

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS V

Ella Sutriani Purba¹, Reflina Sinaga², Joen Parningotan Purba³

¹²³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Santo Thomas Medan

e-mail: ellapurba07@gmail.com , reflina_sinaga@ust.ac.id , joen.purba@ust.ac.id

Diterima: 15/9/2026; Direvisi: 1/10/2026; Diterbitkan: 7/10/2026

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar sering kali disebabkan oleh praktik pembelajaran konvensional yang minim mengaitkan materi dengan pemecahan masalah kontekstual. Kesenjangan ini memicu kejenuhan siswa dan menyebabkan rendahnya ketuntasan hasil belajar pada konsep lingkungan hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar IPAS kelas V pada materi "Bumiku Sayang, Bumiku Malang" di SD Negeri 107104 Tarean Tahun Pembelajaran 2025/2026. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental design* melalui rancangan *one-group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 28 siswa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes hasil belajar sebanyak 26 butir soal pilihan ganda yang telah divalidasi ahli dan terbukti reliabel. Analisis data meliputi uji normalitas *Lilliefors* dan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 56,73 pada saat *pretest* menjadi 78,43 pada saat *posttest*, sehingga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 21,70 poin. Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal ($Sig. = 0,200 > 0,05$). Selanjutnya, hasil uji *paired sample t-test* menghasilkan nilai $t_{hitung} = 10,747$ dengan $t_{tabel} = 2,052$ dan nilai signifikansi $0,001 (< 0,05)$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan model *Problem-Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 107104 Tarean.

Kata Kunci: Hasil Belajar, IPAS, Model Pembelajaran, *Problem-Based Learning*

ABSTRACT

Low student learning outcomes in elementary Natural and Social Sciences (IPAS) are frequently caused by conventional instructional practices that rarely link learning materials to contextual problem-solving. This pedagogical gap triggers student boredom and results in a low mastery level regarding environmental issues. This study aimed to determine the effect of implementing the *Problem-Based Learning* (PBL) model on fifth-grade students' IPAS learning outcomes on the topic "My Beloved Earth, My Damaged Earth" at SD Negeri 107104 Tarean during the 2025/2026 academic year. A quantitative approach with a *pre-experimental design* using a *one-group pretest-posttest design* was utilized. The sample consisted of 28 students selected using a saturated sampling technique. Data were gathered through a 26-item multiple-choice achievement test that had undergone expert judgment validation and achieved high reliability. Data analysis involved the *Lilliefors* normality test and hypothesis testing using a *paired-sample t-test* at a 5% significance level. The results revealed that the students' mean learning outcome score increased from 56.73 in the pretest to 78.43 in the posttest, generating an average improvement of 21.70 points. The normality test confirmed that the data were

normally distributed ($\text{Sig.} = 0.200 > 0.05$). Furthermore, the paired-sample t-test yielded a calculated t-value of 10.747, surpassing the critical t-table value of 2.052 with a significance value of 0.001 (< 0.05); thus, H_0 was rejected and H_a was accepted. These empirical findings demonstrate that the Problem-Based Learning model exerts a positive and significant effect on elementary IPAS learning outcomes.

Keywords: *IPAS, Learning Model, Learning Outcomes, Problem-Based Learning*

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di Indonesia saat ini masih dihadapkan pada tantangan besar terkait mutu pembelajaran sains di tingkat dasar. Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA), kualitas capaian belajar siswa Indonesia pada periode 2018–2021 masih berada pada peringkat ke-74 dari 79 negara partisipan (Wahyuningsih et al., 2023; Yousanty & Erman, 2026). Posisi tersebut mengindikasikan bahwa Indonesia berada pada urutan keenam terendah dibandingkan dengan negara-negara lainnya di dunia (Patandung & Panggua, 2022). Rendahnya peringkat internasional ini mencerminkan kelemahan mendasar peserta didik dalam mengonstruksi nalar kritis dan pemecahan masalah ilmiah. Kondisi tersebut menuntut adanya evaluasi serta perbaikan tata kelola pedagogis yang diterapkan langsung di dalam kelas. Transformasi model pembelajaran dari pendekatan konvensional menuju strategi yang berbasis inkuiri dan pemecahan masalah menjadi krusial untuk mengatasi stagnansi kualitas pendidikan yang telah berlangsung bertahun-tahun (Amarna & Widodo, 2026; Firdausi & Martini, 2026; Khoiri et al., 2020; Puspa et al., 2023; Qiromah & Munawaroh, 2026).

Penurunan efektivitas proses pembelajaran di kelas sekolah dasar disebabkan oleh serangkaian kendala pendidikan yang bersifat sistemik maupun teknis. Nurhuda dkk. (2022) menyatakan bahwa secara nasional, persoalan pendidikan meliputi kurikulum yang kerap mengalami pergeseran, ketimpangan sarana dan prasarana belajar, masalah pemerataan guru, rendahnya kompetensi profesional tenaga pendidik, mahalanya biaya operasional, serta belum optimalnya efisiensi dan efektivitas pembelajaran di kelas. Permasalahan guru yang kurang kreatif dalam merancang variasi metode mengajar berdampak langsung pada kejenuhan siswa selama belajar. Selain itu, ketergantungan pada buku teks sebagai rujukan tunggal sering kali menghambat eksplorasi materi yang lebih dinamis, sehingga proses pembelajaran gagal menyentuh level keterampilan berpikir tingkat tinggi (Dewi et al., 2024; Ismail et al., 2026; Mulyani et al., 2025; Sorey et al., 2026).

Akibatnya, transfer pengetahuan masih didominasi oleh metode ceramah satu arah yang menempatkan siswa semata-mata sebagai pendengar pasif. Pola pembelajaran konvensional seperti ini membatasi ruang eksplorasi peserta didik dalam memahami konsep secara bermakna. Kondisi empiris serupa ditemukan peneliti saat melakukan observasi awal di kelas V SD Negeri 107104 Tarean pada mata pelajaran IPAS. Sebagian besar siswa menunjukkan gejala kurang fokus, pasif, dan mudah merasa jenuh ketika pembelajaran berlangsung. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas, diketahui bahwa guru masih sering menggunakan model pembelajaran konvensional yang tidak mengakomodasi variasi gaya belajar peserta didik. Hal ini berdampak langsung terhadap kegagalan siswa dalam mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Gambaran menyeluruh mengenai capaian nilai ulangan harian siswa sebelum perlakuan disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Ulangan Harian IPAS Kelas V SD Negeri 107104 Tarean

No	Mata Pelajaran	Rentang KKTP	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	IPAS	0 – 60		8	28%	Belum Tercapai
2	IPAS	61 – 70		10	36%	Cukup Tercapai
3	IPAS	71 – 80		7	25%	Tercapai
4	IPAS	81 – 100		3	11%	Sangat Tercapai
Jumlah				28	100%	

Sumber: Arsip Nilai Wali Kelas V SD Negeri 107104 Tarean

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1, dapat dibuktikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memenuhi kriteria ketuntasan belajar yang ditetapkan. Sebanyak 18 siswa atau sekitar 64% dari total peserta didik masih berada pada kategori belum tercapai dan cukup tercapai. Angka ketidaktuntasan yang dominan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPAS belum memfasilitasi pemahaman konseptual secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi model pembelajaran yang mampu membangkitkan keaktifan serta meningkatkan hasil belajar IPAS siswa, salah satunya melalui penerapan model *Problem-Based Learning*.

Penerapan model pembelajaran inovatif menjadi kunci fundamental dalam merestrukturisasi pemahaman siswa di jenjang sekolah dasar. Slameto (2023) mendefinisikan belajar sebagai suatu upaya untuk memperoleh ilmu pengetahuan atau keterampilan melalui latihan serta perubahan perilaku yang dipicu oleh pengalaman nyata. Sejalan dengan pandangan tersebut, Huda dkk. (2023) menegaskan bahwa belajar merupakan sarana strategis bagi individu untuk mengasah keterampilan, membentuk sikap positif, dan memperluas pemahaman intelektual. Keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah kontekstual menjadikan aktivitas belajar terasa lebih kontekstual dan fungsional. Melalui pengalaman belajar yang terarah, peserta didik dapat menumbuhkan skema pemikiran ilmiah secara mandiri.

Salah satu model pembelajaran yang sangat relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 adalah model *Problem-Based Learning* (PBL). Model ini memadukan kemampuan kognitif dengan proses pembelajaran efektif melalui pengaplikasian konsep saintifik pada konteks permasalahan dunia nyata (Nyoman, 2023). Mayasari dkk. (2022) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi pembelajaran yang mengarahkan siswa memperoleh pengetahuan baru melalui metode penyelidikan ilmiah. Senada dengan hal itu, Istarani (2023) berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis masalah menghadapkan peserta didik pada tantangan konkret serta menugaskan mereka untuk merumuskan solusi pemecahan masalah tersebut. Dengan mengarahkan siswa menelaah persoalan lingkungan, peserta didik akan lebih mudah menguasai materi secara mendalam.

Model *Problem-Based Learning* memiliki beragam kelebihan pedagogis yang sangat bermanfaat bagi perkembangan belajar siswa sekolah dasar. Desy Ratnasari dkk. (2022) memaparkan bahwa model ini membiasakan siswa menghadapi masalah nyata, mempererat kerja sama kelompok, serta menciptakan iklim interaksi dialogis yang harmonis antara guru dan siswa. Namun demikian, pendidik tetap perlu mewaspadaai kendala teknis seperti ketimpangan motivasi siswa dan durasi waktu pembelajaran yang relatif panjang (Gulo dkk., 2025). Guna mengoptimalkan proses, sintaks PBL harus dijalankan secara runtut melalui lima tahapan utama, yakni orientasi masalah, organisasi belajar, pembimbingan penyelidikan,

penyajian hasil karya, dan evaluasi proses pemecahan masalah (Lukman, 2022). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menguji pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 107104 Tarean Tahun Pembelajaran 2025/2026.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Sugiyono (2018) mengemukakan bahwa metode eksperimen digunakan untuk meneliti pengaruh dari perlakuan tertentu terhadap variabel yang diteliti dalam kondisi yang terencana. Desain eksperimen yang diterapkan pada penelitian ini adalah *pre-experimental design* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Dalam rancangan ini, perlakuan diberikan secara langsung kepada satu kelompok tanpa melibatkan kelompok kontrol pembanding. Skema rancangan penelitian *pre-experimental* ini disajikan secara skematis pada gambar 1 berikut.

$O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$

Gambar 1. Rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*

Mengacu pada skema yang ditampilkan pada Gambar 1, perlakuan diawali dengan pemberian tes awal (O_1) untuk mengukur penguasaan konsep awal siswa sebelum pembelajaran. Selanjutnya, kelompok diberikan perlakuan (X) berupa penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* pada materi pokok IPAS. Setelah rangkaian sesi perlakuan selesai, siswa diberikan tes akhir (O_2) untuk mengevaluasi capaian hasil belajar kognitif mereka. Perbedaan skor antara observasi awal dan observasi akhir pada Gambar 1 digunakan untuk menentukan efektivitas perlakuan model pembelajaran yang diuji.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 107104 Tarean, Kecamatan Silinda, Kabupaten Serdang Bedagai pada semester genap Tahun Pembelajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas V SD Negeri 107104 Tarean yang berjumlah 28 siswa. Penarikan sampel menggunakan teknik *sampling* jenuh (*total sampling*), sehingga seluruh anggota populasi yang berjumlah 28 siswa secara penuh ditetapkan sebagai sampel penelitian. Sebelum kegiatan pengumpulan data di lapangan dilaksanakan, penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik resmi dari kepala sekolah dan seluruh orang tua atau wali murid telah menandatangani surat persetujuan (*informed consent*) sebagai wujud kepatuhan terhadap etika perlindungan subjek anak.

Pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan penggunaan data primer dan data sekunder guna memperoleh informasi penelitian yang komprehensif. Data primer diperoleh secara langsung melalui instrumen tes objektif berupa 26 butir soal pilihan ganda serta lembar angket respon siswa sebanyak 25 pernyataan (Ardiansyah dkk., 2023). Instrumen tes tersebut dikembangkan sendiri oleh peneliti berdasarkan indikator capaian pembelajaran materi "Bumiku Sayang, Bumiku Malang" dan telah dinyatakan valid oleh dua orang validator ahli (*expert judgment*). Di samping data primer, peneliti mengumpulkan data sekunder berupa arsip daftar nilai ulangan harian terdahulu, buku presensi siswa, serta dokumen kurikulum satuan pendidikan.

Tahap penelitian selanjutnya meliputi pengujian instrumen pengukuran serta pengujian asumsi statistik parametrik sebelum hipotesis diuji. Uji validitas butir soal dianalisis menggunakan korelasi *Product Moment*, sedangkan estimasi reliabilitas instrumen dihitung menggunakan rumus *Kuder-Richardson* (KR-20) yang menghasilkan koefisien reliabilitas sebesar 0,894 pada kategori sangat tinggi (Saputri dkk., 2023). Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, uji normalitas sebaran data dihitung menggunakan uji *Lilliefors* pada taraf

signifikansi $\alpha = 0,05$. Pengujian hipotesis penelitian dianalisis menggunakan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) dengan kriteria penolakan hipotesis nol (H_0) apabila diperoleh nilai probabilitas *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebelum tindakan pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* diterapkan, peneliti melaksanakan *pretest* guna mengukur kemampuan awal siswa pada materi Bab 8 "Bumiku Sayang, Bumiku Malang". Sebanyak 28 siswa kelas V mengikuti pengukuran awal ini untuk mendeteksi kelemahan kognitif siswa dalam memahami isu lingkungan. Hasil rekapitulasi nilai *pretest* siswa disajikan secara sistematis pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai *Pretest* Siswa Kelas V

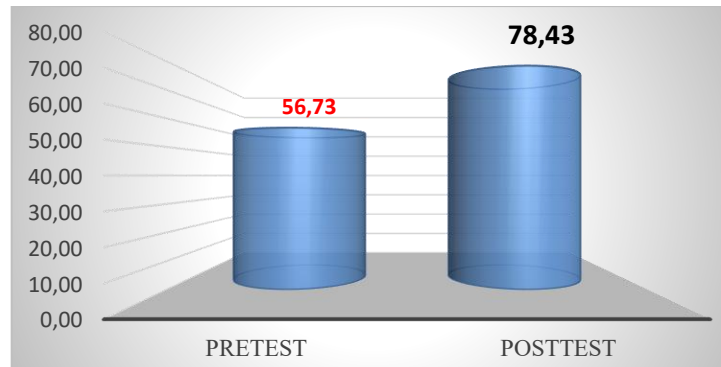
No	Uraian Parameter	Capaian Nilai
1	Nilai Tertinggi	84,61
2	Nilai Terendah	34,61
3	Rata-rata (<i>Mean</i>)	56,72
4	Jumlah Siswa	28
5	Jumlah Nilai	1.588,31

Berdasarkan Tabel 2, hasil *pretest* menunjukkan bahwa akumulasi nilai dari 28 siswa adalah 1.588,31 dengan nilai rata-rata sebesar 56,72. Nilai tertinggi yang berhasil diperoleh siswa adalah 84,61, sedangkan nilai terendah berada pada angka 34,61. Informasi pada Tabel 2 tersebut membuktikan bahwa kemampuan awal siswa masih berada pada kategori belum tercapai karena berada di bawah standar KKTP 71,00. Oleh karena itu, diperlukan perlakuan pembelajaran berbantuan model *Problem-Based Learning* untuk memperbaiki penguasaan materi siswa. Setelah seluruh sintaks model *Problem-Based Learning* diterapkan dalam empat kali pertemuan, peneliti memberikan *posttest* kepada seluruh siswa. Pelaksanaan tes akhir ini bertujuan untuk mengukur perkembangan hasil belajar siswa setelah melalui serangkaian investigasi masalah lingkungan. Capaian nilai *posttest* peserta didik dirangkum secara mendalam pada tabel berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Nilai *Posttest* Siswa Kelas V

No	Uraian Parameter	Capaian Nilai
1	Nilai Tertinggi	92,30
2	Nilai Terendah	61,53
3	Rata-rata (<i>Mean</i>)	78,43
4	Jumlah Siswa	28
5	Jumlah Nilai	2.196,01

Mengacu pada data pada Tabel 3, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan yang sangat nyata dengan perolehan nilai rata-rata kelas mencapai 78,43. Nilai tertinggi yang diraih siswa meningkat hingga 92,30, sementara nilai terendah bergeser naik menjadi 61,53. Rangkuman data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa telah melampaui batas ketuntasan minimal yang dipersyaratkan sekolah. Peningkatan skor rata-rata sebesar 21,70 poin ini membuktikan bahwa intervensi pembelajaran berbasis masalah memberikan kontribusi nyata terhadap pemahaman konsep siswa. Perbandingan capaian nilai antara kondisi awal sebelum tindakan dan kondisi akhir sesudah tindakan dapat diamati secara jelas melalui representasi visual grafik batang. Visualisasi komparasi nilai rata-rata hasil belajar siswa tersebut disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan grafik batang pada Gambar 2, terlihat lonjakan yang sangat tajam antara nilai rata-rata *pretest* dan nilai rata-rata *posttest*. Peningkatan visual pada Gambar 2 mencerminkan keberhasilan proses rekonstruksi pengetahuan siswa melalui kegiatan orientasi masalah di kelas. Siswa yang awalnya pasif mampu menginternalisasi materi secara lebih kokoh melalui diskusi kelompok terarah. Data penguasaan kognitif ini selanjutnya dilengkapi dengan data respon afektif siswa yang diukur melalui angket. Pada tahap akhir pertemuan, peneliti menyebarkan lembar angket untuk mengukur tingkat kepuasan dan respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah. Hasil penilaian respon siswa terhadap model *Problem-Based Learning* dipaparkan secara lengkap pada tabel berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Skor Angket Respon Siswa

No	Uraian Parameter	Capaian Skor
1	Skor Tertinggi	85,00
2	Skor Terendah	71,00
3	Rata-rata (<i>Mean</i>)	78,29
4	Jumlah Siswa	28
5	Jumlah Nilai	2.192,00

Berdasarkan paparan data pada Tabel 4, hasil angket respon dari 28 siswa menghasilkan jumlah skor sebesar 2.192 dengan rata-rata skor 78,29. Skor tertinggi yang dicapai peserta didik menyentuh angka 85,00, sedangkan skor terendah berada pada angka 71,00. Data pada Tabel 4 ini membuktikan bahwa respon siswa terhadap penerapan model *Problem-Based Learning* berada pada kategori positif dan sangat baik. Hal ini mengonfirmasi bahwa iklim pembelajaran berbasis investigasi mampu menciptakan suasana kelas yang menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Sebelum pengujian hipotesis menggunakan statistik inferensial parametrik dilakukan, dilakukan pengujian normalitas sebaran data *pretest* dan *posttest* dengan metode *Lilliefors*. Kriteria keputusan normalitas terpenuhi jika nilai signifikansi (*Sig.*) lebih besar dari 0,05. Hasil pengujian normalitas data berbantuan SPSS versi 22 disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Siswa

Variabel Pengamatan	Nilai Statistik	Derajat Kebebasan (df)	Nilai Signifikansi (Sig.)	Kesimpulan Sebaran
Selisih <i>Pretest</i> - <i>Posttest</i>	0,108	28	0,200	Berdistribusi Normal

Berdasarkan output uji normalitas pada Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 pada derajat kebebasan (*df*) 28. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,200 > 0,05$), maka sebaran data penelitian terbukti berdistribusi normal. Kesimpulan normalitas pada Tabel 5 memberikan legitimasi matematis untuk melanjutkan

analisis ke tahap uji statistik parametrik. Dengan demikian, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan analisis *paired sample t-test*. Pengujian hipotesis komparatif dilakukan guna membuktikan ada atau tidaknya pengaruh signifikan dari penerapan model *Problem-Based Learning*. Hasil analisis komputasi uji-t berpasangan berbantuan SPSS versi 22 dirangkum secara rinci pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis *Paired Sample t-Test* Hasil Belajar Siswa

Pasangan Sampel	Rata-rata Selisih	Standar Deviasi	Standar Error	thitung	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest</i>	-21,704	10,687	2,020	-10,747	27	0,001
<i>Posttest</i>						

Berdasarkan data komputasi pada Tabel 6, diperoleh nilai $|t_{hitung}|$ sebesar 10,747 dengan derajat kebebasan (*df*) 27 dan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001. Nilai t_{hitung} pada Tabel 6 terbukti lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,052 ($10,747 > 2,052$), serta nilai signifikansi lebih kecil dari taraf kesalahan 0,05 ($0,001 < 0,05$). Hasil uji statistik inferensial ini secara meyakinkan menolak H_0 dan menerima H_a . Dengan demikian, terbukti bahwa penerapan model *Problem-Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri 107104 Tarean.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data statistik, terbukti secara empiris bahwa penerapan model *Problem-Based Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V. Temuan ini secara jelas menjawab aspek *what* dari penelitian, di mana terjadi transformasi capaian kognitif dari rata-rata *pretest* sebesar 56,72 (kategori belum tercapai) menjadi 78,43 pada *posttest* (kategori tercapai). Kenaikan rata-rata sebesar 21,70 poin tersebut membuktikan bahwa intervensi pembelajaran mampu mengeliminasi ketidaktuntasan belajar yang sebelumnya mendominasi kelas. Perubahan capaian ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berdaya guna tinggi dalam merestrukturisasi skema berpikir siswa pada materi kelestarian lingkungan.

Aspek *why* yang mendasari keberhasilan peningkatan hasil belajar ini berkaitan erat dengan sintaks model pembelajaran yang menempatkan masalah lingkungan riil sebagai pemicu aktivitas berpikir (*cognitive trigger*). Ketika siswa dihadapkan pada permasalahan kontekstual mengenai kerusakan bumi seperti banjir dan erosi tanah, terjadi proses asimilasi dan akomodasi kognitif yang intensif dalam benak siswa. Slameto (2023) menegaskan bahwa belajar akan berlangsung secara efektif apabila peserta didik terlibat langsung dalam aktivitas yang menantang nalar dan memicu pengalaman baru. Rasa penasar ilmiah mendorong siswa untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat antara tindakan manusia dan dampaknya terhadap keseimbangan alam sekitar.

Temuan penelitian ini selaras dan didukung oleh hasil kajian Desy Ratnasari dkk. (2022) yang menyatakan bahwa *Problem-Based Learning* secara konsisten meningkatkan penguasaan materi siswa sekolah dasar melalui penyajian masalah dunia nyata yang autentik. Hasil riset ini juga sejalan dengan Mayasari dkk. (2022) yang membuktikan bahwa keterlibatan siswa dalam investigasi ilmiah memperkuat retensi memori jangka panjang terhadap konsep sains yang dipelajari. Melalui tahapan penyelidikan masalah, pemahaman siswa tidak lagi bersifat hafalan verbalistik melainkan berakar pada pemahaman konseptual yang kokoh. Siswa menjadi terbiasa menganalisis data, menghubungkan fakta empiris, dan menarik simpulan ilmiah secara mandiri. Proses ini secara signifikan merangsang fungsi nalar kritis dan analitis siswa, sekaligus menuntut mereka untuk mengevaluasi berbagai alternatif solusi secara mandiri (Barus et al.,



2026; Hatmoko et al., 2025; Jamil et al., 2024; Jannah & Pratiwi, 2026; Rahayu & Muhlisin, 2024; Rahman et al., 2025).

Peningkatan hasil belajar ini juga dipengaruhi secara positif oleh dinamika interaksi kolaboratif dalam kelompok belajar kecil. Lukman (2022) menjelaskan bahwa kerja sama dalam sintaks PBL memfasilitasi terjadinya komunikasi timbal balik yang memungkinkan transfer pemahaman antarteman sebaya (*peer tutoring*). Siswa yang memiliki kecepatan pemahaman lebih tinggi dapat membantu menjelaskan konsep lingkungan kepada rekannya yang mengalami kesulitan belajar. Suasana belajar yang suportif ini sejalan dengan temuan Huda dkk. (2023) yang menyatakan bahwa lingkungan belajar interaktif mampu memperkuat pembentukan perilaku belajar positif dan meningkatkan motivasi akademik peserta didik. Selain itu, keterlibatan aktif dalam pemecahan masalah nyata secara konsisten terbukti membangun kemandirian serta menumbuhkan rasa tanggung jawab kolektif di antara anggota kelompok selama proses investigasi berlangsung (Arifin et al., 2026; Hasanah & Fitria, 2021; Kirani et al., 2026; Qiromah & Munawaroh, 2026; Samiati & Senen, 2025; Wijayanti & Katoningsih, 2022).

Hasil angket respon siswa yang mencapai rata-rata 78,29 menegaskan bahwa iklim pembelajaran berbasis masalah disambut sangat antusias oleh peserta didik. Minat belajar yang tinggi ini mampu mereduksi hambatan teknis pembelajaran sebagaimana diidentifikasi oleh Gulo dkk. (2025) mengenai potensi kendala alokasi waktu dan keterlibatan pasif sebagian siswa. Nyoman (2023) dan Istarani (2023) menegaskan bahwa model PBL membiasakan peserta didik untuk berpikir kritis, mandiri, dan berani mengomunikasikan gagasannya di depan kelas. Dengan demikian, penerapan model *Problem-Based Learning* terbukti secara teoretis dan empiris sebagai solusi inovatif dalam memecahkan permasalahan rendahnya mutu pembelajaran sains di sekolah dasar (Nurhuda dkk., 2022; Patandung & Panggua, 2022).

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* terbukti memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar IPAS materi "Bumiku Sayang, Bumiku Malang" pada siswa kelas V SD Negeri 107104 Tarean Tahun Pembelajaran 2025/2026. Hal ini dibuktikan secara empiris melalui kenaikan rata-rata nilai hasil belajar siswa dari 56,72 pada saat *pretest* menjadi 78,43 pada saat *posttest*, serta diperkuat oleh hasil uji hipotesis *paired sample t-test* yang menghasilkan nilai $t_{hitung} = 10,747 > t_{tabel} = 2,052$ dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Keterlibatan aktif peserta didik dalam menginvestigasi masalah lingkungan secara kolaboratif terbukti efektif meningkatkan penguasaan konsep sains secara bermakna. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk menguji efektivitas model *Problem-Based Learning* dengan menerapkan desain eksperimen murni (*true experimental design*) yang melibatkan kelompok kontrol pembanding agar diperoleh generalisasi hasil yang lebih luas. Selain itu, peneliti lanjutan diharapkan dapat mengintegrasikan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital untuk memvisualisasikan fenomena kerusakan alam secara lebih menarik dan kontekstual bagi siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Amarna, A. D., & Widodo, W. (2026). Penerapan inkuiri terstruktur terhadap peningkatan keterampilan proses sains peserta didik pada materi gerak. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(2), 1002–1012. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.10027>



- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Arifin, R., Hafid, R., Koniyo, R., Hasiru, R., & Polamolo, C. (2026). Penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pemanfaatan sumber daya alam. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(2), 867–878. <https://doi.org/10.51878/social.v6i2.10738>
- Barus, P. L. B., Manalu, B. B., & HS, D. W. S. (2026). Pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 6(4), 3292–3300. <https://doi.org/10.51878/educational.v6i4.15364>
- Dewi, C., Hatibe, A., & Werdhiana, I. K. (2024). Penerapan model PBL pada konsep hidrostatis IPA terpadu *type connected* terhadap HOTS siswa SMP. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(1), 619–625. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i1.1333>
- Firdausi, E. S., & Martini, M. (2026). Penerapan model pembelajaran inkuiri terstruktur untuk meningkatkan hasil belajar murid SMP. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 6(2), 544–553. <https://doi.org/10.51878/secondary.v6i2.10083>
- Gulo, A. S. N., Mendrofa, R. N., Lase, S., & Mendrofa, N. K. (2025). Analisis hambatan guru dalam penerapan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika di UPTD SMP Negeri 1 Ulu Moro'o. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 11(2), 216–222. <https://doi.org/10.36987/jpms.v11i2.8020>
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan kognitif IPA pada pembelajaran tematik terpadu. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1509–1517. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>
- Hatmoko, F. T., Wahyuni, N., Shahidayanti, T., & Siswanto, D. H. (2025). Maksimalisasi kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan model PBL pada siswa SD. *Murabbi: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(1), 13–21. <https://doi.org/10.69630/jm.v4i1.51>
- Huda, M., Fawaid, A., & Slamet, S. (2023). Implementasi teori belajar behavioristik dalam proses pembelajaran. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(4), 64–72. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v1i4.291>
- Ismail, A., Bahsoan, A., Toralawe, Y., Bumulo, F., & Dama, M. N. (2026). Pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik mata pelajaran IPS. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(3), 1497–1506. <https://doi.org/10.51878/social.v6i3.12952>
- Istarani. (2023). *58 model pembelajaran inovatif*. Media Persada.
- Jamil, M., Hafeez, F. A., & Muhammad, N. (2024). Critical thinking development for 21st century: Analysis of physics curriculum. *Journal of Social & Organizational Matters*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.56976/jsom.v3i1.45>
- Jannah, G. R., & Pratiwi, D. A. (2026). Peningkatan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi melalui model HANTARAN berbantuan media CERIPAS pada pembelajaran IPAS. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(3), 1964–1973. <https://doi.org/10.51878/science.v6i3.12900>
- Khoiri, N., Huda, C., & Assegaf, H. (2020). Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan alat peraga konstanta pegas digital untuk meningkatkan keterampilan generik sains.



- Physics Education Research Journal*, 2(2), Article 131.
<https://doi.org/10.21580/perj.2020.2.2.6088>
- Kirani, D. N. A., Citraningrum, D. M., & Utami, I. I. (2026). Penerapan *project based learning* sebagai strategi peningkatan motivasi belajar siswa. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(4), 3708–3716.
<https://doi.org/10.51878/learning.v6i4.15331>
- Lukman, H. N. (2022). Model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) dalam pelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 32(3), 167–186. <https://doi.org/10.24036/jipgsd.v32i3.118920>
- Mayasari, A., Arifudin, O., Juliawati, E., & Ika, K. (2022). Implementasi model *Problem Based Learning*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3(2), 161–169.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7145210>
- Muliyani, S. E., Saputra, H. N., & Darman, D. (2025). Perancangan media pembelajaran berbasis PowerPoint pada mata pelajaran IPS pokok bahasan kerajaan Islam kelas X. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(4), 1620–1629.
<https://doi.org/10.51878/social.v5i4.7966>
- Nurhuda, H., Mas'ud, M., & Rohman, A. (2022). Masalah-masalah pendidikan nasional: Faktor dan solusi yang ditawarkan. *Jurnal Pemikiran Keislaman dan Kebudayaan*, 10(2), 127–137. <https://doi.org/10.36835/jpkk.v10i2.1450>
- Nyoman, L. (2023). *Model-model pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka*. Mitra Wacana Media.
- Patandung, Y., & Panggua, S. (2022). Analisis masalah-masalah pendidikan dan tantangan pendidikan nasional. *Journal of Synesthesia*, 12(2), 794–805.
<https://doi.org/10.51878/synesthesia.v12i2.2140>
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi pendidikan abad 21 dalam merealisasikan sumber daya manusia unggul menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>
- Qiromah, V., & Munawaroh, F. (2026). Implementasi model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran PAI. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 6(3), 1933–1941. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v6i3.11637>
- Rahayu, D. I., & Muhlisin, A. (2024). Developing “I Can Adapt” science module using RIAS learning for enhanced critical thinking. *Ta'dib*, 27(1), Article 233.
<https://doi.org/10.31958/jt.v27i1.10392>
- Rahman, R. N., Suja'i, I. S., & Anasrulloh, M. (2025). Analisis implementasi Profil Pelajar Pancasila dimensi bernalar kritis dan kreatif dalam pembelajaran IPAS. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 1107–1118.
<https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6518>
- Ratnasari, A. D., Permana, I., & Satya Wacana, K. (2022). Penerapan *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran tematik. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.22219/jppg.v3i1.18920>
- Samiati, S., & Senen, A. (2025). Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi dan hasil belajar IPS kelas V sekolah dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(3), 2146–2155. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i3.2074>
- Saputri, H. A., Zuhijrah, Larasati, N. J., & Shaleh, M. (2023). Analisis instrumen asesmen: Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(5), 2986–2995.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2152>



- Slameto. (2023). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Sorey, M., Ritiauw, L., & Rumtutuly, F. (2026). Implementasi model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Kristen Kaiwatu pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(2), 1276–1285. <https://doi.org/10.51878/social.v6i2.11837>
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wahyuningsih, A., Sumardjoko, B., & Dessty, A. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada pembelajaran tematik. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran*, 9(1), 45–52. <https://doi.org/10.30653/003.202391.41>
- Wijayanti, D. A., & Katoningsih, S. (2022). *Problem Based Learning* dalam meningkatkan perilaku prososial anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5886–5896. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3195>
- Yousanty, Y. H., & Erman, E. (2026). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) pada materi struktur bumi dan perkembangannya untuk meningkatkan hasil belajar murid SMP. *SECONDARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 6(2), 695–706. <https://doi.org/10.51878/secondary.v6i2.10498>