

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF IPAS KELAS V SDN KEDUNG COWEK 1/253 SURABAYA

Listiorini¹, Yuni Gayatri², Supardji Edi Santoso³
Universitas Muhammadiyah Surabaya¹, Universitas Muhammadiyah Surabaya²,
SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya³
listiorini93@gmail.com¹, yunigayatri@um-surabaya.ac.id², edikla@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas V SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model spiral Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas V. Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa meningkat dari 68% (Siklus I) menjadi 86% (Siklus II), sedangkan hasil belajar kognitif meningkat dari 64% menjadi 82%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL secara sistematis dapat mendorong siswa untuk aktif, kolaboratif, dan lebih memahami materi secara mendalam. Model ini juga terbukti mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan.

Kata kunci: Project Based Learning, Motivasi Belajar, Hasil Belajar Kognitif

Abstract

This study aims to improve students' learning motivation and cognitive achievement through the implementation of the Project Based Learning (PjBL) model in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject for fifth-grade students at SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya. The research employed a Classroom Action Research (CAR) method using the spiral model of Kemmis and McTaggart, conducted in two cycles. Each cycle included the stages of planning, action, observation, and reflection. The research subjects consisted of 28 fifth-grade students. Data collection techniques involved observation, questionnaires, and cognitive tests. The results showed a significant improvement in both aspects: student motivation increased from 68% in Cycle I to 86% in Cycle II, while cognitive learning outcomes improved from 64% to 82%. These findings indicate that the PjBL model effectively fosters active and collaborative learning, while also enhancing students' understanding of the material through real-world, project-based experiences. The approach also contributes to a more engaging and meaningful learning environment.

Keywords: Project Based Learning, Learning Motivation, Cognitive Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada abad ke-21 menekankan pentingnya pengembangan kompetensi siswa secara holistik, tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan komunikatif. Kurikulum Merdeka hadir sebagai respons terhadap tantangan zaman ini dengan mengusung prinsip pembelajaran yang fleksibel, terdiferensiasi, serta kontekstual. Dalam pendekatan ini, guru diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang memerdekakan siswa untuk bereksplorasi, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuannya (Betu. 2024). Khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), proses pembelajaran perlu menekankan keterkaitan antara sains dan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memaknai materi secara lebih mendalam. Salah satu karakteristik penting dalam pembelajaran IPAS adalah aktivitas yang bersifat investigatif, berbasis proyek, dan melatih keterampilan ilmiah.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di kelas V SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya masih berjalan secara konvensional. Proses belajar masih berpusat pada guru dengan dominasi metode ceramah dan latihan soal, sementara kesempatan siswa untuk berdiskusi, bereksperimen, atau menciptakan

produk pembelajaran masih terbatas. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran pun cenderung pasif, terlihat dari kurangnya partisipasi dalam diskusi kelas dan minimnya keberanian mengemukakan pendapat. Menurut Widiawati dan Kristin (2025), pembelajaran yang hanya berfokus pada transfer pengetahuan secara satu arah tidak mampu mendorong peningkatan hasil belajar maupun aktivitas belajar siswa secara optimal. Keterbatasan ini menjadi hambatan dalam mewujudkan pembelajaran IPAS yang ideal, yakni yang dapat memfasilitasi siswa berpikir kritis, berkolaborasi, dan menghasilkan karya nyata.

Kesenjangan antara kondisi ideal yang diamanatkan Kurikulum Merdeka dengan kenyataan di lapangan semakin tampak dari hasil belajar siswa yang belum memuaskan. Berdasarkan hasil pre-test materi sistem pernapasan manusia yang dilakukan sebelum tindakan, diketahui bahwa nilai rata-rata siswa hanya mencapai 49,82, dengan hanya 1 dari 28 siswa (3,57%) yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memahami konsep dasar tentang sistem pernapasan manusia secara baik. Menurut Budiarti dan Putri (2022), capaian belajar yang rendah sering kali disebabkan oleh kurangnya strategi pembelajaran yang menumbuhkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka ketuntasan belajar klasikal tidak akan tercapai, dan siswa akan mengalami kesulitan untuk mengaitkan materi dengan pengalaman nyata.

Masalah ini menjadi semakin mendesak untuk diselesaikan mengingat pentingnya topik sistem pernapasan manusia dalam membangun pemahaman ilmiah siswa secara utuh. Materi ini bukan hanya menjadi bagian dari kompetensi dasar IPAS, tetapi juga memberikan dasar bagi siswa dalam menjaga kesehatan diri dan lingkungan. Ketika siswa tidak memahami bagaimana organ pernapasan bekerja atau bagaimana menjaga sistem tubuh, maka tujuan pendidikan IPAS sebagai ilmu aplikatif tidak akan tercapai. Dalam konteks ini, pembelajaran yang pasif dan monoton harus segera diganti dengan pendekatan yang lebih aktif dan menantang. Ardana dan Annisa (2024) menegaskan bahwa pembelajaran aktif yang terintegrasi dengan proyek dapat secara signifikan meningkatkan motivasi, karakter, dan hasil belajar siswa secara bersamaan.

Berkaitan dengan hal tersebut, model *Project Based Learning* (PjBL) menjadi salah satu pendekatan yang tepat untuk menjawab permasalahan yang terjadi di kelas. PjBL memungkinkan siswa untuk belajar melalui proses penciptaan produk, kerja kelompok, serta pemecahan masalah nyata yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Selain meningkatkan hasil belajar, PjBL juga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam seluruh proses pembelajaran dan menumbuhkan tanggung jawab terhadap tugas belajar mereka. Nugraha et al. (2018) membuktikan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA secara signifikan karena model ini memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir orisinal dan kolaboratif dalam menghasilkan suatu karya. Dengan demikian, penerapan model PjBL diyakini dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

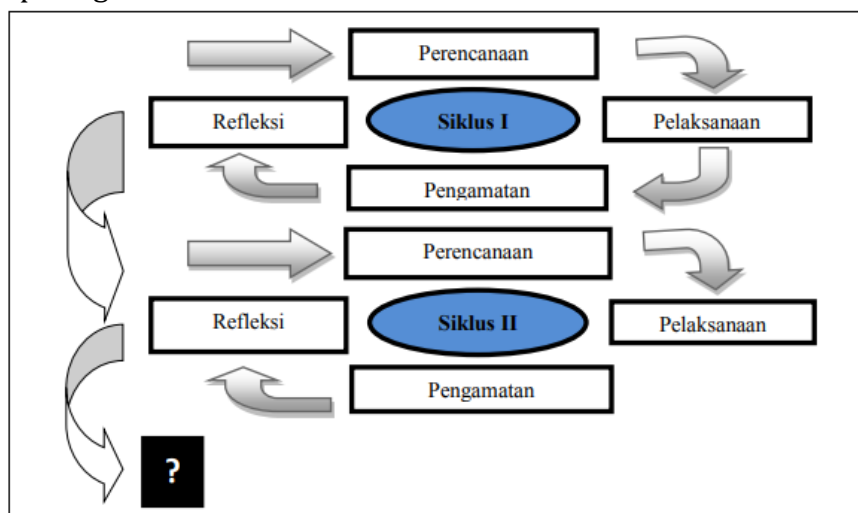
Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, Penelitian Tindakan Kelas ini akan mengambil judul: "*Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif IPAS Kelas 5 SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya.*" Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penerapan PjBL terhadap peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Melalui kegiatan berbasis proyek, siswa diarahkan untuk mengkonstruksi pengetahuan secara aktif dan menghasilkan produk nyata sebagai representasi pemahamannya. Diharapkan, pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan

capaian akademik, tetapi juga membentuk karakter siswa yang mandiri, kolaboratif, dan reflektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil pembelajaran secara berkelanjutan di kelas. PTK dilakukan oleh guru sendiri melalui serangkaian tindakan yang terstruktur dengan tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Menurut Syaifudin (2021), PTK merupakan metode yang sangat sesuai untuk memecahkan permasalahan nyata di kelas melalui tindakan-tindakan pembelajaran yang terencana dan sistematis. PTK ini dilaksanakan dalam dua siklus, yang masing-masing terdiri dari satu kali pertemuan, disesuaikan dengan struktur waktu pembelajaran di kelas V sekolah dasar.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Spiral dari Stephen Kemmis dan Robin McTaggart, yang menggambarkan siklus tindakan sebagai proses berulang dan reflektif. Setiap siklus terdiri dari empat tahap utama, yaitu: perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Tahapan-tahapan ini saling terkait dan membentuk suatu spiral yang berkesinambungan. Dalam praktiknya, tahapan tindakan dan observasi dapat dilakukan secara bersamaan, sementara hasil refleksi digunakan sebagai dasar untuk menyusun perencanaan di siklus berikutnya. Model spiral ini memberikan fleksibilitas kepada peneliti untuk melakukan perbaikan secara langsung dan berkelanjutan. Model spiral PTK Kemmis dan Taggart dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. PTK Model Spiral Stephen Kemmis dan Taggart

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra-Siklus

Sebelum tindakan dilakukan, guru melaksanakan pre-test kepada seluruh siswa kelas V SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka terhadap materi sistem pernapasan manusia. Tes ini terdiri dari soal pilihan ganda dan uraian yang mengukur penguasaan siswa terhadap struktur organ pernapasan, fungsinya, serta mekanisme kerja sistem pernapasan manusia. Pre-test ini menjadi dasar untuk merancang tindakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan hasil pre-test, diperoleh informasi bahwa kemampuan awal siswa terhadap materi yang diajarkan masih tergolong rendah. Dari total 28 siswa, hanya 1 siswa (3,57%) yang mencapai nilai ≥ 75 sebagai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sementara itu, sebanyak 27 siswa (96,43%) belum mencapai ketuntasan belajar secara individu. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memahami konsep dasar sistem pernapasan secara utuh, baik dari aspek identifikasi organ, fungsi, maupun proses pernapasannya.

Berikut adalah tabel rekapitulasi hasil pre-test pada tahap pra siklus:

Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Tahap Pra Siklus

Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase
Tidak Tuntas	27 Siswa	96,43%
Tuntas	1 Siswa	3,57%
Total	28 Siswa	100%

Tabel di atas menunjukkan bahwa pencapaian belajar siswa secara klasikal belum terpenuhi. Idealnya, dalam pembelajaran IPAS, siswa dapat memahami materi secara komprehensif karena berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya, sebagian besar siswa tidak mampu menjawab soal dengan benar, terutama pada pertanyaan yang menuntut analisis dan aplikasi konsep sistem pernapasan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran sebelumnya belum mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa secara optimal. Rendahnya capaian ini juga menjadi indikasi lemahnya motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, karena sebagian besar siswa menunjukkan ketidaktertarikan dan kurang aktif selama pelajaran berlangsung. Oleh karena itu, dibutuhkan intervensi pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa, membangun motivasi belajar, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi secara lebih menyeluruh.

Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran, karena berperan sebagai pendorong utama bagi siswa untuk terlibat aktif, bertahan dalam tugas, serta mencapai hasil belajar yang optimal. Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini, motivasi belajar siswa diukur berdasarkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran IPAS yang menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL), meliputi keaktifan dalam berdiskusi, antusiasme menyelesaikan proyek, serta ketekunan dalam mengerjakan tugas. Pengukuran motivasi dilakukan melalui observasi dan angket yang dibagikan pada akhir setiap siklus.

Pada Siklus I, penerapan awal model PjBL mulai memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa diarahkan untuk bekerja dalam kelompok, menyusun rencana proyek, melakukan pengamatan sederhana, dan menyusun laporan tentang sistem pernapasan manusia. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa dari 28 siswa, sebanyak 19 siswa (68%) sudah menunjukkan motivasi belajar yang tuntas, sedangkan 9 siswa (32%) masih tergolong tidak tuntas dalam aspek motivasinya. Kategori tidak tuntas ini didasarkan pada sikap siswa yang masih pasif, belum berani menyampaikan pendapat, dan belum menunjukkan antusiasme dalam mengikuti kegiatan proyek secara konsisten.

Meski masih terdapat siswa yang belum termotivasi secara maksimal, pencapaian ini sudah jauh lebih baik dibandingkan pada tahap pra-siklus, di mana sebagian besar siswa menunjukkan sikap pasif dan tidak antusias terhadap proses pembelajaran. Penerapan kegiatan kelompok, diskusi, serta penyajian proyek sederhana di Siklus I

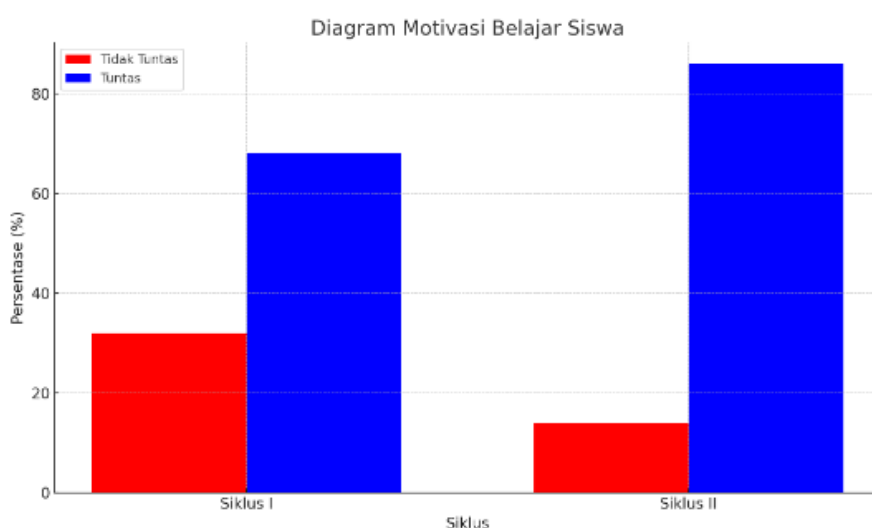
terbukti mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan meningkatkan partisipasi siswa. Namun, dari hasil refleksi, ditemukan beberapa hambatan, seperti kurangnya pembagian peran yang merata dalam kelompok serta keterbatasan waktu dalam menyelesaikan proyek, yang menyebabkan beberapa siswa kurang terlibat aktif.

Untuk mengatasi hal tersebut, pada Siklus II dilakukan perbaikan strategi pembelajaran. Guru memberikan pendampingan yang lebih intensif kepada siswa yang masih kurang aktif, memperbaiki pengelolaan waktu proyek, dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok mendapatkan peran yang jelas. Selain itu, siswa diberikan ruang untuk mempresentasikan hasil proyek mereka di depan kelas, yang turut memotivasi mereka untuk lebih percaya diri. Hasilnya, terjadi peningkatan signifikan dalam motivasi belajar siswa. Sebanyak 24 siswa (86%) tergolong tuntas dalam motivasi belajar, dan hanya 4 siswa (14%) yang belum menunjukkan motivasi belajar secara optimal. Berikut ini adalah rekapitulasi data motivasi belajar siswa pada Siklus I dan II:

Tabel 2. Motivasi Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Motivasi Siswa				
Kriteria	Siklus I		Siklus II	
	Siswa	Presentase	Siswa	Presentase
Tidak Tuntas	9	32%	4	14%
Tuntas	19	68%	24	86%
Total	28	100%	28	100%

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang cukup signifikan dari siklus I ke siklus II, yaitu sebesar 18% dalam kategori tuntas motivasi belajar. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL secara konsisten dan terstruktur mampu meningkatkan keterlibatan dan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran IPAS. Adanya peran aktif dalam kelompok, pengalaman langsung melalui proyek, dan apresiasi dari guru terhadap hasil kerja siswa menjadi faktor penting dalam peningkatan motivasi belajar ini. Visualisasi dari data tersebut dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 2. Diagram Minat Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi ini menjadi fondasi penting dalam pencapaian hasil belajar yang lebih baik,

karena siswa yang termotivasi cenderung lebih aktif, fokus, dan bertanggung jawab dalam proses belajarnya.

Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu indikator utama dalam mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan. Dalam penelitian ini, hasil belajar siswa berfokus pada aspek kognitif yang diukur melalui tes evaluasi yang diberikan pada akhir setiap siklus. Tes ini terdiri dari soal pilihan ganda dan uraian singkat yang mengacu pada indikator pencapaian kompetensi materi sistem pernapasan manusia. Nilai hasil belajar siswa kemudian dianalisis untuk menentukan ketuntasan secara individu berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75.

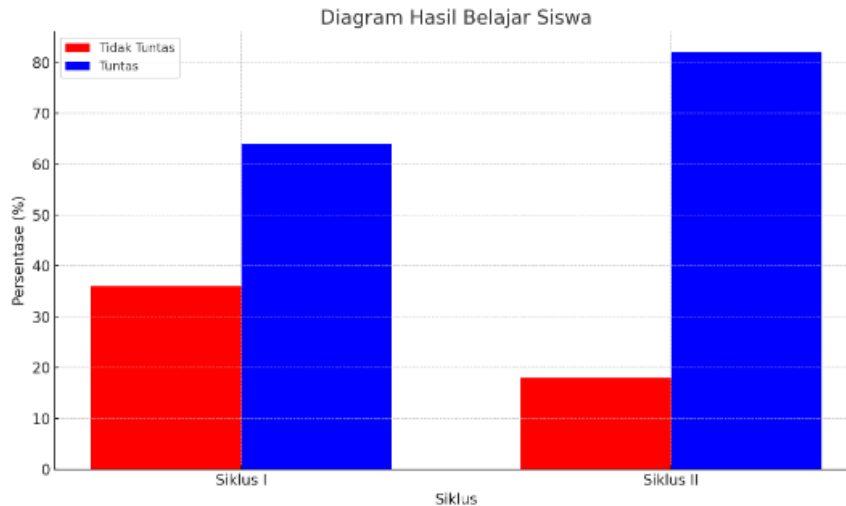
Pada Siklus I, penerapan awal model Project Based Learning (PjBL) telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan kondisi pra-siklus. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam mengamati, menganalisis, dan mempresentasikan hasil proyek terkait sistem pernapasan. Dari total 28 siswa, sebanyak 18 siswa (64%) mencapai nilai tuntas (≥ 75), sedangkan 10 siswa (36%) masih berada di bawah KKM. Capaian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap materi, namun beberapa siswa masih membutuhkan pendampingan lebih lanjut dalam mengaitkan antara konsep teori dengan praktik proyek yang dilakukan.

Hasil refleksi menunjukkan bahwa beberapa kendala dalam pelaksanaan siklus pertama antara lain kurangnya efektivitas waktu saat pengerjaan proyek dan masih ada siswa yang pasif dalam kelompok. Oleh karena itu, pada Siklus II, guru melakukan beberapa perbaikan seperti pemberian arahan yang lebih jelas, penjadwalan yang lebih teratur, serta penguatan pemahaman melalui media visual. Perbaikan ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Pada siklus ini, sebanyak 23 siswa (82%) berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan 5 siswa (18%) masih belum tuntas. Hal ini menunjukkan peningkatan sebesar 18% dari siklus sebelumnya. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil belajar siswa pada Siklus I dan II:

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Hasil Belajar Siswa				
Kriteria	Siklus I		Siklus II	
	Siswa	Presentase	Siswa	Presentase
Tidak Tuntas	10	36%	5	18%
Tuntas	18	64%	23	82%
Total	28	100%	28	100%

Berdasarkan tabel di atas memperlihatkan bahwa penerapan model PjBL secara konsisten telah mampu meningkatkan kualitas hasil belajar siswa secara signifikan. Proses belajar yang melibatkan eksplorasi langsung, penyusunan proyek kelompok, dan diskusi aktif telah memperkuat pemahaman siswa terhadap materi IPAS. Peningkatan ini sejalan dengan temuan Elisabet et al. (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan model PjBL dapat meningkatkan motivasi sekaligus pemahaman konsep IPA karena siswa terlibat langsung dalam membangun pengetahuannya melalui kegiatan proyek yang kontekstual. Visualisasi perkembangan hasil belajar siswa dari kedua siklus tersebut dapat dilihat melalui diagram berikut:



Gambar 3. Diagram Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Temuan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Zaeriyah (2023) yang menunjukkan bahwa model PjBL berbasis media digital seperti TikTok mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang berbeda, kreatif, dan kolaboratif. Meskipun konteks medianya berbeda, prinsip dasar keterlibatan aktif dan tugas berbasis proyek menjadi faktor utama keberhasilan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan langsung siswa dalam menyelesaikan proyek nyata yang terkait dengan materi ajar mampu meningkatkan daya serap informasi dan pemahaman mereka secara menyeluruh.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning secara nyata memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Melalui pengalaman langsung, kolaborasi kelompok, dan penyajian hasil proyek, siswa tidak hanya mampu memahami materi secara konseptual, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, dan tanggung jawab terhadap proses belajarnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SDN Kedung Cowek 1/253 Surabaya. Peningkatan motivasi siswa terlihat dari meningkatnya jumlah siswa yang menunjukkan keterlibatan aktif, semangat, dan ketekunan dalam mengikuti pembelajaran, yaitu dari 68% pada Siklus I menjadi 86% pada Siklus II. Sementara itu, hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan dari 64% ketuntasan pada Siklus I menjadi 82% pada Siklus II. Melalui keterlibatan dalam proyek, siswa lebih mudah memahami konsep sistem pernapasan manusia secara kontekstual, aktif dalam bekerja sama, serta lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil belajarnya.

DAFTAR PUSTAKA

Ardana, MR, & Annisa, M. (2024). PENINGKATAN AKTIVITAS, MOTIVASI, KARAKTER WASAKA DAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DAN STEM INTEGRATED SNOWBALL THROWING PADA KELAS IPA VA SDN SN SUNGAI MIAI 5 BANJARMASIN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* , 9 (04), 809-826.

- Betu, F. S. (2024). Pentingnya Keterampilan Bertanya Peserta Didik: Kompetensi Penting Dalam Kurikulum Merdeka. *Atma Reksa: Jurnal Pastoral Dan Kataketik*, 8(2), 1-16.
- Budiarti, Y., & Putri, KN (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10 (1), 64-78.
- Bulkini, J., & Nurachadijat, K. (2023). Potensi Model PjBL (Project-Based Learning) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SMP Azzainiyyah Nagrog Sukabumi. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(1), 16-21.
- Elisabet, E., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran project based learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3(3), 285-291.
- Hapsari, D. I., Airlanda, G. S., & Susiani, S. (2019). Penerapan project based learning untuk meningkatkan motivasi belajar matematika. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 2(1), 102-112.
- Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas 5 SD. *Kalam Cendekia Pgsd Kebumen*, 6(4.1).
- Syaifudin, S. (2021). Penelitian Tindakan Kelas. *Borneo: Journal of Islamic Studies*, 1(2), 1-17.
- Widiawati, TK, & Kristin, F. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Tingkir Lor 02 Tahun 2023-2024. *Jurnal Pendidikan Matematika Sigma [JMES]*, 6 (1).
- Zaeriyah, S. (2023). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa menggunakan model project based learning (pjbl) berbasis tik-tok. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), 106-111.