih memahami materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21.

Dimana pendekatan inovatif yang semakin banyak diterapkan di dunia pendidikan adalah *Project Based Learning* (PjBL). PjBL merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada proyek nyata yang dirancang untuk mengintegrasikan berbagai konsep, menstimulasi

keterlibatan aktif siswa, dan memberikan pengalaman belajar yang kontekstual.

Melalui PjBL, siswa diharapkan lebih aktif, mandiri, dan mampu menghubungkan teori dengan praktik secara langsung. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan problem solving siswa di berbagai jenjang pendidikan. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan menengah dan atas, serta pada bidang sains dan teknologi. Sementara itu, implementasi PjBL di tingkat sekolah dasar masih relatif terbatas, khususnya di daerah-daerah yang jauh dari pusat inovasi pendidikan.

Pada hasil observasi peneliti di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar, khususnya Pada kelas IV yang mana memperlihatkan hasil belajar siswa dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan fluktuasi dan belum mencapai target kompetensi (KKTP) secara optimal. Pendekatan pembelajaran yang digunakan masih cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*), dengan aktivitas siswa yang bersifat pasif. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengeksplorasi model pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur berdasarkan KKTP, kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran

(KKTP) yang harus dicapai siswa ialah 70. Berdasarkan hasil nilai rata-rata ulangan tengah semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026 diperoleh informasi kelas IV di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar nilai rata-rata 70 siswa belum mencapai ketuntasan hasil belajar. Perkara ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan siswa masih tergolong dibawah kriteria ketuntasan minimal. Hal ini pun bisa kita lihat dari data hasil ulangan harian pada tabel 1.1 sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian
Peserta Didik Kelas IV**

Nilai	Kategori	Jumlah
<75	Tidak tuntas	14
≥75	Tuntas	10
Jumlah		24

Sumber: "Data Dokumentasi di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar"

Berdasarkan data hasil prasurvey terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang nilai pembelajaran IPAS pada materi bagian tubuh manusia masih dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Faktor penyebab kurang tuntas nya hasil belajar mereka dikarenakan masih cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*), dengan aktivitas siswa yang bersifat pasif . Peran guru sebagai fasilitator dalam mendukung peserta didik selama proses pembelajaran mengharuskan guru untuk menguasai beragam keterampilan dan keahlian. Dengan demikian, guru dapat

mengoptimalkan pengalaman belajar di sekolah (Rambe, S. D., & Silalahi, B.R. 2023).

Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian yang mengkaji pengaruh PjBL terhadap hasil belajar siswa di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar. Penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi guru dan pihak sekolah dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif. Dengan memahami dampak PjBL terhadap hasil belajar, sekolah dapat mengambil keputusan yang tepat dalam menerapkan model pembelajaran ini. Hal ini juga dapat mendorong peningkatan kualitas pendidikan di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar secara keseluruhan.

Penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi guru dan pihak sekolah dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif. Dengan memahami dampak PjBL terhadap hasil belajar, sekolah dapat mengambil keputusan yang tepat dalam menerapkan model pembelajaran ini. Hal ini juga dapat mendorong peningkatan kualitas pendidikan di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar secara keseluruhan.

Ada juga yang berpendapat bahwa *Project based learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang telah diuji kelayakannya dalam proses belajar untuk memotivasi dan meningkatkan hasil belajar siswa, karena siswa lebih aktif dan lebih dilibatkan dalam proses belajar. Pjbl

mampu menciptakan siswa yang lebih cerdas, cepat tanggap, berani, dan berpikir kritis serta bertindak lebih cepat memahami materi yang disampaikan guru. (FA Marpaung, & S Napitupulu, 2023).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif diartikan sebagai penelitian yang menggunakan data kuantitatif dalam bentuk angka, sehingga memungkinkan dilakukan generalisasi terhadap temuan yang selanjutnya dikuantifikasi secara kuantitatif dan dievaluasi secara statistik (Mukhid, 2021). Jenis penelitian adalah *quasi-eksperimental*. Menurut Rukminingsih (2020) *quasi-eksperimental* adalah jenis desain yang melibatkan dua kelompok, satu adalah kelompok eksperimen, dan yang lainnya adalah kelompok kontrol. *Nonequivalent Control Group Design* adalah desain penelitian yang digunakan; kedua kelompok menerima pertanyaan pre-test, perlakuan, dan post-test setelahnya. Setelah pemberian berbagai terapi pada kelompok eksperimen dan kontrol, hasilnya dibandingkan.

Desain *quasi-eksperimental* dengan pendekatan *Nonequivalent Control Group Design* dipilih dalam penelitian ini karena memungkinkan perbandingan yang valid antara dua kelompok yang berbeda tanpa memerlukan pemilihan kelompok secara acak. Penggunaan kedua kelompok tersebut memiliki perbedaan dalam kemampuan awal

atau latar belakang siswa, yang dapat mempengaruhi hasil belajar mereka. Dengan adanya pre-test yang diberikan sebelum perlakuan, kita dapat mengukur tingkat kemampuan awal kedua kelompok tersebut, sehingga setiap perbedaan yang muncul setelah perlakuan dapat lebih akurat dihubungkan dengan media pembelajaran yang digunakan.

Melalui desain yang digunakan peneliti untuk mengukur perubahan hasil belajar dari kedua kelompok dan membandingkan sejauh mana metode ini berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penggunaan pre-test dan post-test ini sangat penting untuk mengontrol variabel lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti perbedaan kemampuan awal antar kelompok. Selain itu, desain ini juga mengatasi kendala yang mungkin timbul jika pemilihan kelompok dilakukan secara acak, yang sering kali tidak memungkinkan dalam setting pendidikan. Dengan demikian, desain *Nonequivalent Control Group* memberikan cara yang efektif untuk mengevaluasi pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa, meskipun kelompok eksperimen dan kontrol tidak dipilih secara acak.

Dalam penelitian ini yang menjadi partisipan penelitian adalah siswa kelas IV A dan IV B SDN 114615 Tanjung Mangedar Tahun Pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 46 siswa, dimana masing-masing kelas terdiri dari 24 dan 22 siswa. Penentuan dipilihnya sekolah sebagai lokasi

berdasarkan pertimbangan dari peneliti.

Populasi merupakan jumlah keseluruhan dari unit analisis penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi ialah siswa kelas IV SDN 114615 Tanjung Mangedar, yaitu sebanyak 2 kelas yang terdiri dari 46 orang siswa, dimana kelas tersebut terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas IV A berjumlah 24 orang siswa dan kelas IV B berjumlah 22 siswa.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV A yang berjumlah 24 orang siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas IV B yang berjumlah 22 orang siswa sebagai kelas kontrol. Sampel pada penelitian ini diperoleh dengan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *total sampling/sampling jenuh*. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi.

Pada prinsipnya peneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2017) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini ada dua macam yaitu *pretest* dan *posttest*. Menggunakan instrumen ini untuk membedakan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dengan tes yang dijadikan acuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam *pretest* dan *posttest* dengan mengerjakan soal-soal mata

pelajaran IPAS materi bagian tubuh manusia dengan bentuk soal essay.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar, sebuah sekolah dasar yang berada di lingkungan pendidikan dengan karakteristik siswa yang heterogen, baik dari segi kemampuan akademik maupun latar belakang sosial. Sekolah ini memiliki fasilitas pembelajaran yang cukup memadai dengan ruang kelas yang representatif untuk mendukung suasana belajar yang kondusif. Proses penelitian dilakukan pada kelas IV yang terdiri dari dua rombongan belajar, yaitu kelas IVA dan kelas IVB. Keduanya memiliki jumlah siswa yang seimbang dan kondisi sosial yang relatif sama sehingga layak dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. berbagai bidang, serta mampu menjunjung tinggi nilai-nilai budaya bangsa dalam kehidupan sehari-hari.

Misi SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar adalah menanamkan nilai-nilai religius kepada peserta didik melalui pengamalan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari, melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dan tuntas, serta memfasilitasi peserta didik untuk dapat berkreasi sesuai dengan bakat dan minat yang dimiliki. Selain itu, sekolah juga menjadikan lingkungan pendidikan sebagai pusat pengenalan dan pelestarian nilai-nilai budaya bangsa, serta merangkul seluruh warga

sekolah agar mematuhi aturan dan tata tertib yang berlaku demi terciptanya suasana sekolah yang tertib, aman, dan nyaman.

Tujuan SD Negeri 114615 Tanjung Mangedar adalah untuk menjalankan visi dan misi sekolah secara optimal serta membangun sekolah menjadi lebih baik, dengan selalu mengutamakan kepentingan peserta didik dan guru dalam menjalankan setiap aturan dan ketentuan sekolah yang telah ditetapkan. *Pretest* diberikan kepada seluruh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan pembelajaran diberikan. Tujuan dari pelaksanaan *pretest* ini adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi Panca Indra, sehingga dapat dilihat apakah kedua kelas memiliki kemampuan dasar yang setara sebelum diberi perlakuan. Pengukuran awal ini sangat penting agar hasil analisis selanjutnya dapat menunjukkan perubahan yang benar-benar disebabkan oleh perlakuan pembelajaran, bukan oleh perbedaan kemampuan dasar siswa.

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa pada kedua kelas berada pada kategori rendah hingga sedang. Kondisi ini terlihat dari distribusi nilai yang menunjukkan belum maksimalnya penguasaan konsep panca indra yang meliputi bagian-bagian organ indra, fungsi masing-masing indra, serta cara kerja panca indra dalam menerima rangsangan. Secara umum, siswa masih kesulitan menghubungkan konsep panca indra

dengan pengalaman sehari-hari, yang kemudian menjadi dasar penting bagi pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek. Untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai kemampuan awal tersebut, berikut ditampilkan hasil statistik *pretest* pada kedua kelas:

Table 4.8 Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata (Mean)	Standar Deviasi
Eksperimen	24	35	60	47,5	6,82
Kontrol	22	30	58	45,45	7,04

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen adalah 47,5, sedangkan pada kelas kontrol adalah 45,45. Perbedaan nilai rata-rata kedua kelas sangat kecil, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif setara. Hal ini diperkuat oleh nilai standar deviasi masing-masing kelas yang menunjukkan penyebaran data yang hampir sama, menandakan bahwa variasi kemampuan siswa pada kedua kelas juga relatif serupa.

Kesetaraan kemampuan awal ini menjadi landasan penting bahwa perlakuan berbeda yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dianalisis secara objektif. Dengan kondisi awal yang seimbang, hasil *posttest* nantinya dapat menunjukkan pengaruh yang

nyata dari penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) pada kelas eksperimen dibandingkan metode konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol.

Dengan demikian, pelaksanaan *pretest* telah memberikan gambaran dasar bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara siswa di kedua kelas sebelum pembelajaran dimulai. Hal ini memastikan bahwa penelitian dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya dengan validitas yang kuat.

Posttest diberikan kepada seluruh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Tujuan pemberian *posttest* ini adalah untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa setelah menerima perlakuan pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) melalui LKPD berbasis proyek yang menekankan aktivitas mengamati, berdiskusi, membuat poster, dan mempresentasikan hasil. Sementara itu, pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan secara konvensional melalui metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal.

Pelaksanaan *posttest* menggunakan instrumen yang sama antara kedua kelas, sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara langsung dan objektif. Berdasarkan hasil *posttest*, terlihat adanya perbedaan yang cukup mencolok antara kedua kelas. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan

peningkatan hasil belajar yang jauh lebih besar setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Sebaliknya, meskipun kelas kontrol juga mengalami peningkatan, namun peningkatan tersebut tidak sebesar pada kelas eksperimen. Untuk memberikan gambaran kuantitatif terkait hasil *posttest*, berikut disajikan tabel statistik nilai *posttest* pada kedua kelas:

Tabel 4.9 Statistik Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata (Mean)	Standar Deviasi
Eksperimen	24	70	95	84,17	8,94
Kontrol	22	55	78	64,54	9,21

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai sebesar 84,17, yang menunjukkan peningkatan yang sangat tinggi dibandingkan nilai pretest sebelumnya. Nilai tertinggi kelas eksperimen mencapai 95, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mencapai tingkat penguasaan materi yang sangat baik setelah pembelajaran berbasis proyek. Selain itu, nilai terendah pada kelas eksperimen tetap berada pada kategori cukup, yaitu 70, yang menandakan bahwa tidak ada siswa yang mengalami kesulitan signifikan setelah mengikuti pembelajaran.

Sebaliknya, kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai 64,54, yang menunjukkan peningkatan namun tidak sebesar kelas eksperimen. Nilai tertinggi kelas kontrol hanya mencapai 78, dan nilai terendah berada pada 55, yang memperlihatkan bahwa masih terdapat siswa yang kesulitan memahami materi ketika pembelajaran dilakukan secara konvensional. Penyebaran nilai pada kelas kontrol juga lebih besar, terlihat dari standar deviasi yang lebih tinggi, yang mengindikasikan bahwa kemampuan siswa pada kelas ini lebih beragam dan tidak merata.

Secara keseluruhan, hasil *posttest* menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* memberikan efek yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Aktivitas proyek yang dilakukan oleh siswa pada kelas eksperimen mampu membantu mereka membangun pemahaman konsep secara mendalam, menghubungkan materi dengan kehidupan nyata, serta meningkatkan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran. Hal ini berbeda dengan kelas kontrol yang hanya menerima pembelajaran konvensional yang cenderung pasif dan tidak banyak melibatkan siswa dalam proses konstruksi pengetahuan.

Dengan demikian, hasil *posttest* ini menjadi dasar awal bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang nyata antara kedua kelas setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Temuan

ini kemudian diuji secara statistik melalui uji normalitas, homogenitas, dan uji t untuk memastikan signifikansinya secara ilmiah.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, memiliki distribusi yang normal. Uji ini sangat penting dilakukan sebelum menentukan jenis uji statistik yang tepat pada tahap analisis inferensial. Jika data berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik, yaitu uji t. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan teknik Kolmogorov–Smirnov, karena jumlah sampel pada masing-masing kelas berada di atas 20 siswa.

Uji normalitas dilakukan pada data *pretest* maupun *posttest* untuk memastikan bahwa kedua data tersebut layak dianalisis menggunakan teknik statistik parametrik. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa data pada kedua kelas memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi tersebut mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi dasar uji parametrik. Dengan demikian, analisis perbedaan hasil belajar dapat dilakukan menggunakan uji t, baik untuk melihat perbedaan hasil belajar akhir maupun perubahan yang terjadi setelah perlakuan diberikan. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hasil uji normalitas, berikut disajikan tabel hasil uji Kolmogorov–Smirnov pada data *pretest* dan *posttest*:

**Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas
Pretest dan *Posttest* Kelas
 Eksperimen dan Kontrol**

Jenis Tes	Kelas	N	Statistik KS	Sig. (p)
<i>Pretest</i>	Eksperimen	24	0,134	0,200
<i>Pretest</i>	Kontrol	22	0,128	0,200
<i>Posttest</i>	Eksperimen	24	0,119	0,200
<i>Posttest</i>	Kontrol	22	0,141	0,184

Berdasarkan tabel tersebut, seluruh nilai signifikansi pada data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada satupun kelompok data yang menyimpang dari distribusi normal. Data *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing memiliki nilai signifikansi 0,200, sedangkan data *posttest* pada kelas eksperimen juga memiliki nilai 0,200, dan kelas kontrol memiliki nilai 0,184. Karena semua nilai tersebut melampaui batas minimum 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh data berdistribusi normal.

Hasil ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan analisis menggunakan uji t, karena salah satu asumsi utama uji parametrik telah terpenuhi. Dengan demikian, langkah analisis selanjutnya dapat dilakukan secara ilmiah, objektif, dan sesuai prosedur statistik yang benar.

Pembahasan hasil penelitian ini bertujuan untuk memberikan interpretasi menyeluruh terhadap hasil analisis data yang telah

diperoleh melalui *pretest*, *posttest*, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis. Pembahasan ini tidak hanya menyoroti perbedaan nilai pada kedua kelas, tetapi juga mengaitkan temuan penelitian dengan teori-teori pembelajaran yang relevan, modul IPAS kelas IV, serta implementasi model *Project Based Learning* (PjBL) melalui LKPD pada kelas eksperimen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan. Kondisi awal kedua kelas yang relatif setara pada tahap *pretest* memperlihatkan bahwa perbedaan kemampuan tidak menjadi faktor utama yang memengaruhi hasil belajar, melainkan perlakuan pembelajaran lah yang memberikan dampak paling besar terhadap perubahan nilai siswa. Pada kelas eksperimen, pembelajaran berbasis proyek menjadikan siswa lebih aktif terlibat selama proses belajar, mulai dari tahap eksplorasi, diskusi, perancangan proyek, hingga presentasi hasil karya. Keterlibatan siswa dalam seluruh tahapan pembelajaran membuat mereka lebih mudah memahami konsep panca indra secara utuh dan mendalam.

Peningkatan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen menjadi 84,17 menunjukkan bahwa pembelajaran PjBL mampu memberikan kontribusi besar terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan fungsi panca indra, mengenali bagian-

bagian organ indra, serta memahami cara kerja masing-masing indra dalam menerima rangsangan. Aktivitas proyek yang dilakukan, seperti membuat poster dan mempresentasikan hasil belajar, menjadi sarana bagi siswa untuk mengonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengalaman belajar yang mereka lakukan sendiri. Kegiatan ini mencerminkan prinsip-prinsip konstruktivisme, di mana pengetahuan dibangun melalui aktivitas langsung dan interaksi sosial.

Sementara itu, pada kelas kontrol, peningkatan hasil belajar tidak sebesar kelas eksperimen. Rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 64,54, yang menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional masih mampu memberikan peningkatan pemahaman, tetapi tidak sedalam pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran yang berpusat pada guru melalui metode ceramah dan tanya jawab membuat siswa kurang terlibat dalam proses belajar. Informasi yang diterima secara pasif cenderung sulit diingat dalam jangka panjang karena tidak melalui proses pengolahan informasi yang kompleks seperti yang terjadi pada pembelajaran berbasis proyek. Hal ini menyebabkan pemahaman siswa pada kelas kontrol cenderung terbatas pada apa yang disampaikan guru, bukan berdasarkan pengalaman belajar yang mereka ciptakan sendiri.

Secara statistik, hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi 0,000 mempertegas bahwa terdapat

pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa. Perbedaan nilai yang sangat besar antara kedua kelas bukan terjadi secara kebetulan, tetapi merupakan akibat langsung dari metode pembelajaran yang digunakan. Nilai selisih rata-rata sebesar 19,63 poin menunjukkan besarnya dampak PjBL dalam meningkatkan pemahaman konsep panca indra. Nilai *t* hitung yang sangat tinggi, yaitu 7,532, semakin memperkuat kesimpulan bahwa pembelajaran berbasis proyek jauh lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.

Apabila dihubungkan dengan teori belajar, hasil penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif *Piaget* yang menyatakan bahwa siswa usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa membutuhkan pengalaman nyata untuk membangun pemahaman konsep. PjBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan aktivitas konkret seperti mengamati organ indra melalui gambar LKPD, berdiskusi dengan teman kelompok, dan membuat produk visual berupa poster. Aktivitas ini memungkinkan siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata mereka sehingga pemahaman menjadi lebih kuat.

Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga mendukung teori belajar *Ausubel* tentang pembelajaran bermakna. Dengan mengaitkan materi panca indra

dengan pengalaman hidup sehari-hari, siswa mampu menyimpan informasi dengan lebih baik. Melalui proyek, siswa memaknai apa yang mereka pelajari dan tidak sekadar menghafal konsep. Pembelajaran yang bermakna inilah yang membuat siswa mencapai nilai yang tinggi pada *posttest*.

Dari segi motivasi belajar, model PjBL memberikan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan. Siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar karena mereka terlibat langsung dalam menciptakan karya dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Hal ini berbeda dengan pembelajaran konvensional yang cenderung monoton dan tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi kreativitas. Peningkatan motivasi ini terlihat dari antusiasme siswa dalam menyelesaikan proyek dan semangat mereka saat melakukan presentasi kelompok.

Pelaksanaan PjBL dalam penelitian ini juga sangat terbantu oleh keberadaan LKPD berbasis proyek yang disusun secara sistematis dan kontekstual. LKPD memberikan panduan langkah demi langkah yang memudahkan siswa dalam melaksanakan setiap tahapan proyek. Kehadiran LKPD membuat proses pembelajaran lebih terarah dan membantu siswa memahami materi dengan lebih terstruktur. Selain itu, LKPD berperan sebagai media yang menghubungkan modul IPAS dengan kegiatan proyek di kelas.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan model *project based learning* (PjBL) yang digunakan berguna atau bisa dikatakan berhasil dan juga sangat tepat dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran IPAS, terutama pada materi panca indra. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata, meningkatkan keterlibatan aktif, dan menghasilkan pemahaman konsep yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran konvensional. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu dan memperkuat rekomendasi bahwa PjBL layak dijadikan alternatif pembelajaran pada jenjang sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas IV dengan menggunakan dua perlakuan pembelajaran yang berbeda, yaitu model *Project Based Learning* (PjBL) pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa penerapan PjBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif setara sebelum perlakuan diberikan, dibuktikan dengan nilai pretest yang tidak jauh berbeda. Namun, setelah penerapan model pembelajaran PjBL pada kelas eksperimen, terjadi peningkatan hasil

belajar yang sangat signifikan, baik secara statistik maupun observasional, dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mendapatkan pembelajaran konvensional. Peningkatan nilai pada kelas eksperimen mencapai tingkat yang jauh lebih tinggi, yakni rata-rata 84,17, sedangkan pada kelas kontrol hanya mencapai rata-rata 64,54. Perbedaan ini mencerminkan keberhasilan penerapan PjBL dalam meningkatkan pemahaman konsep panca indra.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus N Cahyo, Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual Dan Terpopuler, (Jogjakarta, Divapres: 2013). Hal.33
- AL-WASHLIYAH, U. M. N. UMN AL-WASHLIYAH.
- Andini, N., Dwi, D. F., & Napitupulu, S. (2025). PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS V UPT SPF SD NEGERI 106163 BANDAR KLIPPA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 221-230.
- Arafah, A. A., Sukriadi, S., & Samsuddin, A. F. (2023). Implikasi teori belajar konstruktivisme pada pembelajaran matematika.

- Jurnal Pendidikan MIPA, 13(2), 358-366.
- Azzahra, I., Nurhasanah, A., & Hermawati, E. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS di SDN 4 Purwawinangun. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 6230-6238.
- Bahri, Syamsul. 2011. Pengebangan Kurikulum Dasar dan Tujuannya. 1 (11). 20. Retrived From <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/islamfutura/article/view/61>. Diakses pada 10 April 2023.
- Darwis, U. (2023). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 105358 Sekip Lubuk Pakam. *JISMA: Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, dan Akuntansi*, 2(4), 1141-1148.
- Fattah, M., Pi, S., & Si, M. (2020). Modul 13 1. (Issue Him 615, pp. 1–8).
- Jhon, & dewi. (2021). Pengertian hasil belajar. Retrieved from [silabus.web.id: https://www.silabus.web.id/pengertian-hasil-belajar/](https://www.silabus.web.id/pengertian-hasil-belajar/)
- Katili, AS, Utina, R., Yusuf, FM, & Pikoli, M. (2022). *Literasi biodiversitas dan pembelajarannya*. Penerbitan Ide.
- Kemendikbudristek. (2022). Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, 9–46. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/25344>
- Lubis, A. (2018). Aplikasi Contextual Teaching Learning Dalam Mengaktifkan Peserta Didik Mahir Pengolahan Bahan Kimia Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *AMALIAH: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 2(1), 171-177.

- Luh Putu Putri Mahadewi Komang Ratna Mayuni, Ni Wayan Rati, —Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar IPA,II Guru, Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi 2, no. 2 (2019): h. 183.
- Marisa, M. (2021). CURRICULUM INNOVATION “ INDEPENDENT LEARNING ” IN THE ERA OF SOCIETY 5 . 0 Email : miramarisa97@gmail.com. 5(1), 66–78. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2> .e-ISSN
- Marpaung, F. A., & Nappitupulu, S. (2023). UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PJBL PADA TEMA 7 PERSITIWA DALAM KEHIDUPAN DI KELAS V SD.
- Mualifah, I. (2013). Progresivisme John Dewey dan Pendidikan Partisipatif Perspektif Pendidikan Islam. Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies), 1(1), 101-121.
- Muliati Syam Yaskinul Anwar, Alvin Fadillah, —Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di SMA Negeri 11 Samarinda,II Jurnal Pendidikan Vol. 30, no. 3 (2021): h. 399.
- Mulyasa, H. E. Menjadi Guru Penggerak Merdeka Belajar. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- Nisa, H. (2016). Komunikasi yang efektif dalam pendidikan karakter. *UNIVERSUM: Jurnal Kelslaman dan Kebudayaan*, 10(01), 49-63.
- Pohan, N. J., & Darwis, U. (2024). PENGEMBANGAN MEDIAPEMBELAJARAN DINDING KATA BERBANTUANPOWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILANMEMBACA PADA MATAPELAJARAN BAHASA INDONESIA SISWAKELAS 1 SDN 104241 LUBUK PAKAM.
- Prihartini, Y., & Buska, W. (2019). Pembelajaran Berbasis Sosial Dan Budaya. *Nazharat: Jurnal Kebudayaan*, 25(2), 118–134. <https://doi.org/10.30631/nazharat.v25i2.21>.
- Restu,R.dkk. 2022. 2 (6). 2099. novasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2082/pdf>. Diakses pada 27 Mei 2022.
- Safirah, A. D., Nasution, N., & Dewi, U. (2024). Analysis of the Development Needs of HOTS-Based Electronic Student Worksheets with Culturally Responsive Teaching Approach in Elementary Schools. *IJORER : International Journal of Recent*

Educational Research, 5(1), 243–256.
<https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i1.533>.

dan relevansinya dengan kurikulum 13. Jurnal Penelitian, 11(2), 237-265.

Supardan, H. D. (2016). Teori dan praktik pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4(1).

Surayya, S., & Patonah, S. (2024). Pengaruh pendekatan culturally responsive teaching (CRT) untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN Peterongan Semarang. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 7(2), 214-222.

Ulya, Z. (2024). PENERAPAN TEORI KONSTRUKTIVISME MENURUT JEAN PIAGET DAN TEORI NEUROSCIENCE DALAM PENDIDIKAN/APPLICATION OF CONSTRUCTIVISM THEORY ACCORDING TO JEAN PIAGET AND NEUROSCIENCE THEORY IN EDUCATION. *Al-Mudarris: Journal of Education*, 7(1), 12-23.

Yamin, M. &. (2020). pembangunan pendidikan merdeka belajar (telaah metode pembelajaran). *Ilmiah mandala education* , 126-136.

Yanuarti, E. (2017). Pemikiran pendidikan ki. Hajar dewantara