

## **Peningkatan Hasil Belajar Kelas V Melalui Model PJBL pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan**

**Nurrohmat Setiadi<sup>1</sup>, Filia Prima<sup>2</sup>, Mira Azizah<sup>3</sup> Tri Hasmikasari<sup>4</sup>**

<sup>1, 2, 3</sup> PPG Calon Guru, Fakultas Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur, 50232  
<sup>4</sup> SD Negeri Sawah Besar 01 Semarang, Jl. Tambak Dalam Raya, Sawah Besar, Kec. Gayamsari, Kota Semarang,

Email: <sup>1</sup> [setiadinurrohmat04@gmail.com](mailto:setiadinurrohmat04@gmail.com)

Email: <sup>2</sup> [filiaprima@upgris.ac.id](mailto:filiaprima@upgris.ac.id)

Email: <sup>3</sup> [miraazizah@uogris.ac.id](mailto:miraazizah@uogris.ac.id)

Email: <sup>4</sup> [mika.tilam86@gmail.com](mailto:mika.tilam86@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Pembelajaran IPAS di kelas V SDN Sawah Besar 01 menunjukkan hasil belajar yang masih rendah. Siswa terlihat kurang antusias, pasif, dan belum memahami materi secara optimal. Hal ini disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta minimnya pemanfaatan media konkrit. Kondisi ini menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mata IPAS siswa kelas V SDN Sawah Besar 01 melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 52,9 pada pra-siklus menjadi 74,5 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 86,1 pada siklus II. Persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal juga meningkat dari 0% pada pra-siklus, menjadi 53,5% pada siklus I, dan mencapai 96,4% pada siklus II. Model PjBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Metode PjBL, IPAS.

### **ABSTRACT**

*Science learning in class V SDN Sawah Besar 01 shows low learning outcomes. Students appear less enthusiastic, passive, and have not understood the material optimally. This is due to the learning approach that is still centered on the teacher and the minimal use of concrete media. This condition is the background for this study. This study aims to improve the learning outcomes of class V students of SDN Sawah Besar 01 in science through the application of the Project Based Learning learning model. This study is a Classroom Action Research carried out in two cycles, each consisting of the planning, action, observation, and reflection stages. The subjects of the study were 28 class V students. Data collection techniques were carried out through learning outcome tests, observation of student activities, and documentation. The results of the study showed a significant increase in learning outcomes. The average student score increased from 52.9 in the pre-cycle to 74.5 in cycle I, and increased again to 86.1 in cycle II. The percentage of students who achieved the Minimum Completion Criteria also increased from 0% in the pre-cycle, to 53.5% in cycle I, and reached 96.4% in cycle II. The PjBL model has proven effective in improving students' learning outcomes.*

**Keywords:** Learning Outcomes, Project-Based Learning, IPAS

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan salah satu faktor kunci yang dapat menghasilkan generasi masa depan yang berkualitas. Menurut Pasal 1 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu sarana untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang merupakan mata pelajaran terpadu yang dirancang untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis dalam memahami fenomena alam maupun sosial di sekitar peserta didik. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial merupakan mata pelajaran yang penting dalam kurikulum pendidikan dasar karena dapat membentuk pemahaman siswa tentang lingkungan alam dan sosial.

Indikator hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran setelah mengikuti suatu proses belajar. Indikator ini membantu guru dalam mengidentifikasi capaian pembelajaran siswa secara objektif dan terukur.

Menurut Sudjana (2009), indikator hasil belajar dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran dan dijabarkan dari kompetensi dasar yang ingin dicapai. Indikator-indikator tersebut harus mencerminkan ketercapaian dalam aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik).

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah jenis pembelajaran yang melibatkan aktifitas jangka panjang di mana siswa berpartisipasi dalam desain, pembuatan, dan penampilan barang untuk memecahkan masalah dunia nyata. Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang didasarkan pada fenomena atau masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dan dimaksudkan untuk mendorong peserta didik untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara mandiri. Oleh karena itu, model ini berfokus pada kegiatan pembelajaran (E Surahman, D Kuswandi, dan A Wedi, 2020).

Menurut Wahyudi (2019), penguasaan IPAS pada anak di sekolah dasar sangat mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami konsep-konsep yang lebih kompleks di jenjang pendidikan selanjutnya. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di kelas 5 SDN Sawah Besar 01 masih menghadapi tantangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa terlihat kurang antusias, pasif, dan kurang memahami materi karena pendekatan yang masih berpusat pada guru dan belum maksimalnya penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya hasil belajar adalah metode pembelajaran yang digunakan. Pembelajaran yang masih bersifat konvensional, seperti ceramah, sering kali tidak cukup memadai untuk meningkatkan pemahaman siswa yang bersifat aktif dan kreatif. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian oleh Alfiansyah (2021), yang menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional yang tidak melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran dapat menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Alfiansyah, 2021). Sebaliknya, model pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa, seperti *Project Based Learning*, terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa (Wahyu, 2021).

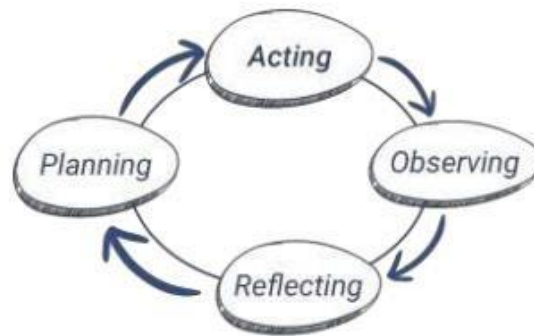
*Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Haris (2020), penerapan PjBL dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, berpikir kritis, serta bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Penerapan PjBL dalam pembelajaran IPAS di kelas 5 SDN Sawah Besar 01 diharapkan dapat mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual. Model PjBL ini juga dapat melatih keterampilan sosial siswa, seperti kemampuan untuk bekerja dalam tim, berkomunikasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri (Wahyu, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas 5 SDN Sawah Besar 01. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif di kelas 5 SDN Sawah Besar 01.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sawah Besar 01, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, dengan pembuatan proyek sebagai pendukung pembelajaran. Subjek penelitian adalah siswa kelas V B pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 28 siswa terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Kegiatan penelitian berlangsung dalam dua siklus, yakni pada 24 Februari 2025, sampai pada tanggal 19 Maret 2025. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)* dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, bertujuan untuk menggambarkan upaya peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS melalui penerapan model *Project Based Learning (PjBL)*.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model Kurt Lewin. Model ini diterapkan dengan tujuan agar jika ditemukan kekurangan pada tahap awal pelaksanaan tindakan, perencanaan dan pelaksanaan tersebut dapat diperbaiki dan dilanjutkan ke siklus berikutnya sampai hasil yang diinginkan tercapai. Setiap siklus dalam model ini terdiri dari empat tahap, yaitu: perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).



**Gambar 3.1.** Silus PTK Model Kurt Lewin (Machali, 2022)

Berikut adalah penjelasan rinci mengenai setiap tahap:

### 1. Tahap Perencanaan (Planning)

Tahap awal dalam penelitian tindakan kelas adalah perencanaan. Pada tahap ini, peneliti merancang kegiatan secara detail, mencakup apa yang akan dilakukan, alasan pelaksanaannya, waktu dan tempat pelaksanaan, serta siapa saja yang akan terlibat. Metode yang akan diterapkan juga dijelaskan dengan jelas. Selama perencanaan, peneliti menetapkan fokus utama atau aspek khusus yang harus diamati, serta mempersiapkan instrumen pengamatan untuk mencatat fakta-fakta yang muncul selama pelaksanaan tindakan.

Dalam penelitian ini, tahap perencanaan tindakan kelas yang akan dilakukan meliputi hal sebagai berikut:

- Menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran BAB V sistem organ pernapasan.
- Menyusun modul ajar IPAS BAB II organ pernapasan dengan menggunakan model PjBL.
- Menyiapkan dan memilih sumber serta media pembelajaran untuk bahan dalam mengajar IPAS BAB II sistem pernapasan.
- Menyiapkan perlengkapan untuk melaksanakan Model PjBL.
- Menyiapkan alat evaluasi berupa tes tertulis dan lembar kerja peserta didik/ alat tes dengan soal.

### 2. Tahap Tindakan (Action)

Tahap tindakan merupakan kegiatan pelaksanaan penerapan model PjBL pada materi sistem pernapasan sesuai dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya.

Pada siklus I tindakan yang dilakukan dimulai dengan membahas tentang mekanisme pernapasan, kemudian siswa membuat produk mekanisme pernapasan sederhana dan saling bertanya jawab dengan guru, kemudian guru menjelaskan tentang materi yang dipelajari dan dilanjutkan dengan mengerjakan LKPD secara berkelompok yang akan dipresentasikan, setelah itu guru memberikan soal evaluasi berupa soal mekanisme pernapasan kepada siswa untuk dikerjakan.

Pada siklus II tindakan yang dilakukan dimulai dengan membahas kapasitas udara, kemudian siswa membuat alat sederhana yaitu alat dari bahan bekas untuk mengukur kapasitas udara pernapasan dan saling bertanya jawab dengan guru, kemudian guru menjelaskan tentang materi yang dipelajari dan dilanjutkan dengan mengerjakan LKPD secara berkelompok yang akan dipresentasikan, setelah itu guru memberikan soal evaluasi berupa soal kapasitas udara pernapasan kepada siswa untuk dikerjakan.

Pada setiap akhir siklus, siswa diberikan lembar evaluasi berupa soal yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS melalui penerapan model PjBL.

### 3. Tahap Observasi (Observing)

Tahap observasi merupakan upaya untuk mengamati pelaksanaan tindakan dan respon peserta didik. Observasi atau pengamatan pada penelitian ini dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya tindakan. Pengamatan dilakukan terhadap peserta didik baik sebelum, sesudah, saat, maupun sesudah pembelajaran.

### 4. Tahap Refleksi (Reflecting)

Refleksi adalah proses evaluasi dan analisis hasil pengamatan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peneliti bekerja sama dengan rekan untuk mengevaluasi capaian yang telah diraih. Diskusi bertujuan untuk menilai data yang terkumpul secara mendalam. Jika hasil siklus pertama belum memenuhi tujuan yang diharapkan, perubahan pada rencana tindakan dapat dilakukan di siklus berikutnya berdasarkan hasil refleksi. Dengan demikian, refleksi berperan penting dalam menentukan apakah penelitian harus dilanjutkan atau dihentikan hingga indikator yang diinginkan tercapai. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yang saling berkesinambungan dan bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dari siklus ke siklus. Sebelum pelaksanaan tindakan, dilakukan pra-siklus untuk mengidentifikasi permasalahan dan mengetahui kondisi awal hasil belajar siswa. Selanjutnya, dilakukan tindakan pada siklus I, kemudian diperbaiki pada siklus II. Siklus 1, pada tahap perencanaan, peneliti melakukan identifikasi masalah berdasarkan hasil observasi awal terhadap rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS. Peneliti merancang pembelajaran menggunakan model Project Based Learning (PjBL). Peneliti juga menyusun RPP, LKPD, soal tes formatif (pretest dan posttest), serta lembar observasi aktivitas siswa.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran dimulai dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan pengenalan masalah kontekstual yang disampaikan melalui video pembelajaran. Siswa dibagi ke dalam kelompok untuk mendiskusikan dan mencari solusi atas masalah yang diberikan. Selanjutnya, setiap kelompok mempresentasikan hasil produk Guru memberikan umpan balik dan memfasilitasi diskusi kelas.

Tahap observasi dilakukan oleh guru dan rekan sejawat untuk mencatat keterlibatan siswa, kerja sama dalam kelompok, dan kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan dengan instrumen lembar pengamatan yang telah disiapkan.

Pada tahap refleksi, peneliti dan observer mengevaluasi proses pembelajaran dan hasil posttest. Ditemukan bahwa meskipun terdapat peningkatan hasil belajar, masih ada kendala dalam pembuatan proyek secara optimal dan kemampuan siswa dalam mengelola waktu diskusi. Oleh karena itu, dilakukan perencanaan ulang untuk siklus II dengan beberapa perbaikan. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, dilakukan perbaikan pada perencanaan siklus II. Perbaikan tersebut meliputi penyempurnaan pembuatan proyek untuk

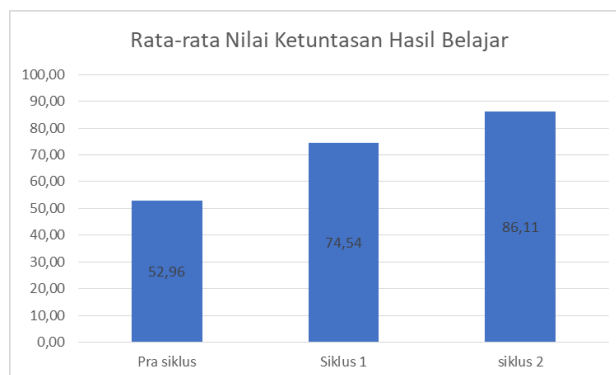
meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa. LKPD juga disesuaikan dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi untuk menantang kemampuan berpikir siswa.

Pada tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran kembali dimulai dengan penyajian masalah yang lebih kompleks. Siswa didorong untuk lebih aktif berdiskusi, mengeksplorasi sumber informasi, dan menyusun solusi dengan logika yang lebih sistematis. Setiap kelompok kembali mempresentasikan solusi mereka kemudian dilakukan diskusi kelas yang lebih mendalam.

Pada tahap observasi, peneliti mencatat adanya peningkatan partisipasi siswa, efektivitas kerja kelompok, serta peningkatan kualitas solusi yang dihasilkan. Selain itu, siswa tampak lebih percaya diri dalam presentasi.

Tahap refleksi menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PjBL telah meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan nilai rata-rata posttest dan persentase siswa yang mencapai KKM, serta hasil observasi aktivitas siswa yang menunjukkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Tes dilakukan pada setiap siklus untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Soal tes berbentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran IPAS. Observasi dilakukan secara terstruktur menggunakan lembar pengamatan untuk mencatat aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sementara itu, dokumentasi meliputi data nilai siswa, daftar hadir, foto kegiatan, dan hasil pekerjaan siswa sebagai pendukung pelaksanaan tindakan.



**Gambar 2.** Perbandingan Hasil Belajar

Data nilai hasil belajar dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus. Siswa dinyatakan tuntas jika memperoleh nilai minimal 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini dianggap berhasil apabila terjadi peningkatan nilai rata-rata dan jumlah siswa yang tuntas dari pra-siklus hingga siklus II, serta adanya peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran berdasarkan hasil observasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Proses penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Setiap tahap dianalisis berdasarkan nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa

**Tabel 1.** Rata-rata Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Siklus	Rata-Rata Nilai	Persentase Ketuntasan (%)
--------	-----------------	---------------------------

Pra-Tindakan	52,96	-
Siklus I	74,53	53,50%
Siklus II	86,11	96,40%

Pada tahap pra-siklus, pembelajaran masih menggunakan metode konvensional tanpa penerapan model PjBL. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas hanya mencapai 52,9 dengan 0% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu nilai  $\geq 75$ . Hasil ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami materi IPAS dengan baik dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Memasuki siklus I, peneliti mulai menerapkan model *Project Based Learning*. Pada tahap ini, terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 52,96 dan persentase ketuntasan belajar naik menjadi 53,50%. Peningkatan ini sejalan dengan pandangan Arends (2012), yang menyatakan bahwa *Project Based Learning* mampu menstimulasi siswa untuk membangun pengetahuan sendiri melalui keterlibatan langsung dalam penyelesaian masalah nyata, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman dan retensi konsep.

Namun, pada siklus I masih terdapat 13 siswa yang belum mencapai KKM. Faktor penyebabnya meliputi kurangnya perhatian siswa saat menjawab pertanyaan, kecenderungan bermain, dan keterlibatan yang rendah dalam diskusi kelompok. Ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* memerlukan pembiasaan dan adaptasi, baik dari sisi guru maupun siswa. Menurut Slavin (2009), keberhasilan pembelajaran *Project Based Learning* sangat dipengaruhi oleh kualitas interaksi kelompok dan peran guru sebagai fasilitator dalam mengarahkan proses berpikir siswa.

Pada siklus II, dilakukan perbaikan berupa peningkatan kualitas belajar, pengelolaan waktu diskusi yang lebih efektif, dan pengarahan yang lebih intensif terhadap dinamika kelompok. Hasil dari siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan: nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 86,11 persentase ketuntasan menjadi 96,40%. 27 siswa mencapai KKM dan 1 siswa belum mencapai KKM. Keberhasilan ini memperkuat teori Mayer (2005) dalam *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, yang menyatakan bahwa informasi yang disajikan melalui pembuatan proyek cenderung lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa karena siswa terlibat langsung.

Penggunaan PjBL terbukti efektif dalam menarik perhatian siswa dan meningkatkan fokus belajar. Hal ini konsisten dengan pendapat Clark & Mayer (2011), yang menjelaskan bahwa pembuatan produk dapat membantu memperkuat pemahaman konseptual, khususnya pada topik-topik abstrak seperti yang terdapat dalam mata pelajaran IPAS.

Selain peningkatan kognitif, siswa juga menunjukkan perkembangan afektif dan sosial, seperti meningkatnya rasa percaya diri dalam presentasi kelompok dan partisipasi aktif dalam diskusi. Hal ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya oleh Hmelo-Silver (2004), yang menekankan bahwa model PjBL tidak hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga keterampilan sosial seperti komunikasi, kolaborasi, dan tanggung jawab kelompok.

Dengan demikian, hasil pembelajaran IPAS yang meningkat pada setiap siklus menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pemahaman konsep, keterlibatan siswa, dan capaian akademik. Strategi ini dapat direkomendasikan sebagai alternatif inovatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran terpadu seperti IPAS.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Sawah Besar 01 dengan penerapan media pembelajaran model PjBL, didapatkan data yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Pada tahap pra siklus, rata-rata nilai siswa hanya mencapai 52,96 dengan ketuntasan klasikal 0%. Setelah penerapan model PjBL pada siklus I, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 74,53 dan ketuntasan klasikal naik menjadi 53,50%. Meskipun peningkatan ini tergolong kecil, hasil siklus I

memberikan indikasi bahwa penggunaan model PjBL mulai berdampak pada peningkatan nilai siswa.

Peningkatan yang lebih signifikan terjadi pada siklus II, di mana rata-rata nilai siswa melonjak menjadi 86,11 dengan ketuntasan klasikal yang mencapai 96,40%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL yang interaktif dan terstruktur sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sistem pernapasan dengan lebih baik. Pembelajaran yang menyenangkan melalui model PjBL mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga mereka lebih mudah memahami materi sistem pernapasan dan meningkatkan performa mereka dalam tes. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menguatkan bahwa model PjBL memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, D. (2021). Pengaruh metode pembelajaran aktif terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(3), 110–115.
- Haris, M. (2020). Efektivitas penerapan model Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 15(2), 75–80.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.
- Suryani, A. (2022). Pengaruh penggunaan teknologi dalam pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(4), 210–215.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktik di Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Malang Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301 (2003). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Wahyu, S. (2021). Penggunaan model Project Based Learning dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Inovasi*, 5(3), 100–105.
- Wahyudi, I. (2019). Pengaruh penguasaan konsep IPAS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 22–28.
- Alfiansyah, D. (2021). Pengaruh metode pembelajaran aktif terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(3), 110–115.
- Haris, M. (2020). Efektivitas penerapan model Project Based Learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 15(2), 75–80.
- Suryani, A. (2022). Pengaruh penggunaan teknologi dalam pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(4), 210–215.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktik di Sekolah Dasar*. Universitas Negeri Malang Press.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301 (2003). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>
- Wahyu, S. (2021). Penggunaan model Project Based Learning dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Inovasi*, 5(3), 100–105.
- Wahyudi, I. (2019). Pengaruh penguasaan konsep IPAS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 22–28.