

**MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR IPAS**

Nadiyah Khairunnisa¹, Harlinda Syofyan²

PGSD FKIP Universitas Esa Unggul^{1,2}

Alamat e-mail : nadiyahkhairunnisa03@student.esaunggul.ac.id,

soflynda@esaunggul.ac.id

ABSTRACT

The low academic achievement of fifth-grade students at SDN Duri Kosambi 07 Pagi in IPAS motivated this research. To address this issue, the study aimed to enhance students learning outcomes by applying a project based learning approach that utilizes the school environment. This research was conducted using Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis and Taggart model over two cycles. Results indicated significant improvements in students mastery of the material throughout both cycles. In cycle I, the pre-test showed 37,5% of students meeting the mastery criteria with an average score of 64,33, while the post-test increased to 50% completeness and an average score of 70,96. In cycle II, the pre-test revealed 64,29% mastery with an average of 69,96, which further improved in the post-test to 85,71% completeness and average score of 87,32. These findings demonstrate that implementing a project based learning model based on school environment utilization can effectively improve the IPAS learning outcomes of fifth-grade students at SDN Duri Kosambi 07 Pagi.

Keywords: *Project-Based Learning, School Environment, Learning Outcomes*

ABSTRAK

Penelaahan di latarbelakangi rendahnya hasil akademik yang diraih siswa kelas V-D SDN Duri Kosambi 07 Pagi mata pelajaran IPAS. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, studi ini difokuskan untuk menaikkan hasil akademik IPAS dengan mempraktekkan model *project based learning* berbasis pemanfaatan lingkungan sekolah. Prosedur yang diterapkan pada kajian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas

(PTK) dengan model Kemmis dan Taggart selama dua siklus. Temuan riset memperlihatkan bahwa penerapan model *project based learning* berbasis pemanfaatan lingkungan sekolah terjadi peningkatan pada ketuntasan belajar dalam setiap siklusnya. Ketuntasan belajar yang diraih pada *pre-test* siklus I yaitu 37,5% dengan rerata 64,33, kemudian pada *post-test* siklus I persentase belajar yang didapatkan pada siklus I 50% dengan skor rata-rata 70,96. Capaian kompetensi peserta didik mengalami kemajuan pada siklus II. Hasil *pre-test* siklus II proporsi ketuntasan belajar yang diperoleh yaitu 64,29% dengan rerata nilai 69,96 dan peningkatan terus terjadi pada hasil *post-test* siklus II dengan rasio ketuntasan belajar 85,71% dengan rerata capaian 87,32. Mengacu hasil belajar, mengindikasikan penerapan model *project based learning* berbasis pemanfaatan lingkungan sekolah dapat meningkatkan hasil belajar IPAS anak didik kelas V-D SDN Duri Kosambi 07 Pagi.

Kata Kunci: *Project Based Learning, Lingkungan Sekolah, Hasil belajar*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian terpenting dan mengajarkan seseorang untuk terus berproses dan berubah dalam kehidupannya. Perubahan tersebut membawa pada hal yang positif pada diri seseorang, baik pada pengetahuan, sikap, dan tingkah laku seseorang (Syofyan et al., 2020). Kurikulum dan berbagai aktivitas dalam proses pembekalan ilmu bagian dari sistem pendidikan di Indonesia. Kurikulum merupakan panduan bagi guru dalam menerapkan pembelajaran, sedangkan kegiatan pembelajaran merupakan proses penyampaian pengetahuan dan interaksi antara

guru dengan siswa melalui kegiatan diskusi, tanya jawab, dan lain-lain (Handini & Syofyan, 2024).

Perubahan kurikulum di Indonesia dilakukan secara berkelanjutan guna mempersiapkan seseorang yang siap bekerja sesuai dengan bidang keahlian dan tuntutan perkembangan zaman. Sistem kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka merupakan perbaikan dari kurikulum sebelumnya dengan tujuan memberikan pembelajaran yang memiliki kualitas baik (Nasution et al., 2023). Kurikulum ini memiliki keunikan, yaitu mata pelajaran IPA

dan IPS disatukan dalam bentuk IPAS.

IPA merupakan bidang ilmu yang memfokuskan pada keadaan alam yang ada di sekeliling manusia (Annisa & Syofyan, 2024). Selain itu, IPA juga mengajarkan seseorang untuk lebih mengenal gejala alam dan lingkungan yang muncul di sekitarnya (Haikal & Syofyan, 2021). Pembelajaran IPA mengajarkan seseorang untuk menghargai lingkungan dengan bijak dalam menggunakan alam semesta pada kegiatan sehari-hari (Qoyyimah & Nugroho, 2021). Melalui IPA, diharapkan peserta didik dapat mempraktikkan pengetahuan yang diperoleh dalam aktivitas sehari-hari (Andriana et al., 2020). Hal inilah yang menjadikan pembelajaran IPA penting untuk diajarkan di sekolah, khususnya di sekolah dasar (Sari & Nugroho, 2021).

Selain mata pelajaran IPA, dalam mata pelajaran IPAS memuat mata pelajaran IPS. IPS merupakan cabang ilmu yang menanamkan nilai-nilai dan karakter perjuangan yang saling berkaitan dalam pengalaman hidup manusia sepanjang waktu (Fadli et al., 2021). Pembentukan nilai dan karakter pada mata pelajaran IPS

sesuai dengan jati diri bangsa (Fadli et al., 2022). Hal ini dilakukan agar siswa tetap menghargai dan melestarikan nilai-nilai budaya bangsa (Fadli, 2021).

Tidak hanya itu, pembelajaran IPS mengajarkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam menghadapi isu-isu sosial yang terjadi, baik dalam bidang ekonomi maupun politik sosial (Aulia & Wandini, 2023). Berdasarkan penjabaran kedua mata pelajaran dapat dipahami bahwa IPAS yakni topik bertujuan mengarahkan anak murid mengenal lingkungan, baik alam maupun sosial dengan harapan mampu berpartisipasi aktif dalam menghadapi permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Pembelajaran IPAS memiliki aspek krusial untuk diberlakukan di sekolah, hal ini dikarenakan IPAS menjadi pondasi utama dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan ilmiah siswa, baik dalam lingkungan alam maupun sosial (Safitri & Syofyan, 2024). Pada penerapannya, pembelajaran IPAS belum berjalan efektif dan mengalami beberapa kendala.

Temuan laporan percakapan mendalam dengan pengajar dan peserta didik kelas V SDN Duri

Kosambi 07 Pagi, permasalahan pembelajaran IPAS bermula pada sumber belajar yaitu buku paket yang dinilai kurang menarik bagi siswa. Hal ini dikarenakan pada buku paket siswa terlalu banyak tulisan dan sedikit ilustrasi, sehingga rendahnya minat siswa dalam membaca buku paket. Permasalahan lain yang dihadapi yaitu siswa mudah merasa bosan dan pasif sewaktu guru memaparkan materi, murid merasa rumit dalam menelaah topik yang diajarkan, serta adanya beban catatan tambahan pada pembelajaran IPAS membuat siswa sering mengeluh dalam mencatat materi. Permasalahan inilah yang memiliki efek pada kinerja murid dalam IPAS.

Hasil belajar dapat diartikan sebagai kemampuan yang dicapai siswa. Selain itu, hasil belajar menggambarkan perolehan akhir dalam mengingat materi, mengatasi persoalan, serta mengimplementasikannya dalam rutinitas harian (Syofyan, 2023). Temuan ini selaras dengan gagasan (Wardani & Syofyan, 2018) (Sinta & Syofyan, 2020) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan gambaran bagaimana siswa mengaplikasikan ilmu yang diperoleh

untuk menemukan solusi atas kendala yang muncul selama kegiatan belajar mengajar. Artinya, dalam hal ini keberhasilan belajar tidak hanya ditentukan oleh nilai akhir, melainkan dari kemampuan anak didik dalam menerapkan penguasaan ilmu, perilaku, dan kompetensi secara komperhensif dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Hal ini didukung dari adanya data hasil belajar siswa kelas V-D SDN Duri Kosambi 07 Pagi, sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Belajar IPAS

Katego ri Hasil Belajar	Jumla h Siswa	Presenta se (%)
Tuntas (> KKTP)	13	42%
Tidak Tuntas (< KKTP)	18	58%
Total	31	100%

Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat 18 siswa dengan persentase 58% yang belum tuntas dari nilai KKTP yang ditetapkan dan hanya 13 siswa dengan persentase 42% yang sudah tuntas dari nilai KKTP yang ditetapkan. Permasalahan yang dialami selama pembelajaran

IPAS, situasi tersebut memerlukan langkah kreatif dan inovatif dari pengajar untuk mengoptimalkan hasil belajar IPAS pelajar. Upaya yang dapat diterapkan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar siswa. Model pembelajaran tersebut yaitu model *Project Based Learning* berbasis pemanfaatan lingkungan sekolah.

Project Based Learning mengutamakan pada aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan melalui proyek. Model *project based learning* berfokus pada proyek keterlibatan anak didik selama proses belajar berlangsung berkenaan dengan rutinitas siswa (Marley et al., 2022)(O. F. Nugroho et al., 2024). Model ini memiliki kegiatan yang mengaktifkan belajar siswa, seperti kegiatan eksplorasi, kolaborasi, menilai, mengolah informasi, serta menjelaskan informasi yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan-kegiatan inilah yang mendorong siswa menjadi lebih kreatif dan kritis selama pembelajaran berlangsung (Fitriyah & Sumarno, 2024).

Selain itu, model ini menumbuhkan kerja sama tim,

pemecahan masalah, dan inovasi siswa selama pembelajaran sehingga sangat relevan dengan kebutuhan pada abad ke-21 (Anguera et al., 2024). Melalui mode ini, siswa dapat menghasilkan sebuah produk sebagai solusi dalam pemecahan masalah sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Asmara & Septiana, 2023:132-133). Menurut pendapat *The George Lucas Educational* dalam (Asmara & Septiana, 2023) menyatakan bahwa terdapat 6 langkah atau tahapan dalam pembelajaran model PjBL, Model ini memiliki 6 langkah atau tahapan pembelajaran, yaitu (1) pertanyaan esensial/pemantik, (2) perencanaan, (3) menata jadwal kegiatan, (4) memonitor perkembangan pelajar, (5) pemeriksaan produk siswa, dan (6) evaluasi pembelajaran. Penerapan model ini guru dapat memanfaatkan lingkungan sekolah dalam menunjang model PjBL. Karakter dan kompetensi peserta didik dapat berkembang melalui pemanfaatan lingkungan sekolah secara efektif (Nurfirdaus & Sutisna, 2021).

Guru dapat memanfaatkan area lingkungan sekolah seperti ruang

kelas, lapangan sekolah, taman sekolah, kantin, dan lain-lain dalam merancang fokus proyek yang akan diselesaikan oleh peserta belajar. Melalui pemanfaatan lingkungan sekolah, dapat memberikan pengalaman nyata dalam pengamatan secara langsung sehingga memperoleh data yang lebih valid dan bermakna bagi siswa (Darmayanti dalam Fitriati et al., 2019). Selain itu, pemanfaatan lingkungan sekolah mengajarkan siswa mengenai pentingnya menjaga dan mengelola lingkungan sehingga dapat dijadikan suatu kebiasaan supaya diadaptasikan dalam praktik keseharian (Santika et al., 2022). Kelebihan pada model ini yaitu memacu minat dan semangat belajar peserta didik, menyediakan pengalaman belajar yang berhubungan langsung dengan kehidupan nyata, serta meningkatkan prestasi akademik siswa (Hamidah et al., 2019).

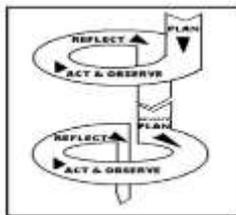
Model ini juga mengasah anak didik dalam mengelola sumber belajar dan manajemen waktu (Fahrezi dkk, 2020). Selain itu, model ini melatih kemandirian dan tanggung jawab siswa dalam mengeksplor berbagai kegiatan (Setiawan et al., 2021). Tidak

hanya itu, model ini juga berkontribusi dalam peningkatan interaksi kerja sama antar siswa selama pembelajaran berlangsung (Fuadiyah et al., 2024) serta melatih rasa percaya diri siswa melalui kegiatan presentasi produk (Dewi, 2023). Kelemahan pada model PjBL yaitu memerlukan pengawasan ekstra bagi guru selama pembelajaran berlangsung (Simangunsong et al., 2022). Selain itu, model ini memerlukan banyak biaya, waktu, bahan, dan fasilitas lainnya sehingga terbatas dalam pemilihan kompetensi dasar (KD) untuk menyesuaikan pembelajaran ini (Hamidah et al., 2019). Tidak hanya itu, kelemahan pada model ini yaitu mengurangi mandiri belajar siswa apabila terlalu sering menerapkan pembelajaran berbasis kelompok serta kurang tepat bagi siswa yang lemah dalam mengumpulkan informasi dan melakukan percobaan, sehingga siswa akan sulit beradaptasi selama pembelajaran berlangsung (Dewi, 2023).

B. Metode Penelitian

Metode Penelitian Tindakan Kelas diterapkan pada kajian ini, yang diarahkan untuk meningkatkan mutu

pembelajaran yang berfokus pada satu kelas (Pratiwi & Syofyan, 2023). Model PTK yang diimplementasikan pada studi ini yaitu Kemmis dan Taggart yang terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Kegiatan ini diselenggarakan dalam dua siklus di SDN Duri Kosambi 07 Pagi dengan 31 siswa kelas V-D sebagai subjek. Data dikumpulkan melalui tes esai dan lembar observasi untuk mengevaluasi aktivitas peserta didik dan pendidik. Pengerjaan tes dilaksanakan pada *pre-post test* di setiap siklus. Penilaian hasil belajar menggunakan skala 1-4 yang disesuaikan dengan rubrik penilaian yang telah disusun. KKTP yang ditetapkan ketuntasan belajar yaitu 80% .

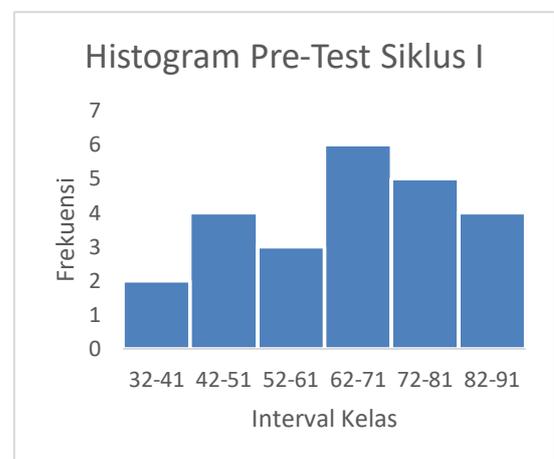


Gambar 1 Model PTK Kemmis & Taggart

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Mengacu pada jalannya penelaahan, diperoleh beberapa informasi dan data dari hasil penelitian. Siklus I dihadiri 24 dari 31 siswa. Untuk mengetahui pemahaman

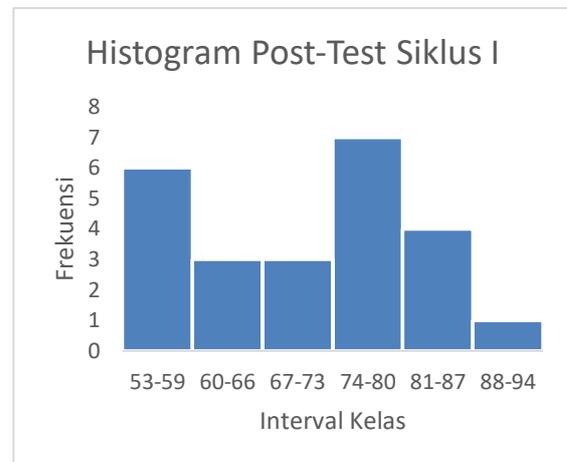
awal siswa, dilakukannya *pre-test* terlebih dahulu. Jumlah murid yang berhasil tuntas pada *pre-test* siklus I yaitu 9 siswa yang nilainya sudah mencapai KKTP yang ditetapkan dan 15 siswa masih belum mencapai KKTP yang ditetapkan. Pencapaian rata-rata *pre-test* siklus I yaitu 64,33 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 37,5%.



Gambar 2 Histogram Pre-Test Siklus I

Mengacu pada temuan histogram, mengindikasikan bahwa *pre-test* siklus I rerata pencapaian murid memperoleh interval nilai 62-71, untuk itu perlu dilaksanakan tindakan pada siklus I. Pemantauan proses kegiatan peserta didik siklus I didapatkan persentase sebesar 84% dan hasil observasi aktivitas guru memperoleh persentase sebesar 89,29%. Berdasarkan hasil observasi kedua aktivitas tersebut, selama pelaksanaan tindakan siklus I

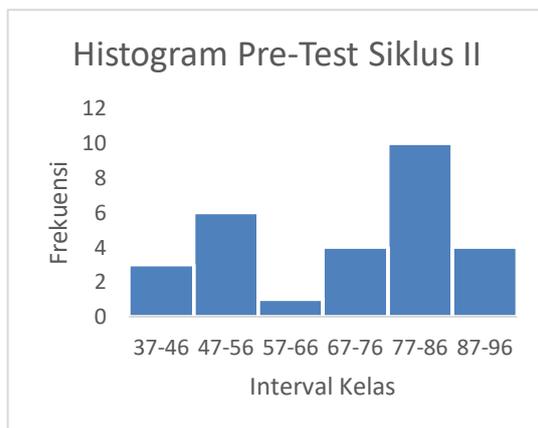
kegiatan pembelajaran masih mengalami kendala. Adapun kendala yang dialami yaitu guru belum optimal dalam penguasaan kelas, fokus dan perhatian siswa mudah teralihkan baik saat penjelasan materi maupun pengerjaan proyek, serta beberapa siswa belum percaya diri saat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Untuk itu, diperlukannya perbaikan pada intervensi pada siklus selanjutnya (siklus II). Setelah diselenggarakan tindakan siklus I, pengkaji melaksanakan *pos-test* siklus I untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap topik yang sudah disampaikan pada perlakuan siklus I. Hasil *post-test* siklus I meraih evidensi terdapat 12 dari 24 siswa yang nilainya sudah tuntas sesuai dengan KKTP yang ditetapkan, sedangkan 12 siswa masih belum tuntas dari KKTP yang ditentukan. Hasil skor pascatindakan siklus I menghasilkan nilai agregat 70,96 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 50%. Berikut adalah histogram post-test siklus I.



Gambar 3 Histogram Post-Test Siklus I

Berdasarkan gambar histogram post-test siklus I di atas, terdapat peningkatan hasil belajar yang diperoleh pada siklus I. Interval nilai yang diperoleh pada post-test siswa siklus I yaitu 74-80, untuk mencapai persentase ketuntasan belajar yang diharapkan maka diperlukan perbaikan pada siklus selanjutnya (siklus II). Pelaksanaan siklus II diikuti oleh 28 dari 31 siswa. Sebelum rangkaian tindakan siklus II, penyusun menjalankan *pre-test* untuk mengukur level pemahaman peserta didik terhadap pokok bahasan yang sudah dipelajari pada siklus sebelumnya. Jumlah peserta didik yang memenuhi standar KKTP pada *pre-test* siklus II yaitu 18 siswa dan 10 siswa masih belum tuntas sesuai dengan KKTP yang ditetapkan. Nilai rata-rata *pre-*

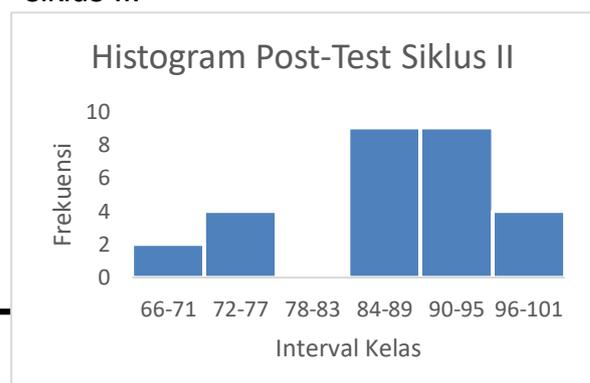
test yang diperoleh pada siklus II yaitu 69,96 dengan taraf ketuntasan belajar sebesar 64,29%. Pada *pre-test* siklus II mengalami penurunan skor rerata yang diperoleh. Hal ini diduga disebabkan bertambahnya jumlah siswa yang hadir dibandingkan dengan siklus sebelumnya, sehingga siswa yang mengikuti siklus II belum terbiasa pada pembelajaran yang diterapkan. Berikut adalah gambar histogram *pre-test* siklus II.



Gambar 4 Histogram Pre-test Siklus II

Berdasarkan gambar histogram *pre-test* di atas, interval nilai yang diperoleh siswa yaitu 77-86. Meskipun interval nilai tercatat peningkatan, namun rasio keberhasilan belajar belum mencapai hasil yang ditetapkan, sebagai tindak lanjut, pelaksanaan tindakan siklus II perlu dijalankan. Partisipasi siswa siklus II memperlihatkan persentase sebanyak 92% ditunjang hasil pemantauan aktivitas guru memperoleh persentase

sebesar 92,85%. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dan siswa, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada aktivitas siswa dan guru. Siklus II guru telah memperbaiki kendala-kendala yang dialami pada siklus I. Meskipun pembelajaran terlaksana baik dan cukup kondusif, tetapi pada pelaksanaan tindakan siklus II mengalami kendala dalam pembelajaran. Adapun kendala yang dialami yaitu guru belum optimal dalam mengkondisikan kelas ketika siswa mempresentasikan hasil proyek dan beberapa siswa belum terlibat aktif dalam penyelesaian proyek. Meskipun mengalami kendala, performansi belajar murid menampakkan pertumbuhan yang cukup berarti. Capaian rerata *post-test* yang tercatat rincian peserta didik siklus II yaitu 87,32 dengan rasio pencapaian belajar sebesar 85,71%. Jumlah siswa yang tuntas KKTP yaitu 24 dan 4 siswa masih belum tuntas dari KKTP yang ditetapkan. Berikut adalah histogram *post-test* siswa pada siklus II.



Gambar 5 Histogram Post-Test Siklus II

Berdasarkan histogram di atas, mencerminkan bahwa tingkat hasil belajar murid bertambah. Interval nilai yang diperoleh pada post-test siklus II yaitu 84-89 dan 90-95. Hal ini menunjukkan bahwa setelah dilaksanakan perbaikan tindakan pada siklus II, anak didik terbiasa dengan proses belajar yang diadakan dan warga belajar mengalami peningkatan pada pemahaman materi yang dipelajari. Adanya peningkatan pada target belajar serta keluaran observasi aktivitas guru dan siswa, maka penelitian berhenti di siklus II dan kendala-kendala yang dialami menjadi catatan penting bagi penelitian selanjutnya.

Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilaksanakan oleh (Nugroho et al., 2024) yang berjudul "Penerapan *Model Project Based Learning* dengan Media *Pop Up Book* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Warisan Budaya Nusantara Pada Siswa Kelas V". Temuan studi menampilkan kemajuan pada akademik peserta didik, persentase hasil belajar pada siklus I

yaitu 72%, siklus II sebesar 88%, dan siklus III 96%. Temuan ini seirama dengan kajian (Nuresky et al., 2024) yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Peserta Didik Kelas V SDN BATANG KALUKU", ketuntasan belajar yang diraih pra-siklus yaitu 58,82%, siklus I mengalami peningkatan sebanyak 76,47%, dan terjadi pertambahan nilai siklus II sebesar 94,12%. Penelitian relevan yang terakhir yaitu penelitian menurut (Rahmawati et al., 2024) yang berjudul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran *Project Based Learning* Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN Mulyorejo 1 Tahun Ajaran 2024/2025", hasil ketuntasan belajar pra-siklus yaitu 52%, siklus I mengalami lonjakan sebesar 71%, dan mencatat pertumbuhan pada siklus II menjadi 89%.

Berlandaskan pada kajian penelitian dan jurnal relevan, dirumuskan penerapan model *project based learning* berbasis pemanfaatan lingkungan sekolah mendorong kenaikan akademik IPAS murid V-D SDN Duri Kosambi 07 Pagi pada materi "Bumiku Sayang, Bumiku

Malang” dan melalui model ini dapat memacu kontribusi aktif peserta didik selama proses belajar, serta meningkatkan kemandirian, kepedulian dan akuntabilitas, dan bekerja sama kelompok bagi anak didik selama tahapan belajar berjalan sehingga menghadirkan pengalaman belajar menarik dan berkesan bagi anak murid.

D. Kesimpulan

Merujuk pada temuan kajian dan uraian yang dipresentasikan, dapat dinyatakan penerapan model *Project Based Learning* berbasis Pemanfaatan Lingkungan Sekolah pada materi IPAS “Bumiku Sayang, Bumiku Malang” membantu peserta didik kelas V-D SDN Duri Kosambi 07 Pagi mencapai target belajar yang lebih baik. Peningkatan ini tampak dari angka rerata *post-test* pada siklus I yaitu 70,96 dengan persentase ketuntasan belajar 50% yang memuncak pada siklus II bertumbuh 87,32 dengan ketuntasan belajar 85,71%. Data tersebut mengisyaratkan bahwa pelaksanaan model pembelajaran ini berdampak baik dalam mengoptimalkan capaian hasil belajar siswa. Tidak hanya itu, aktivitas siswa selama pembelajaran menunjukkan perkembangan. Rasio

partisipasi siswa pada siklus I 84%, melonjak menjadi 92% pada siklus II. peningkatan aktivitas ini mencerminkan keikutsertaan peserta didik dalam kegiatan belajar. Siswa menjadi lebih terlatih dalam berpikir kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek sebagai bentuk pemecahan masalah. Proyek tersebut diwujudkan dalam bentuk produk pada akhir pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, E., Ramadayanti, S., & Noviyanti, T. E. (2020). Pembelajaran IPA di SD Pada Masa Covid 19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 409–413. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798><https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049><http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205><http://>
- Anguera, S. L., Quintana, V. P. J., & Lopez, T. M. J. (2024). Project-Based Learning (PBL) as an Experiential Pedagogical Methodology in Engineering Education: A Review of the Literature. *Education Sciences*, 14(6), 1–20. <https://doi.org/10.3390/educsci14060617>
- Annisa, A., & Syofyan, H. (2024).

- Mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SDN Duri Kosambi 09 Pagi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 248–259.
- Asmara, A., & Septiana, A. (2023). MODEL PEMBELAJARAN BERKONTEKS MASALAH. In M. Suardi (Ed.), *Sustainability (Switzerland)* (1st ed., Vol. 11, Issue 1). CV. AZKA PUSTAKA. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Aulia, R., & Wandini, R. R. (2023). Karakteristik Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5 nomor 2(20), 4034–4040.
- Dewi, M. R. (2023). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- Fadli, M. R. (2021). Implementation Of sociocultural-Based Character Education In Senior High School. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(2), 134–145. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Fadli, M. R., Rochmat, S., Sudrajat, A., Aman, A., Rohman, A., & Kuswono, K. (2022). Flipped classroom in history learning to improve students' critical thinking. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(3), 1416–1423. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i3.22785>
- Fadli, M. R., Sudrajat, A., Aman, A., & Amboro, K. (2021). The influence of sorogan method in learning history to increase historical understanding and historical awareness. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(1), 300–307. <https://doi.org/10.11591/IJERE.V10I1.20972>
- Fitriati, M., Sahputra, R., & Lestari, I. (2019). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Sikap Pelestarian Lingkungan Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.22202/jrfes.2021.v8i1.4570>
- Fitriyah, Z., & Sumarno, S. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPAS Kelas V di SD NEGERI PANGGUNG LOR SEMARANG. *MALIH PEDDAS: Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar*, 14(1), 78–86. <https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v14i1.18588>
- Fuadiyah, L. A., Suntari, Y., & Dallion EW, E. (2024). Studi Literatur: Pengaruh Model Project-Based

- Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 5816–5831.
- Haikal, F., & Syofyan, H. (2021). Pemanfaatan Media Video Dalam Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas III-A Di SDN Duri Kepa 17 Pagi. *Innovative*, 1(2), 377–385.
- Hamidah, H., Rabbani, T. A. S., Fauziah, S., Puspita, R. A., Reski Alam Gasalba, & Nirwansyah. (2019). *Modul Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berorientasi HOTS* (E. Novriansyah & N. Pramuchtia (eds.); 1st ed.). SEAMEO QITEP in Language.
- Handini, R., & Syofyan, H. (2024). PERAN ORANG TUA SISWA KELAS IV DALAM PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19 DI SDN 01 JELAMBAR BARU. 5, 18–28.
- Marley, S. A., Siani, A., & Sims, S. (2022). Real-life research projects improve student engagement and provide reliable data for academics. *Ecology and Evolution*, 12(12), 1–15. <https://doi.org/10.1002/ece3.9593>
- Nasution, A. F., Ningsih, S., Silva, M. F., Suharti, L., & Harahap, J. P. (2023). Konsep Dan Implementasi Kurikulum Merdeka. *COMPETITIVE: Journal of Education*, 2(3), 201–211. <https://doi.org/10.58355/competitive.v2i3.37>
- Nugroho, G. A., Suhartono, S., & Wahyudi, W. (2024). Penerapan Model Project Based Learning dengan Media Pop Up Book untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Warisan Budaya Nusantara pada Siswa Kelas V. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(3), 1597–1605.
- Nugroho, O. F., Hikmawaty, L., & Juwita, S. R. (2024). *Analysis of Student Engagement in Project Based Learning in The Merdeka Curriculum*. 09(01), 49–59. <https://doi.org/10.55215/pedagogical.v9i1.32>
- Nuresky, N., Nurhaedah, N., & Indrajaya, M. I. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Peserta Didik Kelas V SDN BATANG KALUKU. *Global Journal Teaching Professional*, 3(2), 385–393.
- Nurfirdaus, N., & Sutisna, A. (2021). Lingkungan Sekolah Dalam Membentuk. *Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2b), 895–902.
- Pratiwi, N., & Syofyan, H. (2023). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas V Menggunakan Alat Peraga IPA Sistem Pernapasan Manusia di SD Islam Nurul Huda Jatipulo Jakarta. *Journal on Education*, 5(4), 11215–11226. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2042>
- Qoyyimah, T. F., & Nugroho, O. F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbasis Pictorial Riddle Dalam Meningkatkan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di

- Sdn Gudang. *Jurnal Perseda*, IV(3), 141–147. <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/perseda>
- Rahmawati, P., Triwahyuningtyas, D., & Miskatiningsih, S. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN Mulyorejo 1 Tahun Ajaran 2024/2025. *Seminar Nasional PPG UNIKAMA*, 1(2), 2122–2129.
- Safitri, M. H., & Syofyan, H. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Pada Materi Energi Melalui Metode Pembelajaran Demonstrasi di SDN KEMBANGAN SELATAN 03. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(2), 635–637.
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa (Forming the Character of Caring for the Environment in Elementary School Students through Science Learning). *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10(1), 207–212.
- Sari, R., & Nugroho, O. F. (2021). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Model REACT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional*, IV(1), 9–13.
- Setiawan, L., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1879–1887. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Simangunsong, H. H., Hrp, I. A. A., Azhari, N. S., Afdilani, N. A., & Tanjung, I. F. (2022). Penerapan Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA 1 SMA N 2 Percut Sei Tuan pada Materi Gen. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 8(2), 107–115. <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i2.6806>
- Sinta, S., & Syofyan, H. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran Ipa Di Sd. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02), 248–265. <https://doi.org/10.21009/jpd.v11i02.18939>
- Syofyan, H. (2023). *Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran IPA menuju Pembentukan Profil Pelajar Pancasila* (1st ed.). PENERBIT DEEPUBLISH.
- Syofyan, H., Rosyid, A., Amir, T. L., & Elvianasti, M. (2020). Application of Value Approaches in Science Learning for Elementary School Teacher Education Students. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 25(5), 8978–8981. <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/18743>
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4>
-

16154