

Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa

Cafrie Hakim

Universitas Mataram , Indonesia

Mohammad Liwa Ilhamdi

Universitas Mataram , Indonesia

Ilham Handika

Universitas Mataram , Indonesia

Abstract: *Learning in elementary schools needs to provide meaningful experiences that encourage students to actively construct knowledge and solve contextual problems. Problem Based Learning (PBL) places problems at the center of learning and positions students as active learners through investigation, collaboration, and solution development. This study aimed to determine the effect of Problem Based Learning on the IPAS learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri Kerato Sumbawa. This quantitative study employed a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design. The population consisted of 40 fifth-grade students, with 20 students in class V-A as the experimental group and 20 students in class V-B as the control group. Data were collected using multiple-choice achievement tests and an observation sheet of PBL implementation. The instruments were tested for validity and reliability; 25 of 30 tested items were declared valid and the reliability coefficient was 0.952. Data were analyzed using descriptive statistics, Shapiro–Wilk normality test, Levene homogeneity test, Mann–Whitney test, and N-Gain analysis. The Mann–Whitney test produced an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.035 (<0.05). The experimental group obtained a mean posttest score of 79.50, compared with 67.00 in the control group. The N-Gain was 0.683 in the experimental group and 0.406 in the control group, both categorized as moderate. PBL implementation increased from 70% in the first meeting to 100% in the third meeting, with an average of 83.33%. These findings indicate a statistically significant difference in learning outcomes between the groups, with the experimental group showing greater improvement. The findings should be interpreted within the limitations of the quasi-experimental design, the three-meeting treatment period, and the sample of one school.*

Keywords: *Problem Based Learning, IPAS, learning outcomes, elementary school*

Abstrak: Pembelajaran di sekolah dasar perlu memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga siswa dapat membangun pengetahuan secara aktif dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. *Problem Based Learning* (PBL) menempatkan masalah sebagai pusat pembelajaran dan siswa sebagai pembelajar aktif melalui kegiatan penyelidikan, kolaborasi, dan penyusunan solusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment dan desain nonequivalent control group. Populasi penelitian berjumlah 40 siswa, dengan kelas V-A sebanyak 20 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas V-B sebanyak 20 siswa sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda dan lembar observasi keterlaksanaan PBL. Instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya; dari 30 butir yang diuji, 25 butir dinyatakan valid dan koefisien reliabilitas sebesar 0,952. Analisis data meliputi statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, uji homogenitas Levene, uji Mann–Whitney, dan N-Gain. Hasil uji Mann–Whitney menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,035 ($<0,05$). Rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 79,50, sedangkan kelas kontrol sebesar 67,00. Nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,683 dan kelas kontrol sebesar 0,406, keduanya berada pada kategori sedang. Keterlaksanaan PBL meningkat dari 70% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan ketiga dengan rata-rata 83,33%. Temuan menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok, dengan peningkatan yang lebih besar pada kelompok eksperimen. Temuan perlu dipahami dengan mempertimbangkan keterbatasan desain quasi-eksperimen, durasi perlakuan tiga pertemuan, dan sampel yang berasal dari satu sekolah.

Kata kunci: *Problem Based Learning, IPAS, hasil belajar, sekolah dasar*

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar perlu dirancang melalui proses pembelajaran yang memberikan pengalaman bermakna dan mendorong peserta didik terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya. Kebutuhan tersebut semakin penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), karena karakteristik IPAS tidak hanya menuntut peserta didik memahami konsep, tetapi juga mengamati fenomena, mengidentifikasi permasalahan, mengolah informasi, serta menghubungkan pengetahuan dengan kondisi lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu menggunakan pendekatan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif berpikir, berdiskusi, melakukan penyelidikan, dan memecahkan masalah. Pembelajaran yang demikian diharapkan dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih bermakna sehingga berdampak pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik.

Kebutuhan terhadap pembelajaran yang aktif dan kontekstual semakin penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan pengetahuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) untuk membantu peserta didik memahami berbagai fenomena alam dan sosial secara terpadu. Pengintegrasian tersebut disesuaikan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap berpikir konkret, holistik, dan komprehensif, sehingga pembelajaran IPAS perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi dan menginvestigasi lingkungan di sekitarnya (Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, 2025). Pembelajaran IPAS juga diarahkan untuk mengembangkan rasa ingin tahu dan keterampilan inkuiri peserta didik dalam mengidentifikasi, merumuskan, serta menyelesaikan permasalahan melalui tindakan nyata (Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, 2025). Sejalan dengan tuntutan tersebut, penerapan pembelajaran yang kontekstual dalam IPAS dapat menghubungkan materi dengan situasi nyata yang dialami peserta didik sehingga mendorong keterlibatan aktif, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan membantu peserta didik memahami konsep secara lebih bermakna (Yolanti & Winanto, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu dirancang secara aktif dan kontekstual dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati fenomena, melakukan penyelidikan, menganalisis informasi, serta memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPAS dengan karakteristik tersebut memerlukan model pembelajaran yang dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman dan pemecahan masalah. Salah satu model yang relevan adalah *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah. PBL berlandaskan pada teori konstruktivisme yang memandang bahwa pengetahuan tidak sekadar diterima secara pasif, tetapi dikonstruksi oleh peserta didik melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan. Dalam PBL, masalah autentik digunakan sebagai pemicu pembelajaran sehingga peserta didik terdorong untuk mengidentifikasi masalah, mengaktifkan pengetahuan awal, mencari dan menganalisis informasi, melakukan penyelidikan, berdiskusi, serta mengembangkan dan mengevaluasi solusi. Barrows (1986) menjelaskan bahwa

PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan Hmelo-Silver (2004) menegaskan bahwa proses tersebut berlangsung melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, kerja sama dalam kelompok, pembelajaran mandiri, dan penerapan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah. Mekanisme tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk tidak hanya memahami konsep, tetapi juga menggunakannya dalam situasi yang bermakna. Dengan demikian, penerapan PBL dalam pembelajaran IPAS secara teoritis dapat mendukung peningkatan hasil belajar karena peserta didik terlibat secara aktif dalam proses memahami konsep, mengolah informasi, dan menerapkan pengetahuan untuk memecahkan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* memiliki potensi dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan peserta didik pada jenjang sekolah dasar. Kristiana dan Radia (2021), melalui meta-analisis, menemukan bahwa penerapan *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Saleh et al. (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Sementara itu, Ernawati (2022) menemukan bahwa penerapan *Problem Based Learning* menghasilkan capaian belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran kontrol pada pembelajaran tematik terpadu. Kesamaan dari ketiga penelitian tersebut terletak pada temuan bahwa PBL mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih melibatkan peserta didik dan memberikan dampak positif terhadap capaian belajar. Namun, penelitian-penelitian tersebut memiliki perbedaan pada konteks mata pelajaran, karakteristik peserta didik, dan lingkungan penelitian. Kristiana dan Radia (2021) mengkaji efektivitas PBL melalui meta-analisis terhadap penelitian IPA di sekolah dasar, Saleh et al. (2020) berfokus pada aktivitas dan hasil belajar IPA, sedangkan Ernawati (2022) mengkaji PBL dalam konteks pembelajaran tematik terpadu. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa bukti empiris mengenai efektivitas PBL belum sepenuhnya menggambarkan penerapannya pada mata pelajaran IPAS sebagai mata pelajaran terpadu dalam Kurikulum Merdeka, khususnya pada siswa kelas V sekolah dasar. Selain itu, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh PBL terhadap hasil belajar IPAS pada konteks sekolah dasar di daerah Sumbawa masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah tersebut dengan menguji pengaruh penerapan PBL terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa Tahun Ajaran 2025/2026.

Selain berpengaruh terhadap hasil belajar, penerapan *Problem Based Learning* (PBL) juga dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang menjadi bagian penting dalam proses pencapaian hasil belajar. Darmawati dan Mustadi (2023) melalui penelitian quasi-eksperimen pada siswa kelas V sekolah dasar menemukan adanya pengaruh PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sejalan dengan temuan tersebut, Susilawati dan Supriyatno (2023) menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Temuan kedua penelitian tersebut

menunjukkan bahwa PBL mendorong peserta didik untuk menganalisis permasalahan, mengevaluasi informasi, menggunakan pengetahuan yang relevan, dan merumuskan solusi. Aktivitas kognitif tersebut tidak hanya menjadi tujuan pembelajaran tersendiri, tetapi juga merupakan bagian dari proses peserta didik dalam memahami, mengolah, dan menerapkan materi yang dipelajari. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis dalam PBL dapat dipandang sebagai salah satu mekanisme yang mendukung pencapaian hasil belajar, karena keterlibatan peserta didik dalam menganalisis dan memecahkan masalah memberikan kesempatan untuk membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam. Oleh karena itu, temuan mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis memperkuat landasan teoritis bahwa PBL dapat menciptakan proses pembelajaran yang mendukung pencapaian hasil belajar, meskipun variabel utama yang dikaji dalam penelitian ini tetap berfokus pada hasil belajar IPAS.

Dalam konteks pembelajaran IPAS, penelitian yang lebih baru juga menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) relevan digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Fitri dan Desyandri (2023) mengembangkan bahan ajar IPAS berbasis PBL dan menunjukkan bahwa integrasi PBL dalam bahan ajar dapat mendukung pembelajaran IPAS yang berorientasi pada pemecahan masalah. Ardiyanti dan Pritasari (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat mendukung pembelajaran IPA dan IPS di sekolah dasar serta memberikan dampak positif terhadap hasil belajar. Selanjutnya, Ariyani et al. (2025) menerapkan PBL secara khusus dalam pembelajaran IPAS dan menemukan adanya peningkatan hasil belajar siswa, sedangkan Wulandari et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan PBL pada pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan adanya konsistensi bukti empiris bahwa PBL memiliki potensi positif dalam pembelajaran IPAS, khususnya dalam mendorong keterlibatan peserta didik dan meningkatkan hasil belajar. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut memiliki perbedaan dalam bentuk intervensi, jenjang kelas, karakteristik subjek, desain penelitian, serta konteks sekolah yang digunakan. Fitri dan Desyandri (2023), misalnya, berfokus pada pengembangan bahan ajar, sedangkan penelitian Ariyani et al. (2025) dan Wulandari et al. (2025) berfokus pada penerapan PBL dalam konteks kelas dan karakteristik peserta didik yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menawarkan kebaruan teoritis mengenai PBL, melainkan memberikan kontribusi empiris dengan menguji pengaruh penerapan PBL terhadap hasil belajar IPAS pada siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa Tahun Ajaran 2025/2026 melalui desain quasi-eksperimen dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kontribusi kontekstual tersebut penting untuk memperkuat bukti mengenai konsistensi efektivitas PBL pada karakteristik peserta didik dan lingkungan sekolah yang berbeda.

Meskipun sejumlah penelitian telah menunjukkan efektivitas *Problem Based Learning* (PBL) dalam mendukung hasil belajar pada pembelajaran IPA, IPS, maupun IPAS di sekolah dasar, temuan tersebut belum sepenuhnya menjawab apakah efektivitas PBL tetap konsisten ketika diterapkan pada karakteristik peserta didik dan kondisi pembelajaran yang berbeda. Penelitian terdahulu menunjukkan variasi dalam desain penelitian, jenjang kelas, karakteristik peserta didik, bentuk

intervensi, serta konteks sekolah, sehingga diperlukan pengujian empiris lebih lanjut untuk memperkuat konsistensi temuan tersebut. Selain itu, sebagian penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas yang berorientasi pada peningkatan hasil belajar dari satu siklus ke siklus berikutnya, sehingga perubahan hasil belajar lebih banyak diamati dalam proses perbaikan pembelajaran tanpa membandingkannya secara langsung dengan kelompok yang memperoleh pembelajaran berbeda. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya penelitian dengan desain quasi-eksperimen yang memungkinkan perbandingan hasil belajar antara kelompok yang memperoleh PBL dan kelompok yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dalam konteks tersebut, SD Negeri Kerato Sumbawa menjadi konteks penelitian yang relevan karena pengujian PBL pada sekolah dan karakteristik peserta didik yang berbeda dapat memberikan bukti empiris tambahan mengenai konsistensi penerapan model tersebut dalam pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, penelitian ini secara khusus menguji pengaruh penerapan PBL terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa Tahun Ajaran 2025/2026 menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dengan membandingkan perubahan hasil belajar antara kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional, sehingga dapat diketahui secara lebih objektif pengaruh PBL terhadap hasil belajar IPAS.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan secara langsung pada pembelajaran IPAS kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa pada 18 November 2025, proses pembelajaran masih cenderung menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan guru sebagai pihak yang lebih dominan dalam penyampaian materi. Pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran menunjukkan bahwa keterlibatan siswa belum merata. Siswa yang memiliki kemampuan akademik lebih tinggi cenderung lebih aktif memberikan respons dan berpartisipasi dalam diskusi, sedangkan sebagian siswa lainnya masih pasif dan lebih banyak menunggu arahan guru. Selain itu, ketika diberikan pertanyaan atau soal yang disajikan dalam bentuk permasalahan atau cerita, sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang diberikan dan menentukan langkah penyelesaian. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus memberikan pengalaman untuk memahami dan memecahkan permasalahan secara aktif. Temuan awal tersebut menjadi salah satu pertimbangan dalam memilih *Problem Based Learning* (PBL), karena model ini menempatkan permasalahan sebagai titik awal pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan, berdiskusi, menganalisis informasi, serta merumuskan solusi.

Kondisi pembelajaran tersebut tercermin dari hasil belajar awal siswa yang diperoleh melalui tes awal pada siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa. Hasil tes menunjukkan bahwa kelas V A memperoleh rata-rata nilai sebesar 64,50, dengan 4 dari 20 siswa (20%) yang mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan sekolah, sedangkan 16 siswa (80%) belum mencapai kriteria tersebut. Sementara itu, kelas V B memperoleh rata-rata nilai sebesar 65,25, dengan 5 dari 20 siswa (25%) mencapai kriteria ketuntasan dan 15 siswa (75%) belum mencapai kriteria

tersebut. Kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang digunakan sebagai acuan sekolah ditetapkan pada nilai 75. Data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar awal kedua kelas masih berada di bawah kriteria ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Perbedaan rata-rata antara kelas V A dan V B juga relatif kecil, yaitu sebesar 0,75 poin, sehingga kedua kelas memiliki kondisi kemampuan awal yang relatif sebanding. Kondisi tersebut memperkuat kebutuhan akan alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sekaligus memberikan pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan berorientasi pada pemecahan masalah.

Tabel 1 Perbandingan Hasil Belajar Awal Siswa Kelas V A dan V B

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Mencapai ≥ 75	Belum Mencapai 75
V A	20	64,50	4 (20%)	16 (80%)
V B	20	65,25	5 (25%)	15 (75%)

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa Tahun Ajaran 2025/2026.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas V A sebagai kelas eksperimen dan kelas V B sebagai kelas kontrol. Desain ini dipilih karena peneliti tidak melakukan randomisasi terhadap siswa secara individual, melainkan menggunakan kelas yang telah terbentuk sebagai kelompok penelitian. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan model yang biasa digunakan guru. Kedua kelompok diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar dan membandingkan capaian kedua kelompok. Penggunaan *pretest* juga berfungsi untuk mengetahui kondisi kemampuan awal peserta didik sebelum perlakuan serta mengidentifikasi kemungkinan perbedaan kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, kesetaraan kondisi awal kedua kelompok diperiksa melalui perbandingan hasil *pretest* dan analisis statistik yang sesuai. Dengan demikian, meskipun subjek tidak dipilih melalui randomisasi individual, penggunaan kelompok kontrol, pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan, serta pemeriksaan kemampuan awal memungkinkan peneliti memperoleh dasar yang lebih kuat untuk menilai pengaruh penerapan PBL terhadap hasil belajar IPAS.

Tabel 2 *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

Keterangan : O_1 = *pretest* pada kelompok eksperimen
 O_2 = *posttest* pada kelompok eksperimen
 O_3 = *pretest* pada kelompok kontrol
 O_4 = *posttest* pada kelompok kontrol

Desain *Nonequivalent Control Group Design* digunakan dengan memberikan *pretest* kepada kedua kelompok sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kelompok eksperimen kemudian diberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan model yang biasa digunakan guru. Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* dengan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan hasil belajar. Selisih dan perbedaan hasil antara kedua kelompok selanjutnya dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan PBL terhadap hasil belajar IPAS.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa Tahun Ajaran 2025/2026 yang terdiri atas dua kelas, yaitu kelas V A dan V B, dengan jumlah keseluruhan 40 siswa. Karena jumlah populasi relatif terbatas dan seluruh anggota populasi dapat dijangkau oleh peneliti, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, sampel penelitian terdiri atas 40 siswa, yaitu 20 siswa kelas V A dan 20 siswa kelas V B. Kelas V A ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa model *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan kelas V B ditetapkan sebagai kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran dengan model yang biasa digunakan guru. Penetapan kedua kelas tersebut sebagai kelompok penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa keduanya berada pada jenjang kelas yang sama, memperoleh materi pembelajaran yang sama, memiliki jumlah siswa yang sama, serta menunjukkan kemampuan awal yang relatif sebanding berdasarkan hasil belajar awal. Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok memperoleh *pretest* untuk mengetahui kondisi kemampuan awal dan sebagai dasar perbandingan sebelum perlakuan. Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* untuk mengetahui perubahan hasil belajar IPAS.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas tes hasil belajar dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan, sehingga tes diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan manusia yang meliputi kemampuan mengidentifikasi organ-organ pernapasan, menjelaskan fungsi organ pernapasan, menjelaskan mekanisme inspirasi dan ekspirasi, serta menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan frekuensi pernapasan. Penyusunan

butir soal juga diarahkan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan menyesuaikan indikator kognitif yang hendak diukur.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diuji untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Validitas instrumen dilakukan melalui validitas empiris dengan menguji hubungan antara skor setiap butir soal dan skor total menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Butir soal dinyatakan valid apabila nilai korelasi yang diperoleh memenuhi kriteria yang telah ditetapkan pada taraf signifikansi 5%. Dari 30 butir soal yang diuji, sebanyak 25 butir dinyatakan valid dan 5 butir dinyatakan tidak valid. Butir soal yang tidak valid tidak digunakan dalam instrumen penelitian. Selanjutnya, reliabilitas instrumen diuji menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Hasil pengujian menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,952, sehingga instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan dinyatakan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dalam penelitian telah melalui pengujian kualitas instrumen sebelum diterapkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pembelajaran pada kelompok eksperimen dilaksanakan selama tiga pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 2×35 menit sehingga keseluruhan perlakuan berlangsung selama 6×35 menit atau 210 menit. Materi yang diberikan adalah sistem pernapasan manusia, meliputi organ-organ pernapasan, mekanisme inspirasi dan ekspirasi, serta hubungan aktivitas fisik dengan frekuensi pernapasan. Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan lima sintaks *Problem Based Learning* (PBL), yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pada pertemuan pertama, guru mengorientasikan siswa pada permasalahan tentang sistem pernapasan, kemudian siswa mengidentifikasi masalah, berdiskusi dalam kelompok, dan mengerjakan LKPD mengenai organ serta fungsi organ pernapasan. Pada pertemuan kedua, siswa melakukan penyelidikan melalui kegiatan mengamati, mencari informasi, berdiskusi, dan menganalisis mekanisme inspirasi dan ekspirasi dengan bimbingan guru. Pada pertemuan ketiga, siswa mengamati hubungan aktivitas fisik dengan frekuensi pernapasan, menganalisis hasil pengamatan, mempresentasikan hasil diskusi, serta bersama guru mengevaluasi proses pemecahan masalah dan menarik kesimpulan.

Sementara itu, kelompok kontrol memperoleh pembelajaran dengan model yang biasa digunakan guru pada materi sistem pernapasan manusia dengan alokasi waktu yang sama, yaitu tiga pertemuan atau 6×35 menit. Pembelajaran pada kelompok kontrol meliputi penyampaian materi oleh guru, tanya jawab, diskusi, pemberian contoh, dan latihan soal. Dengan demikian, perbedaan perlakuan terletak pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran dengan sintaks PBL dan aktivitas pemecahan masalah berbasis LKPD, sedangkan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran yang biasa diterapkan guru. Kedua kelompok memperoleh materi, alokasi waktu pembelajaran, serta *pretest* dan *posttest* yang sama.

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar siswa melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk dan uji homogenitas menggunakan Levene. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok.

Apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, pengujian perbedaan hasil belajar dilakukan menggunakan uji nonparametrik Mann–Whitney. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain pengujian signifikansi, ukuran efek juga dihitung untuk mengetahui besarnya perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok. Peningkatan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan N-Gain dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok.

PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan selama tiga pertemuan. Persentase keterlaksanaan meningkat dari 70% pada pertemuan pertama menjadi 80% pada pertemuan kedua dan mencapai 100% pada pertemuan ketiga. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan PBL berlangsung semakin optimal setelah guru dan siswa mulai terbiasa dengan tahapan pembelajaran yang diterapkan. Pada pertemuan pertama, keterlaksanaan belum maksimal karena siswa masih memerlukan penyesuaian terhadap pembelajaran yang berpusat pada masalah, kegiatan diskusi kelompok, dan penyelesaian LKPD. Pada pertemuan kedua, siswa mulai lebih memahami peran dan tanggung jawab dalam kelompok sehingga keterlibatan dalam kegiatan penyelidikan menjadi lebih baik. Pada pertemuan ketiga, proses pembelajaran berlangsung lebih lancar karena siswa telah terbiasa mengikuti kegiatan pemecahan masalah, berdiskusi, mempresentasikan hasil, dan melakukan evaluasi. Peningkatan keterlaksanaan tersebut menunjukkan bahwa penerapan PBL membutuhkan proses adaptasi, baik bagi guru maupun siswa. Semakin terbiasa siswa dengan aktivitas pembelajaran berbasis masalah, semakin optimal pula keterlibatan mereka dalam setiap tahapan pembelajaran. Kondisi ini mendukung karakteristik PBL yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam mengidentifikasi masalah, mencari informasi, berdiskusi, dan mengembangkan solusi.

Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, persentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 70%, kemudian meningkat menjadi 80% pada pertemuan kedua, dan mencapai 100% pada pertemuan ketiga. Dengan demikian, rata-rata keterlaksanaan model Pembelajaran Berbasis Masalah selama tiga pertemuan mencapai 83,33%.

Tabel 3 Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Pertemuan	Persentase Keterlaksanaan	Kategori
Pertemuan 1	70%	Cukup
Pertemuan 2	80%	Baik
Pertemuan 3	100%	Sangat Baik
Rata-rata	83,33%	Baik

Berdasarkan Tabel 3, peningkatan persentase keterlaksanaan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* semakin terlaksana dengan baik. Peningkatan tersebut juga menunjukkan adanya proses adaptasi dalam pelaksanaan pembelajaran, baik dalam mengarahkan peserta didik untuk memahami masalah, mengorganisasikan kegiatan kelompok, melakukan penyelidikan, maupun menyajikan dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Pada pertemuan pertama, beberapa tahapan pembelajaran belum terlaksana secara optimal sehingga persentasenya masih berada pada kategori cukup. Pada pertemuan berikutnya, keterlaksanaan meningkat seiring dengan semakin terbiasanya guru dan peserta didik mengikuti tahapan PBL, hingga pada pertemuan ketiga seluruh indikator yang diamati dapat terlaksana.

Meskipun demikian, hasil observasi ini perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan keterbatasan pengukuran. Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh satu orang observer sehingga penilaian masih memungkinkan dipengaruhi oleh subjektivitas observer. Oleh karena itu, persentase keterlaksanaan yang diperoleh menggambarkan hasil pengamatan berdasarkan penilaian observer pada saat penelitian dan belum melibatkan perbandingan penilaian dari observer lain. Keterbatasan tersebut menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil keterlaksanaan model *Problem Based Learning*.

Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Susilawati dan Supriyatno (2023), yang menunjukkan bahwa implementasi *Problem Based Learning* pada pembelajaran sekolah dasar dapat meningkat seiring dengan proses pembiasaan terhadap model pembelajaran. Penelitian Darmawati dan Mustadi (2023) juga menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Sejalan dengan temuan tersebut, Paratiwi dan Ramadhan (2023) menemukan bahwa penerapan *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil yang serupa juga ditunjukkan oleh Ramadhani dan Shofiyah (2023), yang menemukan adanya peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V setelah diterapkan model *Problem Based Learning*. Dengan demikian, berbagai penelitian tersebut memperkuat temuan penelitian ini bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif serta mendukung peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir siswa sekolah dasar.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui pemberian *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan.

Tabel 4 Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

	N	Max.	Min.	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i> eksperimen	20	25	80	48,50	18,289
<i>Pretest</i> control	20	25	80	47,75	18,208
<i>Posttest</i> eksperimen	20	50	100	79,50	18,057
<i>Posttest</i> control	20	40	100	67,00	16,772

Berdasarkan hasil statistik deskriptif, kemampuan awal kedua kelompok menunjukkan kondisi yang relatif sebanding. Rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 48,50, sedangkan kelas kontrol sebesar 47,75. Selisih rata-rata kemampuan awal kedua kelompok hanya sebesar 0,75 poin. Nilai minimum dan maksimum *pretest* pada kedua kelompok juga sama, yaitu masing-masing 25 dan 80. Hasil tersebut secara deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok tidak jauh berbeda sebelum diberikan perlakuan.

Karena penelitian ini menggunakan desain *nonequivalent control group design*, kesetaraan kemampuan awal kedua kelompok selanjutnya diuji secara statistik menggunakan uji Mann–Whitney. Hasil pengujian kemampuan awal disajikan pada Tabel 5

Tabel 5 Hasil Uji Mann–Whitney *pretest*

Statistik	Nilai
Mann–Whitney U	205,500
Z	0,149
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,892
Taraf signifikansi	0,05
Keputusan	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji Mann–Whitney terhadap nilai *pretest* menunjukkan nilai Mann–Whitney U sebesar 205,500, nilai Z sebesar 0,149, dan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,892. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,892 > 0,05$), sehingga H_a ditolak dan H_0 diterima. Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang relatif sebanding sebelum pembelajaran.

Setelah diberikan perlakuan, rata-rata *posttest* kelas eksperimen meningkat menjadi 79,50, sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 67,00. Dengan

demikian, rata-rata hasil belajar kelas eksperimen setelah pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 31,00 poin, yaitu dari 48,50 pada *pretest* menjadi 79,50 pada *posttest*. Sementara itu, kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 19,25 poin, yaitu dari 47,75 menjadi 67,00.

Perbedaan peningkatan tersebut menunjukkan bahwa secara deskriptif peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan. Melalui kegiatan orientasi terhadap masalah, diskusi kelompok, pencarian informasi, penyelidikan, dan penyajian hasil, siswa memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman melalui proses pemecahan masalah.

Temuan ini sejalan dengan meta-analisis Kristiana dan Radia (2021) yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Saleh et al. (2020) yang menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Selain itu, Hanifah (2023) menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Widiarta et al. (2023) yang menemukan bahwa penerapan *Problem Based Learning* berbantuan simulasi PhET dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya mengenai efektivitas *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan kognitif pada pembelajaran sains di sekolah dasar.

Hasil Uji Prasyarat dan Hipotesis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro–Wilk karena jumlah siswa pada masing-masing kelompok kurang dari 50 orang. Kriteria pengambilan keputusan adalah data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> 0,05$.

Tabel 6 Hasil Uji Shapiro–Wilk

Data	Kelompok	Statistik	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	Eksperimen	0,906	0,055	Normal
<i>Pretest</i>	Kontrol	0,904	0,049	Tidak Normal
<i>Posttest</i>	Eksperimen	0,878	0,016	Tidak Normal
<i>Posttest</i>	Kontrol	0,970	0,758	Normal

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa *pretest* kelompok eksperimen dan *posttest* kelompok kontrol berdistribusi normal,

sedangkan *pretest* kelompok kontrol dan *posttest* kelompok eksperimen berdistribusi tidak normal. Dengan demikian, data *pretest* kelompok kontrol dan *posttest* kelompok eksperimen tidak memenuhi asumsi normalitas sehingga pengujian perbedaan hasil belajar selanjutnya dilakukan menggunakan uji nonparametrik Mann–Whitney.

Hasil uji homogenitas varians tetap disajikan sebagai informasi pendukung untuk menunjukkan bahwa varians data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif setara. Dengan demikian, penyajian uji homogenitas tidak dimaksudkan sebagai prasyarat penggunaan uji *Mann–Whitney*, tetapi sebagai pelengkap deskripsi karakteristik kedua kelompok penelitian sehingga pembaca memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai kondisi data sebelum dilakukan pengujian hipotesis.

Tabel 7 Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.797	1	38	.378
Based on Median	.738	1	38	.396
Based on Median and with adjusted df	.738	1	37.571	.396
Based on Mean	.769	1	38	.386

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data penelitian tidak seluruhnya memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan statistik nonparametrik, yaitu uji Mann–Whitney. Penggunaan uji Mann–Whitney bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian Mann–Whitney menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,035.

Tabel 8 Hasil Uji Mann–Whitney

Statistik	Nilai
Mann–Whitney U	122,500
Z	-2,105
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,035
Taraf signifikansi	0,05
Keputusan	H_0 ditolak

Hasil uji Mann–Whitney menunjukkan nilai Z sebesar -2,105 dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,035. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, H_a diterima dan H_0 ditolak.

Untuk mengetahui besarnya perbedaan antara kedua kelompok, dilakukan perhitungan *effect size* menggunakan nilai Z dari uji Mann–Whitney. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,333. Nilai tersebut termasuk dalam kategori efek sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* tidak hanya menghasilkan perbedaan yang signifikan

secara statistik, tetapi juga memberikan efek dengan besaran sedang terhadap hasil belajar IPAS siswa.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Ardiyanti dan Pritasari (2024) yang menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat digunakan untuk mentransformasikan pembelajaran IPA dan IPS di sekolah dasar melalui pengalaman pemecahan masalah. Penelitian Ariyani et al. (2025) juga menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar. Bahkan, penelitian Hasanah et al. (2025) secara khusus melaporkan adanya pengaruh *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Amianto et al. (2025) yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar pada materi teknologi. Dengan demikian, keempat penelitian tersebut menunjukkan konsistensi temuan bahwa *Problem Based Learning* relevan diterapkan dalam pembelajaran IPAS maupun pembelajaran IPA dan IPS terpadu di sekolah dasar, khususnya dalam mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Peningkatan Hasil Belajar Berdasarkan N-Gain

Selain membandingkan rata-rata *pretest* dan *posttest* serta melakukan pengujian hipotesis, peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini dianalisis menggunakan N-Gain. Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran berdasarkan perbandingan skor sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,683, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,406.

Tabel 9 Hasil Analisis N-Gain

Kelompok	Rata-rata N-Gain	Kategori
Eksperimen	0,683	Sedang
Kontrol	0,406	Sedang

Berdasarkan Tabel 9, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,683, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,406. Dengan demikian, selisih peningkatan kedua kelompok sebesar 0,277 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih besar dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran pada kelas kontrol.

Meskipun demikian, kedua kelompok masih berada pada kategori N-Gain sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih besar, tetapi peningkatan tersebut belum mencapai kategori tinggi. Oleh karena itu, nilai N-Gain sebesar 0,683 tidak dapat diinterpretasikan sebagai bukti bahwa PBL sangat efektif, melainkan menunjukkan bahwa model tersebut memberikan peningkatan hasil belajar yang relatif lebih baik dibandingkan pembelajaran pada kelas kontrol.

Peningkatan yang belum mencapai kategori tinggi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah durasi perlakuan yang relatif terbatas. Pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan selama tiga pertemuan sehingga waktu siswa untuk beradaptasi dengan karakteristik PBL masih terbatas. Model ini menuntut siswa untuk terlibat secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, mengorganisasi kegiatan belajar, melakukan penyelidikan, berdiskusi, serta mempresentasikan hasil pemecahan masalah. Bagi siswa yang sebelumnya lebih terbiasa dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, proses adaptasi terhadap pola pembelajaran tersebut dapat membutuhkan waktu.

Selain itu, N-Gain memiliki keterbatasan dalam menggambarkan peningkatan hasil belajar secara keseluruhan karena perhitungannya bergantung pada skor awal (*pretest*) dan skor akhir (*posttest*). Oleh sebab itu, interpretasi N-Gain dalam penelitian ini tidak digunakan secara terpisah, tetapi dipertimbangkan bersama dengan hasil statistik deskriptif dan hasil pengujian hipotesis. Dengan demikian, nilai N-Gain berfungsi sebagai informasi tambahan untuk menunjukkan besarnya peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa PBL memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih besar daripada pembelajaran pada kelas kontrol, meskipun peningkatannya masih berada pada kategori sedang. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ernawati (2022) yang menunjukkan bahwa kelompok yang memperoleh PBL memiliki capaian belajar dan peningkatan (*gain*) yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti tambahan bahwa PBL berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi tingkat peningkatannya dapat dipengaruhi oleh durasi penerapan, karakteristik siswa, dan proses adaptasi terhadap sintaks pembelajaran.

Penelitian dengan durasi perlakuan yang lebih panjang dapat dilakukan untuk mengetahui apakah pembiasaan siswa terhadap tahapan Pembelajaran Berbasis Masalah dapat menghasilkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi. Dengan demikian, hasil N-Gain sebesar 0,683 dapat dipandang sebagai indikasi peningkatan yang cukup baik dalam konteks penelitian ini, tetapi tidak menjadi satu-satunya dasar untuk menyatakan efektivitas model secara mutlak.

Nilai N-gain kelas eksperimen yang mendekati batas atas kategori sedang menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah memberikan peningkatan hasil belajar yang cukup kuat, meskipun belum mencapai kategori tinggi. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh waktu perlakuan yang relatif singkat, yaitu tiga pertemuan. Siswa membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan pola pembelajaran yang menuntut mereka lebih aktif dalam mengidentifikasi masalah, melakukan penyelidikan, berdiskusi, dan mempresentasikan solusi.

Dengan demikian, nilai N-gain sebesar 0,683 tidak menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah kurang efektif. Sebaliknya, hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang lebih besar dibandingkan pembelajaran kontrol, tetapi peningkatan tersebut belum maksimal. Penelitian dengan durasi perlakuan yang lebih panjang dapat dilakukan untuk mengetahui apakah

pembiasaan terhadap sintaks Pembelajaran Berbasis Masalah dapat menghasilkan peningkatan yang lebih tinggi.

Temuan tersebut memiliki kesesuaian dengan penelitian Ernawati (2022), yang menemukan bahwa kelompok yang memperoleh Pembelajaran Berbasis Masalah memiliki capaian belajar dan gain yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol.

Posisi dan Kontribusi Penelitian

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penerapan quasi-eksperimen untuk menguji pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V pada konteks SD Negeri Kerato Sumbawa. Penelitian sebelumnya banyak menggunakan penelitian tindakan kelas, sedangkan penelitian ini menggunakan kelompok eksperimen dan kontrol.

Selain itu, penelitian ini memperkuat bukti empiris mengenai penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah pada mata pelajaran IPAS. Penelitian terbaru mengenai Pembelajaran Berbasis Masalah-IPAS juga menunjukkan arah temuan yang konsisten. Wulandari et al. (2025), misalnya, menemukan bahwa penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah pada pembelajaran IPAS kelas IV dapat meningkatkan hasil belajar. Penelitian Wiseza dan Marza (2025) juga melaporkan efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar, khususnya dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Dengan demikian, penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu model yang relevan untuk pembelajaran IPAS karena karakteristiknya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang kontekstual, aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Negeri Kerato Sumbawa Tahun Ajaran 2025/2026. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji Mann–Whitney yang menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar $0,035 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 79,50 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 67,00. Peningkatan hasil belajar juga terlihat dari nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,683 dan kelas kontrol sebesar 0,406, yang keduanya berada pada kategori sedang, tetapi peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Sementara itu, keterlaksanaan model *Problem Based Learning* mencapai rata-rata 83,33% dan menunjukkan peningkatan dari 70% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan ketiga.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa *Problem Based Learning* dapat menjadi salah satu alternatif model pembelajaran IPAS yang mendukung keterlibatan aktif siswa melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, melakukan penyelidikan, berdiskusi, memecahkan masalah, dan mengomunikasikan hasil pembelajaran. Meskipun demikian, hasil peningkatan yang masih berada pada

kategori sedang menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* belum menghasilkan peningkatan pada kategori tinggi dalam penelitian ini. Hal tersebut perlu dipertimbangkan bersama dengan keterbatasan penelitian, yaitu durasi perlakuan yang hanya tiga pertemuan, pelaksanaan penelitian yang terbatas pada satu sekolah, jumlah sampel sebanyak 40 siswa, serta penggunaan satu observer dalam mengamati keterlaksanaan pembelajaran.

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan beberapa sekolah dengan karakteristik yang berbeda agar hasil penelitian memiliki daya generalisasi yang lebih luas. Durasi penerapan *Problem Based Learning* juga dapat diperpanjang sehingga siswa memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk beradaptasi dengan tahapan pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, penggunaan lebih dari satu observer dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan objektivitas penilaian keterlaksanaan pembelajaran. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji pengaruh *Problem Based Learning* terhadap variabel lain yang relevan dengan karakteristik model tersebut, seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, keterampilan kolaborasi, atau keterampilan komunikasi. Dengan demikian, penelitian lanjutan diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang lebih luas mengenai penerapan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

REFERENSI

- Amianto, R., Natalina, K., & Fransiska, C. (2025). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar IPAS materi teknologi. *Sangkalemo: The Elementary School Teacher Education Journal*, 4(2), 20–27. <https://doi.org/10.37304/sangkalemo.v4i2.21245>
- Ardiyanti, F., & Pritasari, A. C. (2024). Transformation of science and social studies learning in elementary schools through Problem-Based Learning: Enhancing learning outcomes. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(4), 188–196. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v3i4.1208>
- Ariyani, A., Nazurty, N., & Sukendro, S. (2025). The implementation of a Problem-Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall media in the IPAS subject to enhance students' learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(2), 602–606. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i2.9373>
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2025). *[Dokumen/rujukan resmi terkait capaian pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka]*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Darmawati, Y., & Mustadi, A. (2023). The effect of Problem-Based Learning on the critical thinking skills of elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 11(2), 142–151. <https://doi.org/10.21831/jpe.v11i2.55620>
- Ernawati. (2022). Learning model Problem-Based Learning in increasing learning concentration of elementary school students in integrated thematic lessons reviewing from learning outcomes. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 139–150. <https://doi.org/10.17977/um009v31i22022p139-150>

- Fitri, A., & Desyandri, D. (2023). Pengembangan bahan ajar IPAS menggunakan model Problem-Based Learning berbasis aplikasi Canva di kelas IV sekolah dasar. *e-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 11(3), 425–437. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v11i3.14507>
- Hanifah, W. D. (2023). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD di SDIT Lentera Hati Ponorogo. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 3(11), 1031–1036. <https://doi.org/10.17977/um065v3i112023p1031-1036>
- Hasanah, H. S., Megawati, M., & Agrita, T. W. (2025). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDIT Al Akhyar. *Master of Pedagogy and Elementary School Learning*, 1(3), 356–363. <https://doi.org/10.63461/mapels.v13.143>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta analisis penerapan model Problem Based Learning dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>
- Paratiwi, T., & Ramadhan, Z. H. (2023). Model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(4). <https://doi.org/10.23887/jear.v7i4.69971>
- Ramadhani, M. A., & Shofiyah, N. (2023). Problem Based Learning (PBL) model on grade 5 science learning outcomes in elementary schools. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 18(2). <https://doi.org/10.21070/ijemd.v22i.744>
- Saleh, A., Ahda, Y., & Fitria, Y. (2020). Improving science learning activities and outcomes by using Problem Based Learning model at elementary school. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1388–1397. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.578>
- Susilawati, S., & Supriyatno, T. (2023). Problem-Based Learning model in improving critical thinking ability of elementary school students. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 3(1), 638–647. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2023.01.013>
- Widiarta, I. G. K. A. A. P., Antara, I. G. W. S., & Dewantara, K. A. K. (2023). Problem Based Learning model assisted by PhET interactive simulation improves critical thinking skills of elementary school students. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i1.61945>
- Wiseza, F. C., & Marza, I. (2025). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) mata pelajaran IPAS Sekolah Dasar Alam Adiba Tebo. *NUR EL-ISLAM: Jurnal Pendidikan dan Sosial Keagamaan*, 12(2), 216–225. <https://doi.org/10.51311/nuris.v12i2.1169>
- Wulandari, R., Widowati, A., & Destrinelli, D. (2025). Implementation of Problem Based Learning model in improving learning outcomes in IPAS grade IV elementary school. *International Journal of Science and Environment*, 5(2), 25–30. <https://doi.org/10.51601/ijse.v5i2.134>
- Yolanti, A., & Winanto, A. (2023). Contextual Teaching and Learning dalam

Meningkatkan Hasil Belajar IPAS dan Keterampilan Berpikir Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 2155–2163.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.6046>