

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL
TENTANG BENDA MAGNETIK DAN *NONMAGNETIK*
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL)
PADA PESERTA DIDIK KELAS IV-B SD NEGERI 01 HALIM**

Cahya Adelia Lazuardi¹, Kharisma Pratidina²

^{1,2}Program Studi PGSD FKIP Universitas Terbuka

¹Cahyaadelia3@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik* melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada peserta didik kelas IV-B SD Negeri 01 Halim Jakarta Timur. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 23 peserta didik, terdiri atas 11 laki-laki dan 12 perempuan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi aktivitas pembelajaran, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar yaitu dari 67 pada pra-siklus menjadi 73 pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 81 pada siklus II. Persentase ketuntasan klasikal juga meningkat dari 40% pada pra-siklus menjadi 65% pada siklus I dan mencapai 83% pada siklus II. Selain peningkatan hasil belajar, penerapan model PjBL juga meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, model *Project Based Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi benda magnetik dan *nonmagnetik* di kelas IV SD.

Kata Kunci: IPAS, Penelitian Tindakan Kelas, *Project Based Learning*.

Article History

Received: December 2025

Reviewed: December 2025

Published: December 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI: Prefix DOI:

10.8734/SINDORO.v1i2.365

Copyright: Author

Publish by: SINDORO



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun pemahaman awal peserta didik mengenai fenomena alam dan sosial yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Pada kelas IV, peserta didik mulai berhadapan dengan konsep yang menuntut kemampuan berpikir sebab-akibat, termasuk materi benda magnetik dan *nonmagnetik*. Materi ini mengharuskan peserta didik mengenali sifat magnet dan mengidentifikasi benda yang bersifat magnetis (Rita, 2025). Pemahaman tersebut membutuhkan kegiatan pembelajaran yang tidak hanya bersifat verbal, tetapi juga memberi kesempatan peserta didik melakukan pengamatan langsung.

Hasil observasi di kelas IV-B SD Negeri 01 Halim menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan mengelompokkan benda berdasarkan sifat magnetiknya. Kondisi ini sejalan dengan temuan (Lutfiah Dewi, 2023) yang menyatakan bahwa peserta didik lebih mudah memahami konsep sains ketika terlibat dalam kegiatan praktik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman nyata menjadi kebutuhan penting dalam penguasaan

materi IPA di sekolah dasar.

Kesulitan peserta didik juga dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang masih didominasi penjelasan guru. (Yuniasih dkk., 2022) menjelaskan bahwa pembelajaran konvensional cenderung membatasi ruang eksplorasi sehingga kurang mendukung pemahaman konsep abstrak. Situasi ini menggambarkan perlunya model pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar aktif dan memberi ruang bagi peserta didik untuk menemukan konsep melalui kegiatan mandiri.

Media pembelajaran memiliki peran besar dalam membantu peserta didik memahami konsep yang sifatnya abstrak. (Susmidah, 2021) menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu memudahkan peserta didik memvisualisasikan konsep ilmiah. Pemanfaatan media yang relevan juga terbukti meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Penguatan tersebut menjadi indikasi bahwa media tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga bagian penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Hal ini sesuai dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam membangun pengetahuan (Khairina dkk., 2025)

Namun, penggunaan media membutuhkan dukungan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Salah satu model yang sesuai untuk pembelajaran berbasis pengalaman adalah *Project Based Learning* (PjBL). Menurut (Barumanan, 2020), PjBL memberi kesempatan peserta didik untuk menyelesaikan proyek yang mendorong kreativitas dan pemecahan masalah. Model ini juga terbukti meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di sekolah dasar (Susmidah, 2021). Selain itu, PjBL memfasilitasi kemampuan kolaborasi dan komunikasi melalui kegiatan proyek kelompok (Yuniasih dkk., 2022).

PjBL juga membantu peserta didik menghubungkan konsep teoretis dengan fenomena nyata melalui pengalaman langsung (Khoriyah & Ariefka, 2025). Tahapan PjBL yang sistematis seperti perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi memungkinkan peserta didik belajar secara runtut dan mendalam (Kusmiatun dkk., 2024). Model ini sekaligus sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada peserta didik dan pengembangan keterampilan abad ke-21.

Dalam konteks materi benda magnetik dan *nonmagnetik*, PjBL memberi peluang bagi peserta didik melakukan eksperimen terhadap berbagai benda, mengamati sifat magnet, dan menghasilkan produk sederhana yang menunjukkan penerapan magnet. Proses ini memungkinkan peserta didik membangun pemahaman secara bermakna melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas ilmiah.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas PjBL dalam pembelajaran IPAS, penerapannya pada materi magnet di SD Negeri 01 Halim belum banyak dikaji. Karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik* di kelas IV-B.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah: Apakah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar IPAS pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik* di kelas IV-B SD Negeri 01 Halim?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPAS pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik* melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada peserta didik kelas IV-B SD Negeri 01 Halim.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik* melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian dilaksanakan oleh guru kelas IV-B SD Negeri 01 Halim, Jakarta Timur, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Subjek penelitian terdiri atas 23 peserta didik, yang mencakup 11 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus meliputi empat tahap, yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pada tahap perencanaan, guru yang sekaligus berperan sebagai peneliti menyusun modul ajar berbasis *Project Based Learning* (PjBL), media pembelajaran, serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan model PjBL sesuai modul ajar yang telah disusun dan membimbing peserta didik dalam melaksanakan proyek sederhana mengenai benda magnetik dan *nonmagnetik*.

Tahap observasi bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar dan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran. Tahap refleksi digunakan untuk mengevaluasi hasil tindakan serta merumuskan perbaikan untuk siklus berikutnya. Teknik pengumpulan data meliputi tes hasil belajar, observasi aktivitas belajar, dan dokumentasi kegiatan. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar peserta didik menggunakan rumus yang telah ditetapkan.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

P = persentase ketuntasan belajar

f = jumlah peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

n = jumlah seluruh peserta didik

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi benda magnetik dan *nonmagnetik*, dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas IV-B SDN Negeri 01 Halim Jakarta Timur yang berjumlah 23 orang, terdiri atas 11 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan.

Dalam penelitian ini, guru berperan sebagai peneliti sekaligus pelaksana pembelajaran yang meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi pada setiap siklusnya. Penelitian dilakukan selama dua siklus untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL).

Tahapan kegiatan pembelajaran diawali dengan pra-siklus untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model pembelajaran, kemudian dilanjutkan dengan siklus I dan siklus II sebagai bentuk perbaikan pembelajaran yang berkelanjutan.

1. Pembelajaran Pra-Siklus

a. Pelaksanaan

Kegiatan pra-siklus dilaksanakan pada hari Senin, 6 Oktober 2025 di kelas IV-B SDN Negeri 01 Halim Jakarta Timur. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal hasil belajar peserta didik sebelum penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi benda magnetik dan *nonmagnetik*.

Pada kegiatan awal, guru membuka pelajaran dengan salam, mengajak peserta didik berdoa bersama, dan melakukan presensi. Guru kemudian menanyakan pengetahuan awal peserta didik mengenai magnet dan benda-benda di sekitar yang dapat ditarik magnet. Sebagian besar peserta didik menjawab singkat, namun banyak yang masih keliru dalam membedakan benda magnetik dan *nonmagnetik*.

Kegiatan inti dilaksanakan dengan metode ceramah dan tanya jawab sederhana. Guru menjelaskan materi mengenai magnet tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif. Peserta didik mencatat penjelasan guru dan mengerjakan beberapa soal latihan di buku kerja. Kegiatan berlangsung selama 90 menit dengan aktivitas peserta didik yang masih cenderung pasif.

b. Pengamatan

Berdasarkan hasil observasi selama pra-siklus, mayoritas peserta didik kesulitan memahami konsep benda magnetik dan *nonmagnetik*. Partisipasi dalam tanya jawab rendah dan hasil evaluasi awal menunjukkan ketuntasan rendah. Peserta didik cepat bosan dan kurang tertarik karena metode pengajaran masih monoton tanpa variasi media. Hanya sebagian kecil peserta didik yang aktif menjawab, sementara sisanya pasif dan tidak terlibat dalam diskusi. Kondisi ini menjadi dasar perencanaan perbaikan pada siklus I dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL).

Hasil evaluasi pra-siklus sebagai berikut:

Tabel 1. Tingkat Keberhasilan Belajar Pra Siklus

Nilai	Jumlah Peserta Didik	Tingkat Keberhasilan Belajar	Kategori Ketuntasan Belajar
≥ 75	9	40%	Tuntas
≤ 75	14	60%	Belum Tuntas

c. Refleksi

Dari hasil pengamatan dan evaluasi pra-siklus dapat disimpulkan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional dan belum menarik perhatian peserta didik. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh beberapa faktor, yakni:

- Guru menggunakan metode ceramah tanpa melibatkan peserta didik secara aktif.
- Tidak adanya media pembelajaran konkret yang mendukung pemahaman konsep magnet.
- Peserta didik cenderung pasif dan cepat bosan selama pembelajaran.
- Pembelajaran belum terkait dengan pengalaman nyata peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti memutuskan melakukan perbaikan pada siklus I dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) agar peserta didik lebih aktif, kreatif, dan memahami konsep benda magnetik dan *nonmagnetik* secara mendalam.

2. Pembelajaran Siklus 1

Data pada siklus I diperoleh dari hasil observasi kegiatan pembelajaran serta evaluasi berupa tes hasil belajar peserta didik setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik*. Setelah dilakukan tes awal pada langkah pembelajaran siklus I, terlihat adanya peningkatan kemampuan peserta didik dibandingkan dengan hasil pra-siklus.

Hasil belajar pada awal siklus I menunjukkan kemajuan signifikan dalam pemahaman konsep benda magnetik dan *nonmagnetik*. Peserta didik mulai mampu membedakan jenis benda berdasarkan sifat magnetiknya melalui pelaksanaan proyek sederhana.

Berdasarkan analisis penilaian, nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I mencapai 73 dengan ketuntasan klasikal sebesar 65%. Angka ini menunjukkan peningkatan yang jelas dibandingkan tahap pra-siklus yang hanya mencapai ketuntasan 26%. Penyajian data berikut mengilustrasikan hasil observasi dan tes belajar peserta didik selama pelaksanaan siklus I.

a. Pelaksanaan

Perbaikan pembelajaran siklus I dilaksanakan pada hari Senin, 16 Oktober 2025 di kelas IV-B SDN Negeri 01 Halim Jakarta Timur. Kegiatan ini dibantu oleh guru pendamping kelas sebagai *observer*.

Kegiatan awal dimulai dengan guru membuka pelajaran dengan memberikan salam, mengajak peserta didik berdoa bersama, dan melakukan presensi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu agar peserta didik dapat mengidentifikasi dan membedakan benda magnetik dan *nonmagnetik* melalui kegiatan proyek sederhana. Kegiatan awal berlangsung selama 10 menit.

Pada kegiatan inti, guru mengajukan pertanyaan pemantik tentang benda-benda di sekitar yang dapat ditarik magnet. Beberapa peserta didik menjawab bahwa magnet dapat menarik logam, koin, dan paku. Guru kemudian menjelaskan secara singkat konsep dasar magnet serta perbedaan antara benda magnetik dan *nonmagnetik*. Selanjutnya, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 4-5 orang.

Setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan beberapa benda seperti paku, kertas, plastik, uang logam, karet, sendok logam, dan potongan kayu. Peserta didik diminta mengamati dan mencatat benda mana yang dapat ditarik magnet atau tidak. Guru berkeliling membimbing untuk memastikan partisipasi aktif setiap kelompok.

Setelah kegiatan proyek, perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil pengamatan di depan kelas. Guru menjelaskan kembali konsep benda magnetik dan *nonmagnetik* serta memberikan penguatan melalui tanya jawab singkat. Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran, memberikan apresiasi pada kelompok aktif, dan menutup dengan doa. Keseluruhan kegiatan berlangsung selama 90 menit.

b. Pengamatan

Observer menggunakan lembar observasi untuk menilai aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran. Guru melaksanakan pembelajaran dengan baik sesuai model *Project Based Learning* (PjBL), mengaitkan kegiatan proyek dengan tujuan pembelajaran dan memberikan kesempatan eksplorasi langsung kepada peserta didik.

Aktivitas peserta didik meningkat dibanding kondisi awal; mereka lebih antusias dan aktif berperan dalam kelompok. Namun, masih ada beberapa peserta yang pasif dan bergantung pada teman sekelompok.

Evaluasi siklus I menunjukkan nilai rata-rata kelas 73, dengan 15 peserta didik dari 23 mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, dan 8 peserta belum tuntas. Ketuntasan klasikal tercatat 65%.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

Nilai	Jumlah Peserta Didik	Tingkat Keberhasilan Belajar	Kategori Ketuntasan Belajar
75	15	65%	Tuntas
75	8	35%	Bellum Tuntas

Peserta didik yang tuntas meningkat signifikan dibanding pra-siklus yang hanya 6 peserta (26%), menandakan dampak positif penerapan PjBL meski target 80% belum tercapai.

c. Refleksi

Dari pengamatan dan evaluasi siklus I, terlihat PjBL meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik dengan interaksi langsung terhadap objek belajar.

Namun, ada beberapa kekurangan:

- Beberapa peserta masih pasif dan bergantung pada anggota kelompok lain.
- Minimnya kemandirian dalam menyusun laporan proyek.
- Instruksi proyek perlu diperjelas agar semua kelompok memahami tugas dengan jelas.
- Pengaturan waktu diskusi antar kelompok perlu ditingkatkan agar kelas tetap kondusif.

Refleksi ini menjadi dasar perbaikan siklus II dengan rencana menambah media pembelajaran video interaktif tentang magnet, memperjelas pembagian tugas dalam kelompok, dan memperkuat pendampingan guru selama kegiatan proyek berlangsung.

3. Pembelajaran siklus II

Data pada siklus II dilakukan sebagai tindak lanjut dari hasil refleksi pada siklus I. Perbaikan meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi sebagai evaluasi hasil pembelajaran dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik*.

a. Pelaksanaan

Perbaikan pembelajaran siklus II dilaksanakan pada hari Senin, 3 November 2025 di kelas IV-B SDN Negeri 01 Halim Jakarta Timur dengan bantuan guru pendamping sebagai observer.

Kegiatan awal dimulai dengan guru membuka pelajaran melalui salam, doa bersama, dan presensi selama 10 menit. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu agar peserta didik mampu mengidentifikasi dan membedakan benda magnetik dan *nonmagnetik* melalui kegiatan proyek yang lebih kompleks.

Pada kegiatan inti, guru menayangkan video interaktif mengenai penerapan magnet dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian peserta didik diajak berdiskusi mengenai benda magnetik dan *nonmagnetik*. Selanjutnya, peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil berisi 4-5 orang. Setiap kelompok menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan alat bantu seperti magnet batang, paku, sendok logam, potongan kayu, plastik, dan karet.

Peserta didik melakukan pengamatan, mencatat hasil, serta membuat laporan singkat dan poster hasil proyek dengan bahan sederhana. Setiap kelompok mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Guru memberikan umpan balik, meluruskan kesalahan konsep, dan memberikan penghargaan kepada kelompok dengan kerja sama dan kreativitas terbaik. Kegiatan berlangsung selama 90 menit dengan suasana kondusif dan antusias.

b. Pengamatan

Observasi guru pendamping memperlihatkan peningkatan signifikan aktivitas peserta didik dibanding siklus I. Peserta didik yang sebelumnya pasif kini lebih aktif berdiskusi dan terlibat penuh dalam proyek. Mereka lebih percaya diri saat presentasi.

Hasil pengamatan guru dan peserta didik menunjukkan:

- Peserta didik lebih fokus dan memperhatikan penjelasan guru.
- Peserta didik sudah terbiasa mengikuti langkah-langkah model PjBL.
- Suasana kelas lebih kondusif dan kolaboratif.
- Guru mampu mengelola waktu dengan baik dan memberikan bimbingan efektif.

Tes akhir siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 81, dengan 19 peserta didik (83%) memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75), dan 4 peserta didik (17%) belum tuntas.

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

Nilai	Jumlah Peserta Didik	Tingkat Keberhasilan Belajar	Kategori Ketuntasan Belajar
≥ 75	19	83%	Tuntas
≤ 75	4	17%	Belum Tuntas

c. Refleksi

Berdasarkan evaluasi dan pengamatan siklus II, penerapan PjBL terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dan keaktifan peserta didik.

Hasil yang diperoleh:

- Peningkatan pemahaman konsep benda magnetik dan *nonmagnetik* yang lebih baik dari siklus I.
- Keaktifan dan kerja sama peserta didik meningkat, khususnya dalam diskusi dan proyek kelompok.
- Suasana kelas menjadi lebih kondusif, tertib, dan interaktif.
- Guru mampu mengelola waktu pembelajaran dengan baik, membimbing secara merata, dan memanfaatkan media dengan optimal.

Kesimpulannya, siklus II berhasil mencapai target ketuntasan klasikal $\geq 80\%$, yang menunjukkan keberhasilan penelitian. Model PjBL efektif meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan partisipasi aktif peserta didik kelas IV-B SDN Negeri 01 Halim pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik*.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada peserta didik kelas IV-B SDN Negeri 01 Halim menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar IPAS pada materi benda magnetik dan *nonmagnetik*. Melalui kegiatan proyek, peserta didik mampu mengeksplorasi berbagai benda, melakukan pengamatan langsung, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman konkret sehingga pemahaman mereka terhadap konsep-konsep magnet meningkat secara signifikan dibandingkan dengan kondisi sebelum tindakan diberikan.

Selain itu, penerapan PjBL tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi, tetapi juga mendorong mereka menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Keaktifan dalam bekerja sama, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat mencerminkan bahwa model ini efektif dalam mengembangkan

keterampilan berpikir ilmiah serta meningkatkan partisipasi peserta didik. Dengan demikian, PjBL relevan dijadikan alternatif model pembelajaran IPAS, khususnya pada materi yang membutuhkan pengalaman langsung untuk memperkuat pemahaman.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan agar guru menerapkan *Project Based Learning* pada berbagai materi IPAS yang bersifat kontekstual dan eksploratif guna meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru juga perlu merancang tahap-tahap proyek secara sistematis agar kegiatan tetap terarah dan tujuan pembelajaran tercapai secara optimal. Selain itu, sekolah diharapkan menyediakan dukungan berupa media dan alat peraga yang memadai untuk mendukung pelaksanaan proyek, sehingga penerapan PjBL dapat berlangsung lebih efektif dan mampu memberikan dampak positif yang lebih luas terhadap hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Barumanan, Y. S. (2025). *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. 01(02), 50-53.
- Israwaty, I. (2023). Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* untuk meningkatkan proses dan hasil belajar. Juara: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru.
- Khairina, F., Humaira, J., Hermita, N., Gusmida, R., Barokah, S., Guru, P., Dasar, S., & Riau, U. (2025). Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Magnet Melalui Eksperimen Magnet Buster di Kelas 4 Sdn 035 Tarai Bangun. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 16405-16412.
- Khoriyah, K., & Ariefka, R. (2025). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa*. 14(3), 5691-5700.
- Lutfiah Dewi. (2023). Penggunaan Aplikasi Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Pembelajaran Ipas Kelas 4 Sdn Ngaglik 01 Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(1), 93-118. <https://jurnal.widyahumaniora.org/index.php/jptwh/article/view/112/129>
- Rita, L. K. R. (2025). *Implementasi Model Project Based Learning (Pjbl) Pada Pembelajaran Ipas Kelas V Sd N 06 Tambakreja Kedungreja Cilacap Skripsi*.
- Ristiyana Puspita Sari, A., Sidauruk, S., Meliliawati, R., & Anggraeni, M. EL. (2021). *Delvellopmelnt of digital litelracy asselssmelnt scale to melasurel studeInt's digital litelracy*. *Jurnal Ilmiah Kandelrang Tingang*, 12(02), 137-143.
- Solikhah, Z. (2020). Penerapan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan proses sains. *Jurnal Kalam Cendekia*.
- Susmidah, H. A. (2021). Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN Gempolsari I. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 1502-1510.
- Tim Penulis Tri Atma Mulia. (2024). Buku ajar IPA model *Project Based Learning* berorientasi etnosains. Tri Atma Mulia.
- Telsalonika, A. (2020). *Projelct Baseld Lelarning*. Kanisius.
- Velbrianto, R., Al Husna, L., & Nupus, A. H. (2021). Bahan ajar IPA berbasis model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Penerbit Universitas Negeri Padang.
- Warsito, W. (2020). Penerapan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. EL-prints UAD.
- Yuniasih, E., Herlina, A., Hadiyanti, D., & Zaini, E. (2022). *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. 4(5), 6670-6677.