



Efektivitas Model *Problem Based Learning* melalui Media PRAYAKU sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Siswa Kelas IV SD

Desta Abella Afita Putri Rahmawati^{1*}, Sekar Dwi Ardianti¹, Imaniar Purbasari¹

¹ Prodi PGSD, Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2863>

Article Info:

Received : 20 Juni 2026
Revised : 28 Juni 2026
Accepted : 26 Juli 2026
Published : 03 Agustus 2026

Correspondence:

Desta Abella Afita Putri Rahmawati

Phone: +6285726789814

Abstract: Understanding a concept is crucial in shaping students' thinking, particularly in understanding the IPAS concept; therefore, innovative teaching methods are needed to encourage students' active engagement and enhance their understanding. One such method is the application of the Problem-Based Learning (PBL) model with the aid of the PRAYAKU media. This study aims to analyze the differences in students' pretest and posttest average scores and to assess the improvement in students' understanding of the IPAS concept. The method used in this study was a quantitative approach employing a pre-experimental, one-group pretest-posttest design. Data collection techniques included observation, interviews, tests, and documentation. The research instruments comprised observation sheets, interview sheets, and test sheets. Data analysis techniques in this study included a normality test, a paired-sample t-test, and an N-Gain test. The results showed that the pretest average score of 52 increased to 83 on the posttest, with a significance level (two-tailed) of 0.000, which is less than 0.05. The researcher also obtained an N-Gain Score of 0.6899, which falls into the "moderate" improvement category. Based on the results of the data analysis, it can be concluded that there is a significant difference between the average pretest and posttest scores for IPAS concept understanding, and that the students' understanding of IPAS concepts has improved.

Keywords: *Problem Based Learning*; PRAYAKU; Concept Understanding

Citation: Rahmawati, D. A. A. P., Ardianti, S. D., & Purbasari, I. (2026). Efektivitas Model Problem Based Learning melalui Media PRAYAKU sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 4863–4870. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2863>

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Pendidikan bukan hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan karakter, keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah (Ulfa et al., 2023). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional menekankan pada pengembangan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman, berilmu, kreatif dan mandiri. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan proses pembelajaran yang

berkualitas dan adaptif terhadap perkembangan zaman, melalui implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis konsep dan pengalaman nyata (Wahyudi et al., 2023).

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang menghadirkan pendekatan pembelajaran lebih fleksibel dan berpusat pada siswa dengan menekankan pada pemahaman konsep serta penerapan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Tuerah & Tuerah, 2023). Salah satu pendekatan pembelajaran Kurikulum Merdeka adalah pendekatan pembelajaran konstruktivisme yakni pendekatan yang mendorong siswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui pemecahan masalah secara kontekstual melalui *Problem*

Based Learning (Kusumawati et al., 2022). *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang membantu peserta didik meningkatkan pemahaman dan pengetahuan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara nyata dengan mengintegrasikan PBL dengan pendekatan konstruktivisme budaya lokal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Niawati et al., 2023). Pembelajaran PBL memulai pembelajaran melalui penyajian masalah nyata, peserta didik didorong untuk mengidentifikasi masalah, mencari informasi, berdiskusi, Menyusun alternatif solusi dan menarik Kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan. Fadhaliva et al (2023) menjelaskan dalam pembelajaran IPAS, kemampuan pemahaman konsep menjadi aspek utama siswa dalam memahami suatu makna arti dari suatu materi. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami gejala ilmiah melalui kegiatan observasi dan percobaan yang mampu mengaitkan konsep dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar (Savitri & Meilana, 2022). Pemahaman konsep yang baik diharapkan siswa mampu memahami suatu fenomena dan mengaitkan konsep dengan pengalaman sehari-hari.

Namun, fakta dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SD 5 Karangbener, rata-rata nilai pemahaman konsep siswa kelas IV sebesar 66,21 dengan sebagian besar siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP). Temuan ini diperkuat dengan hasil analisis angket yang menunjukkan tingginya kesulitan belajar siswa dengan persentase skor sebesar 80 % dan rendahnya kualitas proses pembelajaran dengan persentase skor 60%. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional tanpa adanya dukungan media pembelajaran dalam penyampaian materi, selain itu pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga proses pembelajaran kurang menyenangkan bagi siswa.

Perlu adanya langkah efektif dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep. Salah satu alternatif pembelajaran yang mendorong siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terhadap pembelajaran IPAS adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Model pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa secara langsung untuk menemukan informasi secara sistematis dan membuat konsep pemecahan masalah dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menemukan pemahaman konsep dalam konteks baru (Angraini et al., 2024). Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran

Problem Based Learning mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian oleh Rahmaveira et al (2024) menyatakan bahwa pembelajaran model PBL berbantuan media *Augmented Reality* dapat meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Sujana et al (2021) menjelaskan model *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual melatih siswa berpikir tingkat tinggi untuk menyelesaikan suatu masalah sehingga mampu meningkatkan hasil belajar IPA. Penelitian lain juga dilakukan oleh Kholifah et al (2025) menyatakan bahwa penerapan model PBL berbantuan QR Code efektif meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada penggunaan media digital yang diintegrasikan dengan model PBL yang masih bersifat secara umum. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan model PBL dengan media *PRAYAKU* sebagai inovasi pembelajaran berbasis digital yang memadukan pendekatan saintifik, teknologi pembelajaran interaktif dan konteks kearifan lokal kudus untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa.

Media *PRAYAKU* merupakan media *pop-up book* digital interaktif dengan menggabungkan visualisasi tiga dimensi, audio dan aktivitas eksploratif. Konten yang ditampilkan dalam media ini berbasis konteks lokal dengan memuat kekayaan dan potensi dari kabupaten Kudus. Menurut Nadyarta et al (2025) pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan lingkungan siswa memudahkan siswa dalam pemecahan masalah nyata dan pemahaman konsep. Integrasi media ini dengan model *Problem Based Learning* berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, meningkatkan motivasi belajar, serta memperkuat pemahaman konsep siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Uliyanti et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengkaji efektivitas model dan media dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *PRAYAKU* dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang integrasi model pembelajaran inovatif dengan media digital dan dapat menjadi referensi bagi guru maupun praktisi pendidikan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre*

experimental design dengan jenis *One-Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes sebelum *pretest* dan sesudah *posttest* perlakuan untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat intervensi pembelajaran (Sugiyono, 2023). Desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan kondisi awal dan akhir siswa setelah penerapan model pembelajaran. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD 5 Karangbener yang berjumlah 19 siswa, terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 6 siswa Perempuan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh* atau total sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data

pada penelitian ini melalui observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data. Uji validitas penelitian ini telah diuji oleh ahli antara lain uji validitas soal, uji validitas materi, uji validitas modul ajar dan uji validitas media. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif melalui beberapa uji statistik. Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan uji *paired sample T-test* dan uji *n-gain*. Sebelum menguji hipotesis perlu untuk uji prasyarat yakni dengan uji normalitas. Rancangan penelitian ini dapat diilustrasikan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan

O₂ = nilai *posttest* setelah diberi perlakuan

X = perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan media *PRAYAKU*

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V SD 5 Karangbener dengan melibatkan 19 siswa. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan sintaks *Problem Based Learning* (PBL) pada awal pembelajaran diawali dengan penyajian masalah kontekstual tentang sumber daya alam yang berada disekitar siswa, kemudian siswa melakukan penyelidikan, diskusi kelompok, dan evaluasi. Pembelajaran dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan memanfaatkan media *PRAYAKU* sebagai media utama dalam menyajikan materi sumber daya alam kabupaten Kudus secara kontekstual dan interaktif.

Deskripsi Data

Hasil penelitian ini diperoleh melalui analisis data kuantitatif untuk mengukur efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *PRAYAKU*. Data penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada 19 siswa sebagai sampel penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan memberikan perlakuan sebanyak tiga kali pertemuan di SD 5 Karangbener diperoleh data nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut.

Tabel 2. Data Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Ukuran Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Rata-Rata	52	83
2	Nilai Tertinggi	80	98
3	Nilai Terendah	34	75

Sumber: Data Peneliti (2026)

Tabel 2 menunjukkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* dengan memperoleh rata-rata nilai *pretest* yaitu 52 sedangkan nilai *posttest* memperoleh rata-rata nilai 83. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada nilai *pretest* sebesar 80 dan nilai *posttest* sebesar 98. Nilai terendah yang diperoleh pada *pretest* yaitu 34 sedangkan pada *posttest* yaitu 75. Berdasarkan perolehan data tersebut, terlihat bahwa perolehan rata-rata *pretest* dengan *posttest* memiliki perbedaan dan peningkatan pemahaman konsep IPAS setelah diberi perlakuan.

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat dengan tujuan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	,155	19	,200*	,948	19	,367
<i>Posttest</i>	,137	19	,200*	,905	19	,060

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 3 menunjukkan hasil dari uji normalitas data *pretest* memperoleh nilai sig. sebesar 0,367 > 0,05 sedangkan data *posttest* memperoleh nilai sig. sebesar 0,060 > 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan telah memenuhi syarat penelitian untuk melanjutkan tahap pengujian hipotesis.

Perbedaan Rata-Rata Pretest dan Posttest Pemahaman Konsep IPAS

Data pretest dan posttest selanjutnya dilakukan pengujian Paired Sampel T-Test untuk mengetahui

apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest.

Tabel 4. Uji Paired Sample T-Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		95% Confidence Interval							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	of the Difference		t	Sig. (2-tailed)	
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-32.632	7.603	1.744	-36.296	-28.967	-18.709	18	.000

Sumber: Output SPSS

Tabel 4 menunjukkan hasil pengujian Paired Sample T-Test pada nilai pretest dan posttest. Hasil signifikansi atau Sig. (2-tailed) menunjukkan angka 0,000 yang mana angka tersebut kurang dari taraf signifikansi ($<0,05$). Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest siswa yang diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *PRAYAKU*. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa. Hal ini sesuai dengan karakteristik PBL yang menempatkan masalah kontekstual sekitar siswa sebagai faktor utama proses belajar, sehingga siswa terdorong aktif dalam pembelajaran melalui tahapan identifikasi masalah, pengumpulan informasi, diskusi kelompok dan penarikan kesimpulan (Noviati, 2022). Peneliti menerapkan pengajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media *PRAYAKU* sesuai dengan modul ajar yang telah disusun. Tahap pertama, orientasi siswa terhadap masalah, pembelajaran diawali dengan menyajikan gambar permasalahan sumber daya alam di lingkungan sekitar siswa pada media *PRAYAKU* siswa diajak berdiskusi dan menjawab pertanyaan pemantik dengan opini mereka. Sebagaimana pendapat Kusasih et al (2024) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan memperkenalkan masalah yang relevan kepada siswa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dan memahami pentingnya pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap kedua, mengorganisir siswa untuk belajar yakni siswa diorganisir untuk membentuk kelompok, kemudian peneliti membantu memberikan arahan untuk mengumpulkan informasi dari hasil pengamatan. Pada tahap ini peneliti mengajak siswa untuk mengamati sumber daya alam dan mata pencaharian di saerah sekitar siswa. Menurut Rizki et al (2025) Proses pembelajaran ini mengharuskan siswa aktif berdiskusi dengan kelompok dalam menyelidiki dan pengamatan

sekitar mereka sebagai upaya bentuk kemandirian pemahaman siswa dalam suatu proses pembelajaran (Wahyuni et al., 2026). Umayrah et al (2023) mengemukakan proses penyelesaian masalah melalui diskusi kelompok berimplikasi pada terbentuknya keterampilan siswa dalam penyelesaian masalah dan membentuk pengetahuan baru.

Tahap ketiga, membimbing penyelidikan kelompok setelah siswa mendapatkan data dari hasil pengamatan peneliti membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan berdasarkan informasi yang telah siswa dapatkan dari penelitian sebelumnya. Peneliti memfasilitasi siswa dan membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan melalui bantuan media *PRAYAKU*. Sejalan dengan penelitian Cahyanto et al (2024) yang menyatakan bahwa langkah penyelidikan PBL berbantuan LKPD membantu siswa dalam membangun keterampilan kolaborasi, berpikir kreatif, komunikasi siswa bekerja sama untuk menganalisis data, memahami masalah dan menghasilkan solusi.

Tahap keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya siswa mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD setiap kelompok. Siswa saling memberi tanggapan kepada temannya. Kegiatan ini mendorong interaksi antar siswa dan memperkuat pemahaman konsep melalui proses diskusi. Sejalan dengan penelitian Nuriah et al (2025) metode presentasi dalam pengajaran mempercepat pemahaman konsep siswa dan membantu siswa memahami konsep dengan baik dalam penguatan materi yang telah dipelajari.

Tahap kelima, menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah peneliti memberikan penguatan dari hasil presentasi setiap kelompok, siswa dan peneliti membuat kesimpulan dari hasil pengamatan dan diskusi pada materi pembelajaran. Kegiatan tersebut merupakan kegiatan umpan balik peserta didik selama pembelajaran berlangsung agar peserta didik mengetahui apa yang telah mereka pelajari (Kartika et al., 2023). Sejalan dengan penelitian Masyitoh

et al (2024) kegiatan umpan balik dapat meningkatkan kepercayaan diri melalui pembelajaran yang aktif dan peningkatan pemahaman siswa.

Penerapan pengajaran dengan memunculkan permasalahan dapat memberikan peningkatan pemahaman konsep IPAS siswa (Lathifa et al., 2025). Pada pertemuan terakhir peserta didik mengerjakan posttest untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman konsep IPAS siswa setelah diberi perlakuan. Data tersebut digunakan peneliti untuk menganalisis perbedaan rata-rata sebelum dan setelah diberikan perlakuan oleh peneliti. berdasarkan pengerjaan posttest diperoleh rata-rata posttest karena peserta didik dapat mencapai indikator-indikator pemahaman konsep IPAS dengan baik. Salah satu faktor adanya perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah diberi perlakuan yaitu karena pembelajaran menggunakan bantuan media *PRAYAKU* (Pop-up Sumber Daya Alam Kudus). Media ini merupakan media pembelajaran pop-up book berbasis digital memungkinkan siswa memperoleh pemahaman materi secara visual dan kontekstual yang membantu siswa dalam memahami materi secara konkret. Wanabuliandari et al., (2024) mengemukakan melalui

penyajian materi pembelajaran secara multimedia dengan kombinasi unsur visual serta aktivitas interaktif dapat meningkatkan antusiasme siswa selama proses pembelajaran. Febriyanti & Sulistyawati (2024) menyatakan penggunaan media pop-up book digital dapat mengembangkan potensi siswa sehingga siswa mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi dan setiap kegiatan pembelajaran baik dari segi kemandirian, kerja sama maupun keterampilan dapat terlaksana kegiatan pembelajaran yang kondusif dan efektif sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dinyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep IPAS siswa kelas IV SD 5 Karangbener sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *PRAYAKU*.

Peningkatan Pemahaman Konsep IPAS

Pengujian selanjutnya yaitu menganalisis peningkatan pemahaman konsep IPAS setelah diterapkan perlakuan. Peningkatan pemahaman konsep IPAS diperoleh dari uji N-Gain sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain

	N	Minimum	Maximum	Descriptive Statistics	
				Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	19	.48	.95	.6899	.13838
Ngain_Persen	19	47.92	94.87	68.9859	13.83829
Valid N (listwise)	19				

Sumber: Output SPSS

Berdasarkan Tabel 5. peningkatan pemahaman konsep IPAS diperoleh rata-rata N-Gain Score sebesar 0,6899 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Adapun peningkatan pada setiap indikator pemahaman konsep IPAS pada tabel berikut.

Tabel 6. Tabulasi Hasil N-Gain Setiap Indikator

Indikator	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria
1	58,6	94,1	0,857	Tinggi
2	63,2	79,6	0,446	Sedang
3	66,4	86,8	0,608	Sedang
4	57,2	81,6	0,569	Sedang
5	48	85,5	0,722	Tinggi
6	36,8	80,9	0,698	Sedang
7	33,6	74,3	0,614	Sedang

Sumber: Data Peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel 6. diperoleh hasil uji N-Gain setiap indikator pemahaman konsep IPAS. N-Gain tertinggi adalah indikator pertama yakni menyatakan ulang suatu konsep dengan N-Gain score sebesar 0,857

dengan kriteria (tinggi) sedangkan N-Gain terendah terdapat pada indikator kedua yakni memberikan contoh dan non-contoh dari konsep yang dipelajari dengan N-Gain score sebesar 0,446 dengan kriteria (sedang).

Indikator pertama, “menyatakan ulang suatu konsep” mengalami peningkatan yang signifikan dengan nilai N-Gain sebesar 0,857 (kategori tinggi), rata-rata nilai pretest 58,6 meningkat menjadi 94,1 pada nilai posttest. Pada saat pretest siswa mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pemahaman terkait keragaman sumber daya alam. Melalui penyajian masalah kontekstual pada tahap orientasi dan pengorganisasian belajar, siswa terdorong untuk berpikir aktif dan mengonstruksi kembali konsep yang dipelajari. Media *PRAYAKU* membantu aktivitas peserta didik dalam menemukan informasi dan eksplorasi terhadap pemahaman konsep peserta didik. Sejalan dengan penelitian Khoiriyah & Fatonah (2024) menyatakan bahwa siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi, mengamati, dan menemukan pengetahuan yang mereka perlukan sendiri, sehingga

mereka dapat memahami konsep dengan lebih mendalam.

Indikator kedua, Indikator “memberikan contoh dan non-contoh” mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain sebesar 0,446 (kategori sedang), rata-rata nilai pretest 63,2 meningkat menjadi 79,6 pada nilai posttest. Sebelumnya, siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sumber daya alam dan jenis mata pencaharian berdasarkan bentang alam. Melalui keterlibatan aktif dalam penyelidikan dan diskusi kelompok pada sintaks PBL, siswa memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi fenomena nyata. Selain itu, penggunaan media PRAYAKU yang bersifat visual membantu siswa dalam mengidentifikasi perbedaan karakteristik suatu konsep dengan penyajian yang menarik dan interaktif sehingga memperkuat pemahaman konseptual siswa secara lebih mendalam. Sejalan dengan penelitian Ningsih & Sari (2025) penggunaan media pembelajaran visual mampu meningkatkan pemahaman konsep dengan membantu siswa mengaitkan materi dengan situasi nyata.

Indikator ketiga, “mengklasifikasi objek sesuai konsep” mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain sebesar 0,608 (kategori sedang), rata-rata nilai pretest sebesar 66,4 meningkat menjadi 86,8 pada nilai posttest. Sebelumnya diberi perlakuan siswa masih mengalami kesulitan dalam klasifikasi, namun melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media PRAYAKU siswa terlibat dalam kegiatan penyelidikan dan pengamatan langsung di lingkungan sekitar. Proses ini membantu siswa mengenali karakteristik objek secara nyata sehingga memudahkan dalam pengelompokan konsep (Ramadhan et al., 2023).

Indikator keempat, “mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup” mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain sebesar 0,569 (kategori sedang), rata-rata nilai pretest sebesar 57,2 meningkat menjadi 81,6 pada nilai posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menentukan dan menjelaskan kriteria suatu konsep menjadi lebih baik setelah pembelajaran. Sebelumnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami syarat suatu wilayah berdasarkan karakteristik geografis dan menentukan kriteria suatu wilayah layak untuk dijadikan kawasan pertanian.

Pada tahap ini, siswa mengkaji konsep secara mendalam melalui proses analisis terhadap permasalahan yang diberikan seperti mengidentifikasi karakteristik wilayah serta pemanfaatannya. Proses kegiatan pembelajaran PBL dengan analisis permasalahan yang menggabungkan teori dan praktik secara langsung oleh siswa mendorong siswa untuk aktif dan terlibat langsung dalam pemecahan masalah (Wulansari et al., 2025). Indikator kelima, “Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur

atau operasi tertentu” mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain sebesar 0,722 (kategori sedang), rata-rata nilai pretest sebesar 48 meningkat menjadi 85,5 pada nilai posttest. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada indikator pemahaman konsep ini. Pada saat pretest siswa masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan pemanfaatan sumber daya alam secara tepat sesuai dengan prinsip keberlanjutan. Setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PRAYAKU, siswa mampu menentukan langkah-langkah yang tepat dalam memanfaatkan sumber daya alam. Siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran dengan praktik memanfaatkan sumber daya alam yang baik. Melibatkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa (Sopandi et al., 2024).

Indikator keenam, “Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi” mengalami peningkatan dengan nilai N-Gain sebesar 0,698 (kategori sedang), rata-rata nilai pretest sebesar 36,8 meningkat menjadi 80,9 pada nilai posttest. Sebelum diberi perlakuan peserta didik mengalami kesulitan dalam memberikan solusi atau mengemukakan konsep dalam bentuk yang berbeda dalam menghubungkan bentang alam dengan mata pencaharian. Setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PRAYAKU, siswa mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi seperti penjelasan lisan maupun tabel sederhana. Pada tahap ini siswa didorong untuk menyajikan hasil karya dengan mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam bentuk yang beragam sesuai dengan pemahaman mereka. Abdullah & Munawwaroh, (2024) mengemukakan kegiatan diskusi dan presentasi melatih siswa dalam mengembangkan informasi yang diperoleh sehingga pemahaman konsep terserap dengan baik.

Indikator ketujuh, “Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah”, siswa mengalami peningkatan dengan memperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 33,6 menjadi nilai posttest sebesar 74,3 serta nilai N-Gain sebesar 0,614 yang termasuk dalam kategori “sedang”. Pada pretest siswa kesulitan dalam menyebutkan kegiatan pelestarian sumber daya alam serta menunjukkan sikap yang tepat dalam mengatasi permasalahan lingkungan. Setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PRAYAKU, siswa mampu menjelaskan sikap yang tepat dalam melestarikan sumber daya alam. Peneliti mengajak siswa untuk praktik langsung salah satu kegiatan melestarikan SDA dengan memanfaatkan sampah menjadi vas bunga, sehingga pada kegiatan tersebut memungkinkan pemahaman siswa sebagai salah satu cara menjaga kelestarian sumber daya alam dan upaya mengatasi

kerusakan lingkungan. Proses ini membantu siswa dalam memperbaiki pemahaman dan meningkatkan kemampuan dalam memilih solusi yang tepat (Suprpti, 2021). Hal ini menegaskan bahwa penerapan model PBL berbantuan media PRAYAKU efektif dalam mengembangkan kemampuan aplikatif siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran IPAS yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata di lingkungan sekitar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media PRAYAKU efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS. Hasil pemahaman konsep IPAS siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan model PBL, hal tersebut berdasarkan perhitungan *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ sehingga diartikan bahwa nilai rata-rata sebelum dan setelah diberi perlakuan memiliki perbedaan dan hasil uji *N-Gain* diperoleh skor sebesar 0,6899 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Sehingga ditegaskan bahwa terdapat perbedaan dan peningkatan pemahaman konsep IPAS setelah dilakukan pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* berbantuan media PRAYAKU.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah, guru dan siswa kelas IV SDN 5 Karangbener kabupaten Kudus atas dukungan dan partisipasinya selama proses penelitian.

Referensi

- Abdullah, & Munawwaroh, F. (2024). *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(1), 155-162.
- Anggraini, P. N., Aprima, D., & Siligar, E. I. P. (2024). Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Konkrit terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD. *Journal of Education Research*, 5(4), 4547-4562. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1605>
- Cahyanto, B., Srihayuningsih, N. L., Nikmah, S. A., & Habsia, A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan LKPD Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 9.
- Fadhaliva, M., Ardianti, S. D., & Fardani, M. A. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Melalui Model Think Pair Share Dengan Media Karen (Kartu Perubahan Energi). *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(03), 93-101.
- Febriyanti, R. A., & Sulistyawati, I. (2024). Penerapan Media Pop Up Book Digital pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila Materi Bhinneka Tunggal Ika untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah*, 1(3), 1-10.
- Kartika, Y. C., Ardianti, S. D., & Purbasari, I. (2023). Penerapan Literatur Online Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas V SD 2 Pringtulis. *Jurnal Prasarti Ilmu*, 3(3), 118-127.
- Khoiriyah, Z., & Fatonah, S. (2024). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Menumbuhkan Pemahaman Konsep IPA Di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(04), 505-518.
- Kholifah, U. N., Fakhriyah, F., & Masfuah, S. (2025). Efektivitas Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan QR Card Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Kelas IV di SD Negeri Purworejo 01. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(3), 1373. <https://doi.org/10.35931/am.v9i3.4750>
- Kusasih, I. H., Satria, D., & Gusmaneli. (2024). Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem - Based Learning*) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(02), 562-568.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 5(1), 13-18.
- Lathifa, F. W., Fakhriyah, F., & Khamdun. (2025). Efektivitas Model *Problem Based Learning* Bermetode Eksperimen dengan Media PAREPIA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(1), 247-258.
- Masyitoh, A., Safmi, C. A., & Gusmaneli. (2024). Peran Guru dalam Membangun Kepercayaan Diri Siswa melalui Pembelajaran Aktif di Kelas Dasar. *JERD: Journal Educational Research and Development*, 01(02), 89-95.
- Nadyarta, S. A., Fakhriyah, F., & Purbasari, I. (2025). SOCA : Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar SOCA : Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *JRIP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 727-741.
- Niawati, D. R., Ismaya, E. A., & Purbasari, I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Tema 9 Benda-Benda Disekitar Kita Di SDN 1 Dorang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(04), 2023.
- Ningsih, D. A. S., & Sari, N. T. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Persada*, 9(3), 93-100.
- Noviati, W. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SD. *Jurnal Kependidikan*, 7(2), 19-27.
- Nuriah, S., Hasanah, S. S., & Siswoyo, A. A. (2025). Implementasi Model Pembelajaran PBL Berbantuan Asesmen Proyek Untuk Meningkatkan Pemahaman

- Konsep Bangun Datar Pada Siswa. JMA: Jurnal Media Akademik, 3(1).
- Rahmaveira, N. A., Ardianti, S. D., & Khamdun. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Augmented Reality Berbasis Kearifan Lokal Gusjigang Terhadap Pemahaman Konsep Ipa. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 10(1), 1507-1514.
- Ramadhan, Ningsih, K., & Supartini, S. (2023). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Biologi. Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biolog, 11(2), 1061-1070.
- Rizki, M. D., Purbasari, I., & Pratiwi, I. A. (2025). Pengaruh Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Kelas IV Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Cacapa SDN Plumbungan. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(01), 112-123.
- Savitri, O., & Meilana, S. F. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 6(4), 7242-7249.
- Sopandi, M. N., Arga, H. S. P., & Nurfurqon, F. F. (2024). Penerapan model pembelajaran role playing untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV sekolah dasar. COLLASE: Journal of Elementary Education, 07(04), 749-758.
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. CV. ALFABETA.
- Sujana, D. M. A., Japa, I. G. N., & Yasa, L. P. Y. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran, 5(2), 320. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.36865>
- Suprpti, S. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Energi dan Perubahannya Melalui Metode Proyek. JTPDM: Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah, 1(2), 265-274.
- Tuerah, M. S. R., & Tuerah, J. M. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Kajian Teori: Analisis Kebijakan. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Oktober, 9(19), 982. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10047903>
- Ulfa, S., Sulistyorini, & Dewi, N. R. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Diorama Kelas Vii Smp Negeri 19 Semarang. Seminar Nasional IPA XIII, 312-327. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/view/2313>.
- Uliyanti, I. A., Ardianti, S. D., & Fakhriyah, F. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD Berbantuan Media Augmented Reality. NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan, 5(3), 1315-1324. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i3.3164>
- Umayrah, Sriatmi, Azmi, S., & Arjudin. (2023). Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa. JRPMJ: Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta, 5(1), 32-44.
- Wahyudi, S. A., Siddik, M., & Suhartini, E. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. Jurnal Pendidikan Mipa, 13(4), 1105-1113. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1296>
- Wahyuni, R., Utaminingsih, S., & Purbasari, I. (2026). Pengaruh Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Kelas IV Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Utagory SD 2 Jepang. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11(01), 31-43.
- Wanabuliandari, S., Ulya, F. F., Sumaji, Ardianti, S. D., & Ghozali, M. I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Modul Digital Interaktif Berbasis Keunggulan Lokal Pantura Jawa Tengah terhadap Kecerdasan Logis Matematis Siswa Mental Retardation. Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika, 4(May), 271-280.
- Wulansari, E. T., Masrurroh, R., & Muzammil, M. H. (2025). Analisis Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pelajaran Fisika. Journal Innovation in Education, 3(20), 08-12.