

## **ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV DI SEKOLAH DASAR**

Fajar Sri Utami<sup>1</sup>, Hana Fatimah<sup>2</sup>, Sabar Narimo<sup>3</sup>, Bambang Sumardjoko<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Muhammadiyah Surakarta

Alamat e-mail : <sup>1</sup>[q200250013@student.ums.ac.id](mailto:q200250013@student.ums.ac.id),

<sup>2</sup>[q200250021@student.ums.ac.id](mailto:q200250021@student.ums.ac.id), <sup>3</sup>[sn124@ums.ac.id](mailto:sn124@ums.ac.id), <sup>4</sup>[bs131@ums.ac.id](mailto:bs131@ums.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the application of the Project Based Learning (PjBL) model in the science learning of the topic "Changes in the State of Objects" in the fourth grade of elementary school. The study used a descriptive qualitative approach with subjects a teacher and 14 fourth grade students at SD Negeri 1 Canden. Data were collected through observation, interviews, and documentation to describe the learning process factually and contextually. The results showed that the application of PjBL was able to increase students' engagement, enthusiasm, and understanding of scientific concepts because they were directly involved in project activities and experiments. Students demonstrated the ability to work together, communicate, and understand the concept of changes in the state of objects more concretely through real learning experiences. The teacher acted as a facilitator who directed the learning process, although several challenges arose related to time management and equal distribution of experimental opportunities between groups. Overall, the PjBL model proved effective in creating active, contextual, and meaningful science learning for elementary school students.*

*Keywords: Project Based Learning, Science Learning, Elementary School*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran IPAS materi "Perubahan Wujud Benda" di kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek seorang guru dan 14 siswa kelas IV di SD Negeri 1 Canden. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menggambarkan proses pembelajaran secara faktual dan kontekstual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan keterlibatan, antusiasme, serta pemahaman konsep ilmiah siswa karena mereka terlibat langsung dalam kegiatan proyek dan percobaan. Siswa menunjukkan kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, serta memahami konsep perubahan wujud benda secara lebih konkret melalui pengalaman belajar yang nyata. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses pembelajaran, meskipun beberapa tantangan muncul terkait pengelolaan waktu dan pemerataan kesempatan

eksperimen antarkelompok. Secara keseluruhan, model PjBL terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang aktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Pembelajaran IPAS, Sekolah Dasar

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan dasar di Indonesia saat ini mengalami transformasi signifikan seiring implementasi kurikulum merdeka, yang menekankan pentingnya pembelajaran kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Dalam konteks ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki peran strategis dalam menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan abad ke 21, serta sikap peduli terhadap lingkungan sekitar (Ala Purnawati dan Nurul Yakin 2025). Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru sekolah dasar masih cenderung menggunakan pendekatan konvensional yang berorientasi pada hafalan konsep dan penilaian kognitif semata. Kondisi ini menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan terbatasnya kemampuan mereka dalam menerapkan konsep sains secara nyata (Khairani dkk. 2024).

Model *Project Based Learning* (PjBL) muncul sebagai salah satu inovasi pembelajaran yang relevan dengan semangat kurikulum merdeka karena menekankan pada kegiatan proyek, kolaborasi, dan pemecahan masalah kontekstual. Menurut Suharyati dan Putu Arga., (2023), Model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas dan kemandirian belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran sains dasar, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung (*experiential learning*) dan berpartisipasi aktif dalam menghasilkan produk nyata. Di Indonesia, beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas PjBL dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa, seperti yang ditunjukkan oleh Ramadianti (2021) dan Bulkini dan Nurachadijat (2023). Namun, Sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek hasil belajar kuantitatif, sementara

kajian yang menggambarkan proses implementasi dan dinamika pembelajaran berbasis proyek terutama pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih terbatas.

Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian yang lebih mendalam dan bersifat deskriptif kualitatif untuk menggambarkan bagaimana penerapan model PjBL berlangsung secara faktual di kelas, termasuk bagaimana guru dan siswa berinteraksi dalam menyelesaikan proyek ilmiah. Topik mengenai “Perubahan Wujud benda” dalam IPAS merupakan salah satu tema yang sangat potensial untuk di kaji dengan model PjBL karena melibatkan kegiatan observasi, eksperimen sederhana, dan penerapan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada analisis model pembelajaran *Project Based Learning* pada pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar, dengan tujuan untuk memahami secara mendalam tahapan, strategi, serta tantangan yang dihadapi guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini penting dilakukan karena hasilnya diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan praktik pedagogis di sekolah dasar, khususnya dalam mewujudkan pembelajaran IPAS yang bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pengalaman nyata siswa. Selain itu, temuan dari penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan pelatihan guru dalam menerapkan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan tuntutan profil pelajar Pancasila dan paradigma pembelajaran abad ke 21.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam proses penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran IPAS pada materi “Perubahan Wujud Benda” di kelas IV sekolah dasar. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami fenomena pembelajaran secara alami dan kontekstual, terutama dalam mengamati interaksi guru dan siswa selama proyek berlangsung (Creswell dan Creswell, J David 2018).

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Canden pada bulan Oktober 2025. Subjek penelitian meliputi seorang guru kelas IV dan 14 siswa yang dipilih secara purposive berdasarkan tingkat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga metode utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilaksanakan untuk mengamati secara langsung jalannya proses pembelajaran berbasis proyek (PjBL), mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga penyajian hasil akhir proyek. Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa guna memperoleh pemahaman tentang pengalaman, tantangan, serta dampak pembelajaran berbasis proyek terhadap pemahaman konsep IPAS. Sementara itu, dokumentasi berupa foto kegiatan, RPP, serta hasil proyek siswa digunakan untuk memperkuat temuan di lapangan. Seluruh data yang diperoleh disajikan secara deskriptif dalam bentuk narasi untuk menggambarkan bagaimana guru mengimplementasikan model PjBL, bagaimana keterlibatan siswa dalam kegiatan proyek, serta

bagaimana model ini mendukung pembelajaran IPAS yang aktif dan bermakna.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, diperoleh bahwa guru kelas IV di SD Negeri 1 Canden telah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran IPAS materi *Perubahan Wujud Benda*. Penerapan tersebut terlihat jelas dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun dengan mengacu pada tahapan PjBL, mulai dari penentuan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, pelaksanaan kegiatan, hingga presentasi hasil proyek dan refleksi. Guru menjelaskan bahwa penerapan model ini dilakukan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mendorong mereka agar lebih aktif dalam mengeksplorasi konsep perubahan wujud benda melalui pengalaman langsung.

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran, guru membagi siswa menjadi dua kelompok besar, yang akan melakukan pengamatan

terhadap proses perubahan wujud benda padat menjadi cair dan perubahan wujud benda cair menjadi padat. Setiap kelompok memperoleh bahan-bahan sederhana yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti lilin, sendok, es batu, dan coklat untuk kelompok pertama, serta air, es batu, dan garam untuk kelompok kedua. Siswa kemudian melakukan percobaan secara berkelompok, mencatat hasil pengamatan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kemudian mempresentasikan hasilnya di depan kelas.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dan aktif selama kegiatan proyek berlangsung. Mereka tampak bekerja sama dengan baik dalam kelompok, berdiskusi untuk mencatat hasil percobaan, serta saling berbagi peran saat presentasi. Dalam proses pembelajaran, peran guru adalah sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan dan pengarahan kepada siswa serta mengajukan pertanyaan pemantik agar siswa mampu berpikir kritis terhadap hasil yang diperoleh. Aktivitas pembelajaran menjadi lebih hidup sebab, siswa tidak hanya pasif

mendengarkan penjelasan, tetapi juga melakukan eksplorasi langsung terhadap fenomena yang di pelajari.

Wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami konsep perubahan wujud benda melalui kegiatan proyek ini dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa menyatakan bahwa melalui percobaan mereka dapat “melihat langsung” proses mencairnya benda padat atau membekunya benda cair, sehingga konsep menjadi lebih konkret dan mudah di ingat. Selain itu, siswa merasa kegiatan proyek membuat mereka lebih berani mengemukakan pendapat, bekerja sama, dan bertanggung jawab terhadap tugas kelompok.

Sementara itu, wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa penerapan PjBL memberikan pengalaman positif, terutama dalam meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa. Namun, guru juga menghasapi beberapa tantangan, seperti pengelolaan waktu pelaksanaan proyek memerlukan durasi lebih Panjang, serta kesulitan dalam memastikan semua kelompok memperoleh kesempatan yang sama

untuk melakukan eksperimen secara optimal. Guru menyatakan perlunya penyesuaian dan perencanaan waktu dan strategi pendampingan agar setiap kegiatan proyek dapat berjalan lebih efektif.

Dari dokumentasi berupa foto kegiatan dan hasil LKPD siswa, tampak bahwa seluruh siswa terlibat aktif dalam kegiatan, baik saat melakukan percobaan maupun saat mempresentasikan hasil. Produk yang dihasilkan menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep *Perubahan Wujud Benda*, serta kemampuan siswa dalam mengaitkan fenomena ilmiah dengan kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, penerapan model PjBL pada pembelajaran IPAS di SDN 1 Canden mendorong pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual dan bermakna bagi siswa.

## **2. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPAS materi perubahan wujud benda di SDN 1 Canden mampu meningkatkan keterlibatan, antusiasme, serta

pemahaman konsep siswa. Siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena mereka terlibat langsung dalam kegiatan percobaan dan diskusi kelompok. Temuan ini sejalan dengan pendapat Ansyah, (2023) yang menyatakan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan rasa tanggung jawab siswa karena memberikan kesempatan belajar melalui pengalaman nyata.

Penerapan PjBL dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa kegiatan proyek membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah secara lebih konkret. Melalui percobaan sederhana, siswa dapat mengamati secara langsung proses *Perubahan Wujud Benda*, sehingga pemahaman mereka tidak bersifat abstrak semata. Hal ini diperkuat oleh temuan Syafila dan A'yun, (2024), yang menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek membantu siswa membangun pengetahuan melalui aktivitas eksploratif dan reflektif terhadap fenomena di sekitar mereka. Selain itu, Nabila dan Septiani, (2025) menambahkan bahwa PjBL mendorong terjadinya pembelajaran

bermakna (*meaningful learning*), dimana siswa mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman sehari-hari.

Antusiasme siswa yang tinggi selama pembelajaran menunjukkan bahwa PjBL mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan pengetahuan melalui kegiatan investigatif. Menurut Rahayu dkk. (2025), peran guru dalam pembelajaran berbasis proyek bergeser dari pemberi informasi menjadi pembimbing yang mendukung proses berpikir kritis dan kolaboratif siswa. Hal ini terlihat dari bagaimana guru di SDN 1 Canden mengarahkan siswa menyusun hipotesis, melakukan percobaan, hingga mempresentasikan hasilnya di depan kelas.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, PjBL melatih keterampilan abad ke 21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan tanggung jawab individu. Berdasarkan wawancara, siswa menyetakan bahwa mereka bekerja sama, berbagi tugas, dan saling mendukung dalam kelompok. Hasil ini selaras dengan

penelitian Ma'rufah dkk. (2025) yang menegaskan bahwa model PjBL dapat mengembangkan *soft skill* siswa melalui aktivitas berbasis tim dan pemecahan masalah nyata.

Namun, penelitian ini juga menemukan adanya tantangan dalam penerapan PjBL seperti kebutuhan waktu yang lebih lama serta kesulitan guru dalam mengelola kegiatan proyek agar berjalan efektif. Tantangan serupa diungkap oleh Saputri dkk. (2024), yang menyebutkan bahwa pelaksanaan PjBL di sekolah dasar memerlukan perencanaan waktu yang matang dan dukungan sarana yang memadai. Meskipun demikian, manfaat yang diperoleh dalam peningkatan motivasi dan pemahaman siswa jauh lebih besar dibandingkan kendalanya, sebagaimana ditegaskan oleh Taupik dan Fitria.,(2021) bahwa PjBL mampu menumbuhkan semangat belajar siswa sekaligus meningkatkan hasil belajar, terutama dalam pembelajaran sains dasar.

Dengan demikian, penerapan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran IPAS tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga membantu mereka

membangun konsep ilmiah melalui pengalaman nyata yang kontekstual. PjBL terbukti relevan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi Perubahan Wujud Benda dalam pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri 1 canden mampu menciptakan proses belajar yang lebih aktif, bermakna, dan berorientasi pada pengalaman nyata siswa. Melalui kegiatan proyek dan percobaan sederhana, siswa tidak hanya memahami konsep ilmiah secara lebih konkret, tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam hal keterlibatan, rasa ingin tahu, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis.

Guru berperan penting sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya proyek, sementara siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi fenomena ilmiah secara langsung.

Meskipun beberapa tantangan ditemukan, seperti pengelolaan waktu dan pemerataan aktivitas antarkelompok, kendala tersebut tidak mengurangi efektivitas PjBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS. Temuan ini menguatkan relevansi PjBL dengan prinsip kurikulum merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Dengan demikian, penerapan PjBL layak untuk terus dikembangkan sebagai strategi pembelajaran di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS..

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ala Purnawati dan Nurul Yakin. 2025. "Implementasi Kemampuan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA Terintegrasi di Sekolah Dasar." *Action Research Journal* 2 (2): 107–20. <https://doi.org/10.63987/arj.v2i2.204>.
- Ansyah, Yusron Abda'u. 2023. "Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning)." *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan (JIMPIAN)* 3 (1): 43–52.



- <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>.
- Bulkini, Jalaludin, dan Kun Nurachadijat. 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. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i1.241>.
- Creswell, John W, dan Creswell, J David. 2018. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. London: SAGE Publications.
- Khairani, Eka Ulfa, Serica Aulia Dinata, Deka Saputra, dan Afifah Nur Ismawanti. 2024. "ANALISIS FAKTOR–FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA KEAKTIFAN PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN IPA." *JURNAL TUNAS PENDIDIKAN* 7 (1): 139–47. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v7i1.1985>.
- Ma'rufah, Lifthihah Anis, Leli Nisfi Setiana, dan Evi Chamalah. 2025. "Strategi Pengembangan Soft Skill: Integrasi Pendekatan Culturally Responsive Teaching dan Metode Project Based Learning dalam Pembelajaran Drama." *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra* 5 (3): 1500–1508.
- <https://doi.org/10.53769/deiktis.v5i3.1476>.
- Nabila, Siti Maulidiya, dan Melinda Septiani. 2025. "Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar." *Primera Educatia Mandalika: Elementary Education Journal* 2 (1): 9–20. <https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/primera/article/view/269>.
- Rahayu, Suwasti, Markhamah Markhamah, dan Achmad Fathoni. 2025. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Proyek di Sekolah Dasar." *Metodik Didaktik* 20 (2): 122–35. <https://doi.org/10.17509/md.v20i2.72360>.
- Ramadiani, Astria Ayu. 2021. "Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar." *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika* 10 (2): 93–98. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i2.668>.
- Saputri, Rahmawati Eka, Arina Salsabila Rizkia, Alfiah, dan Septiani Nur Sabibah. 2024. "Peran Guru Profesional dalam Mengembangkan Pembelajaran Berbasis PjBL Kelas II (Project Based Learning)." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2

(1): 12.  
<https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i1.1097>.

Suharyati, Teti, dan Hana Sakura Putu Arga. 2023. "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran PPKn di Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Profesi Pendidikan* 2 (1): 45–53.  
<https://doi.org/10.22460/jpp.v2i1.13037>.

Syafila, Amanda Elsa, dan Dya Qurotul A'yun. 2024. "ANALISIS EKSPLORASI KONSEP PENDIDIKAN KONSTRUKTIVIS DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK." *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)* 2 (12): 1–23.  
<https://doi.org/10.62281/v2i12.1175>.

Taupik, Riska Putri, dan Yanti Fitria. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Pencapaian Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5 (3): 1525–31.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.958>.