Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA
http://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima

PENGARUH MODEL *PBL* BERBANTUAN MEDIA POINRAYA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPAS KELAS IV DI SD 3 GLAGAHWARU

Syafiq Nashan [*1)], Fina Fakhriyah [2)], Siti Masfuah [3)]
[1,2,3)]Prodi PGSD, FKIP, Universitas Muria Kudus, Jawa Tengah, Indonesia.
[*]*Penulis korespondensi*
e-mail: 202133004@std.umk.ac.id [1)], fina.fakhriyah@umk.ac.id [2)], siti.masfuah@umk.ac.id [3)]

Article history:
Submitted: Feb. 2nd, 2025; Revised: March 4th, 2025; Accepted: April 3rd, 2025; Published: July 18th, 2025

ABSTRAK

Pemahaman konsep IPAS merupakan suatu bidang yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis perbedaan dan peningkatan pemahaman konsep IPAS. Sebagai penelitian kuantitatif pra-eksperimen, metode penelitian ini menggunakan *One Group Pretest and Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SD 3 Glagahwaru dengan subjek penelitian sebanyak 19 siswa kelas IV dengan menggunakan prosedur pengumpulan data berbasis tes, yaitu *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima karena nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000 lebih rendah dari taraf signifikansi 0,05. Hasil uji *N-Gain* juga menunjukkan nilai sebesar 50% yang termasuk dalam kelompok sedang yaitu antara 0,30 sampai 0,70. Jadi, dapat dikatakan bahwa siswa kelas empat SD 3 Glagahwaru dapat memperoleh manfaat dari pendekatan *Problem based learning* Poinraya Media dalam memahami konsep IPAS. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Problem based learning* memiliki dampak besar pada cara siswa memahami konsep sosial dan ilmu pengetahuan alam.

Kata Kunci: *Problem based learning*; poinraya; pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk mengembangkan dan mengasah keterampilan seseorang adalah melalui pendidikan formal. Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan potensi diri. Agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya—termasuk kecerdasan, akhlak mulia, kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, dan keterampilan penting lainnya—pendidikan diartikan sebagai suatu usaha yang dapat dilakukan oleh individu secara terencana dan strategis. Akibatnya, pendidikan sangat penting untuk memaksimalkan potensi tersebut. Karena pendidikan membantu masyarakat menyesuaikan diri dengan lingkungannya (Aini *et al*., 2024). Melalui jalur pendidikan, seorang siswa akan dapat dalam memperoleh pengetahuan dan juga keterampilan yang sangat diperlukan untuk dapat memahami diri mereka dan juga lingkungan sekitar. Untuk mencapai tujuan ini, sangat penting bagi setiap orang individu yang sangat ingin belajar dalam dunia pendidikan untuk memiliki pemahaman konsep yang baik. Seperti yang disampaikan Radiusman (2020: 2) bahwa siswa yang memahami konsep pembelajaran akan lebih mudah dalam menyimpulkan, merangkum, dan mengelompokkan informasi.

Menurut Febriana (2024) Pemahaman konsep sangat penting untuk setiap mata pelajaran sebab karena dapat paham akan suatu konsep, maka setiap siswa memungkinkan dirinya akan dapat untuk melakukan peningkatan kemampuan

mereka dalam berbagai mata pelajaran. Dari hal ini pemahaman konsep tidak hanya sekedar menghafal saja, tetapi juga memahami dasar-dasar dari konsep tersebut (Sumarni *et al*., 2022).

Menurut Handayani (2018) seseorang yang dapat dikatakan memahami konsep adalah mereka yang menguasai kemampuan diantaranya: (1) kemampuan untuk menyampaikan kembali konsep yang dipelajarinya; (2) kemampuan untuk dapat dalam mengklarifikasi suatu objek dengan berdasarkan apakah persyaratan yang membentuk konsep itu dapat terpenuhi atau tidak; (3) aplikasi algoritmik dari konsep-konsep; (4) menggunakan konsep yang telah diajarkan sebelumnya dalam konteks yang bermakna; (5) merepresentasikan konsep dalam berbagai cara; (6) memunculkan versi baru dari suatu konsep; dan (7) mencari tahu kondisi apa yang dibutuhkan dan cukup agar suatu konsep dapat ada. Dengan memahami indikator kemampuan ini, siswa memperoleh keterampilan berpikir kritis yang penting untuk berinteraksi dengan masyarakat multikultur.

Dari perolehan data yang telah dilakukan berkaitan dengan pada perolehan hasil yang didapat pada saat melakukan observasi yang dilakukan di kelas IV SD 3 Glagahwaru pada tanggal 4 September 2024 menunjukkan bahwa aktivitas belajar pada pembelajarannya masih sangat menggunakan metode yang umum yaitu konvensional. Hal ini juga diperkuat data melalui hasil soal pra pendahuluan yang menunjukkan pada hasil skor nilai rata-rata yang didapatkan dari pemahaman konsep siswa yang hanya mendapatkan yaitu sebesar 50, jauh di bawah standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu 75.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, maka sebab itu jalan keluar yang efektif ini yaitu dengan menggunakan variasi model pembelajaran yang bervariasi dan didukung oleh media yang menarik. Menurut Setyaningrum dkk. (2024: 43), model pembelajaran dapat meningkatkan pengalaman belajar. Oleh karena itu, model *Problem based learning* (*PBL*) dengan media Poinraya (Interactive PowerPoint Cultural Diversity) disarankan sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan berbagai kompetensi siswa. *PBL* berupaya meningkatkan pemahaman konseptual melalui kolaborasi aktif, mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. *PBL* bertujuan agar siswa aktif berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan memanfaatkan pemahaman materi dan berpikir kreatif (Lestari *et al*., 2023: 91). Model ini dapat meningkatkan pemahaman mendalam terhadap konsep melalui penggunaan pengetahuan dalam situasi nyata (Izharifa *et al*., 2024). Model seperti ini akan sangat memungkinkan untuk siswa dalam dihadapkan dengan masalah dan akan dapat melatih mereka untuk menyelesaikannya menggunakan pengetahuan yang mereka sudah miliki (Ikstanti & Yulianti, 2023: 42). Meskipun model seperti ini terbukti memang efektif, prnggunaanya akan dapat semakin optimal jika didukung dengan penggunaan media pembelajaran.

Media pembelajaran berfungsi untuk membangkitkan minat siswa (Ramadhani *et al*., 2023). Semakin ada daya menariknya pada media pembelajaran yang digunakan, semakin akan mudah bagi siswa untuk tetap fokus dan memperhatikan materi selama proses pembelajaran (Fitria *et al*., 2024). Salah satu media inovatif yaitu media Poinraya (*PowerPoint* Interaktif Keragaman Budaya), yang dirancang untuk

menarik perhatian siswa melalui elemen interaktif (Rukmana & Fitrihidajati, 2022). Media ini menggabungkan teks, gambar, suara, animasi, dan video, sehingga meningkatkan perhatian siswa. Sanaky (dalam Wulandari, 2022: 28) menyatakan bahwa *PowerPoint* memiliki banyak keunggulan teknis, seperti desain menarik dan menampilkan berbagai format media.

Peneliti Mujibburrohman pada tahun 2023 menemukan bahwa siswa kelas V di SDN Tambahmulyo 01 memiliki pemahaman yang jauh lebih baik terhadap topik matematika setelah menerapkan paradigma *Problem based learning* (*PBL*) dengan bantuan video pembelajaran. Demikian pula, Febriana dkk. (2024) menemukan bahwa media ular tangga tematik (UTATIK) membantu siswa memahami topik ketika digunakan dengan paradigma *PBL*. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa penggunaan model *PBL* dengan berbagai media pendukung dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan untuk berbagai mata pelajaran dan tingkatan di kelas.

Berkaitan pada penelitian yang dibahas pada sebelumnya ini, pelaksanaan penelitian ini akan berfokus pada tujuan untuk mengidentifikasi perbedaan dan menganalisis peningkatan pemahaman konsep IPAS, khususnya pada materi keragaman budaya, setelah penerapan dukungan media Poinraya dan paradigma *Problem based learning* untuk memahami konsep IPAS.

METODE

Penelitian seperti ini termasuk dalam kategori studi kuantitatif eksperimental yang menggunakan desain pra-eksperimen. Metode penelitian ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan terapi untuk satu kelompok, dan hasilnya dievaluasi dengan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah perawatan. Penelitian ini dilaksanakan dengan melibatkan satu kelas eksperimen tanpa menyertakan kelas kontrol sebagai kelompok pembanding. Meskipun kelas kontrol tidak digunakan sebagai pembanding, *pretest* masih tersedia untuk mengukur kondisi awal siswa. Penelitian ini terutama bertujuan untuk membuktikan bahwa metode *Problem based learning* (*PBL*) yang didukung oleh media Poinraya bermanfaat. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini digambarkan pada Gambar 1.

$$O_1 \; X \; O_2$$

Gambar 1 Desain Penelitian

Desain pra-tes-pasca-tes kelompok tunggal digunakan dalam penelitian ini, sebagaimana dibuktikan oleh desain penelitian yang digambarkan pada Gambar 1. Eksperimen adalah satu-satunya kelompok dalam desain ini yang menerima perlakuan dalam bentuk pendidikan menggunakan paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah yang didukung media Poinraya. Siswa mengikuti tes awal (pra-tes) untuk mengukur pemahaman mereka terhadap gagasan tersebut sebelum menerima perlakuan. Siswa mengikuti tes akhir (pasca-tes) di akhir proses pembelajaran untuk mengukur seberapa banyak yang telah mereka pelajari.

Sembilan belas anak di kelas empat SD 3 Glagahwaru—12 laki-laki dan 7 perempuan—dimasukkan dalam populasi penelitian. Setiap anggota populasi dimasukkan dalam pendekatan "pengambilan sampel jenuh" penelitian ini (Azizah *et al.*, 2024: 68). Metode ini sering

digunakan ketika populasinya kecil, dengan kurang dari 30 individu (Kenniadi *et al*., 2021: 21).

Uji yang terdiri dari pra-tes dan pasca-tes digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini. Setelah itu dilakukan pengujian dengan menggunakan uji hipotesis yang meliputi uji *N-Gain*, *Paired Sample T*, dan Normalitas. Penelitian ini memiliki tiga langkah utama, yaitu: (1) Tahap prapenelitian meliputi observasi, wawancara, penyusunan instrumen, validasi soal, validasi modul ajar, dan validasi media melalui expert judgement. (2) Tahap pelaksanaan meliputi pelaksanaan uji coba pertama (*pretest*), pemberian perlakuan dengan model pembelajaran *Problem based learning* dengan media Poinraya, dan uji coba akhir (*posttest*). (3) Tahap terakhir adalah pengolahan dan analisis data penelitian untuk menarik simpulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Pemahaman konseptual siswa dinilai dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes yang mencakup pra-tes dan pasca-tes. Informasi yang dikumpulkan mencakup respons siswa terhadap kedua penilaian tersebut. Tabel 1 menampilkan hasil pra-tes dan pasca-tes, yang menunjukkan bagaimana pemahaman konseptual siswa meningkat setelah intervensi.

Tabel 1 Rekapitulasi *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas IV SD 3 Glagahwaru

Ukuran Ranah	*Pretest*	*Posttest*
Jumlah Siswa	19	19
Nilai Terendah	42	57
Nilai Tertinggi	67	96
Jumlah Nilai	982	1451
Rata-Rata	51	76
KKM	75	75

Nilai rata-rata pretes siswa kelas IV SD 3 Glagahwaru adalah 51, berdasarkan statistik Tabel 1. Nilai ini masih kurang dari Kriteria Pencapaian Sasaran Pembelajaran (KKTP) yaitu 75. Seluruh siswa yang berjumlah 19 orang masuk dalam kelompok yang memperoleh nilai rendah. Nilai pretes berkisar antara 42 sampai 67, dengan nilai tertinggi 67.

Di sisi lain, hasil *posttest* menunjukkan adanya peningkatan dengan nilai rata-rata sebesar 76, yang telah melampaui batas KKTP. Nilai tertinggi yang dicapai dalam *posttest* adalah 96, sementara nilai terendah tercatat sebesar 57. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diberikan perlakuan.

Hasil Uji Prasyarat Data

Untuk memastikan apakah data *pretest* dan *posttest* terdistribusi secara teratur, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22. Hasil analisis uji normalitas disajikan dalam Tabel 2, yang menunjukkan distribusi data yang diperoleh.

Tabel 2 ***Tests of Normality***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.172	19	.141	.903	19	.055
Posttest	.218	19	.018	.920	19	.111

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: *Test Of Normality* Nilai *Pretest Posttest* diolah menggunakan SPSS 22.

Pada Tabel 2 kita dapat melihat bahwa uji normalitas untuk uji Shapiro-Wilk pada data pra-uji menghasilkan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,055 > 0,05, yang menunjukkan bahwa data pra-uji mengikuti distribusi normal dengan nilai signifikansi pra-uji yang lebih besar daripada tingkat signifikansi 0,05. Demikian pula, pada data pasca-uji, uji normalitas menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,111 > 0,05, yang selanjutnya mendukung distribusi normal data pasca-uji.

Hasil Uji Hipotesis

Selanjutnya, analisis data terakhir penelitian ini dilakukan untuk membandingkan rata-rata pemahaman konsep ilmiah siswa sebelum dan selama penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah berbantuan Poinraya. Selain itu, juga dilihat seberapa besar pemahaman siswa kelas IV SD 3 Glagahwaru tentang konsep sains setelah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan Poinraya. Hasilnya diverifikasi dengan menggunakan SPSS versi 22, yang menggunakan Uji-T Sampel Berpasangan dan Uji-N Gain. Lihat Tabel 3 untuk hasil Uji-T Sampel Berpasangan.

Tabel 3 Hasil Uji ***Paired Samples Test***

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	*Pretest - Posttest*	-24.68421	11.88394	2.72636	-30.41209	-18.95633	-9.054	18	.000

Sumber: *Uji Paired Sample T Test* menggunakan SPSS 22

Terdapat nilai signifikan (sig.) sebesar 0,000 < 0,05, seperti yang ditunjukkan pada tabel 3 di atas, untuk Uji-T Sampel Berpasangan. Karena nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan nilai rata-rata antara sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi dengan media Poinraya. Selain itu, dengan menggunakan hasil uji sebelum dan sesudah, ujian *N-Gain* diberikan kepada siswa kelas IV SD 3 Glagahwaru untuk menentukan dampak paradigma pembelajaran berbasis masalah, yang dibantu oleh Poinraya, terhadap pemahaman mereka terhadap topik-topik ilmiah. Tabel 4 menampilkan hasil analisis *N-Gain*.

Tabel 4 Hasil Uji *N-Gain*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	19	.16	.92	.5078	.22472
NGain_Persen	19	16.28	92.00	50.7847	22.47241
Valid N (listwise)	19				

Sumber: *Descriptive Statistics N-Gain* menggunakan SPSS 22.

Berdasarkan tabel 4 Hasil uji *N-Gain* persen menunjukkan hasil peningkatan nilai mean sebesar 50 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan pengaruh yang signifikan dari 100% terdapat peningkatan sebesar 50% pemahaman konsep IPAS pada materi keragaman budaya kelas IV SD 3 Glagahwaru setelah menggunakan model *problem based learning* berbantuan media poinraya. Peningkatan ini juga terjadi pada setiap indikator pemahaman konsep yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Uji *N-Gain* Indikator Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Rata-Rata		*N-Gain*	Kriteria
	Pretest	*Posttest*		
Kemampuan menyatakan ulang kembali suatu konsep yang telah dipelajari	53	73	0,87	Tinggi
Kemampuan dalam mengklarifikasi suatu objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang dapat dalam membentuk konsep tersebut	26	70	0,88	Tinggi
Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma	51	59	0,32	Sedang
Kemampuan untuk dapat memberikan contoh dari konsep yang sedang dipelajari	42	63	0,62	Sedang

Kemampuan menyajikan suatu konsep dalam berbagai macam bentuk dari representasi matematis	50	54	0,15	Rendah
Kemampuan untuk dapat mengaitkan berbagai macam konsep	37	44	0,18	Rendah
Kemampuan untuk dapat dalam mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dalam suatu konsep.	18	46	0,48	Sedang

Sumber: Uji *N-Gain* menggunakan SPSS 22

Berdasarkan tabel 5 di atas, hasil uji *N-Gain* pada masing-masing indikator Pengetahuan Konsep menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan konseptual siswa setelah penerapan paradigma pembelajaran berbasis masalah yang dilengkapi media Poinraya. *N-Gain* sebesar 0,87 menunjukkan ambang batas kemajuan yang tinggi, karena skor rata-rata sebelum dan sesudah intervensi untuk indikator mengingat materi yang diajarkan sebelumnya masing-masing adalah 53 dan 73. Indikator klarifikasi objek berbasis konsep juga menunjukkan kemajuan yang substansial, dari 26 pada *pretest* menjadi 70 pada *posttest*, dengan *N-Gain* sebesar 0,88. Indikator penerapan konsep secara algoritmik menunjukkan sedikit sekali peningkatan, dengan skor *posttest* sebesar 59 dan skor *pretest* sebesar 51, dan *N-Gain* sebesar 0,32. Dengan skor pra-tes sebesar 42 dan skor pasca-tes sebesar 63, beserta *N-Gain* sebesar 0,62, indikator pemberian contoh ide yang sedang dipelajari juga menunjukkan peningkatan yang moderat. Di sisi lain, indikator menghubungkan konsep yang berbeda dan mengekspresikan konsep dalam representasi matematika yang berbeda menunjukkan peningkatan yang moderat, dengan *N-Gain* masing-masing sebesar 0,15 dan 0,18. Dengan *N-Gain* sebesar 0,48, indikator terakhir—menciptakan kondisi yang diperlukan dan cukup untuk suatu konsep—menunjukkan peningkatan yang signifikan. Secara keseluruhan, hasil ini mencerminkan variasi dalam peningkatan pemahaman konsep IPAS pada siswa.

Pembahasan

Seluruh 19 siswa kelas IV SD 3 Glagahwaru dijadikan sampel penelitian yang dilaksanakan di lembaga tersebut. Tujuan utama penelitian ini adalah menemukan kesenjangan rata-rata pengetahuan konsep sains dan menganalisis peningkatan pemahaman konsep siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan media poinaya. Penelitian ini berlangsung selama satu minggu dengan lima kali pertemuan, di mana pada saat dipertemuan pertama ini siswa akan terlebih dahulu mengerjakan soal *pretest*. Adapun yang didapatkan dari hasil *pretest* menunjukkan bahwa Rata-rata skor *pretest* siswa adalah 51, Sedangkan 76 merupakan hasil pertemuan pelaksanaan *posttest*. Uji t sampel berpasangan data pretes dan posttes menunjukkan nilai signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 yang berarti hipotesis alternatif (Ha) diterima dan hipotesis nol (H0) ditolak. Penelitian ini membandingkan nilai rata-rata siswa kelas IV SD 3 Glagahwaru sebelum dan sesudah menggunakan strategi

pembelajaran berbasis masalah dengan media poinraya untuk meningkatkan pemahaman materi IPA. Menurut Andhini dkk. (2023), nilai konsep diri dan pemahaman konsep matematika siswa berbeda sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah berbantuan Geogebra. Temuan ini sesuai dengan penelitian tersebut. Dengan memberikan masalah untuk dipecahkan oleh siswa, metodologi pembelajaran berbasis masalah membangkitkan minat mereka untuk belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Siregar (2022). Menurut Siregar dalam Simanjuntak dkk. (2024), paradigma pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah yang relevan atau ada dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Penelitian (2023), paradigma *Problem based learning* (*PBL*) merupakan pendekatan pendidikan yang berpusat pada siswa yang menekankan perlunya partisipasi siswa secara aktif dan optimal. Melalui model ini, siswa didorong untuk melakukan eksplorasi, investigasi, serta memecahkan masalah, sekaligus mengevaluasi proses penyelesaian masalah tersebut.

Pemahaman siswa terhadap topik sains dan ilmu pengetahuan alam meningkat melalui strategi pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh media Poinraya, menurut analisis data. Uji *N-Gain* digunakan untuk meninjau topik sains dan ilmu pengetahuan alam bersama siswa. Analisis data mengungkapkan bahwa pemahaman siswa terhadap topik sains dan ilmu pengetahuan alam tumbuh pada kecepatan sedang (antara 0,30 dan 0,70), dengan nilai 50% masuk dalam kelompok peningkatan sedang. Siswa kelas empat SD 3 Glagahwaru memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang tema-tema terkait sains dan ilmu pengetahuan alam menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, yang didukung oleh media Poinraya. Alasan gaya belajar ini sangat efektif adalah karena membantu siswa lebih memahami materi pelajaran. Temuan ini menguatkan temuan Ejin (2017) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis masalah meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis siswa. Amaliyah (2022) menemukan bahwa kemampuan siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah matematika dapat ditingkatkan dengan penggunaan paradigma pembelajaran berbasis masalah yang dibantu oleh modul. Selain itu, penggunaan media dalam penelitian ini terbukti berkontribusi signifikan terhadap pemahaman konsep IPAS siswa. Septia (2021) menyatakan bahwa menggunakan bantuan dengan menggunakan media pembelajaran akan dapat dalam menciptakan peningkataan pemahaman dan daya serap yang dimiliki oleh siswa terhadap materi yang nantinya akan diajarkan. Pendekatan *problem based learning* jika ditambah dengan media Poinraya dapat meningkatkan pemahaman konseptual siswa, menurut penelitian Suryawan (2020).

Peningkatan ini juga terjadi pada setiap indikator yang ada pada pemahaman konsep. Pada indikator menyatakan kembali suatu konsep, didapatkan nilai rata-rata pada *pretest* 53 dan rata-rata *posttest* yaitu 73, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,87 yang dapat dikatakan kedalam kriteria peningkatan tinggi. Pada indikator mengklarifikasi objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya syarat pembentukan konsep, nilai rata-rata pretes

sebesar 26, sedangkan nilai rata-rata postes mencapai 70, dengan *N-Gain* sebesar 0,88 yang menunjukkan peningkatan yang tinggi. Hal ini terjadi karena siswa menerima penjelasan dari video pembelajaran dan guru menyampaikan materi dengan bahasa yang mudah dipahami, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik. Peningkatan ini disebabkan siswa mampu memahami materi melalui contoh konkret yang diberikan guru selama proses pembelajaran.

Atas indikasi penerapan gagasan tersebut secara algoritma, skor rata-rata pra-tes adalah 51, skor rata-rata pasca-tes adalah 59, dan *N-Gain* adalah 0,32, yang termasuk dalam area peningkatan yang cukup besar. Hal ini dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami penerapan konsep secara langsung, terutama ketika menghadapi soal dengan penjabaran yang kompleks. Pada indikator memberikan contoh dari konsep yang dipelajari, nilai rata-rata *pretest* 42 dan *posttest* 63, dengan *N-Gain* sebesar 0,62 yang masuk dalam kategori peningkatan sedang.

Peningkatan ini terjadi karena siswa mendapatkan kesempatan untuk memahami konsep melalui contoh-contoh yang relevan dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan yang rendah dengan *N-Gain* sebesar 0,15. Hal serupa terjadi pada indikator mengaitkan berbagai konsep, di mana *N-Gain* hanya mencapai 0,18, sehingga masuk dalam kategori peningkatan rendah.

Model pembelajaran *Problem based learning* (*PBL*) diimplementasikan sebagai strategi yang efektif karena dapat meningkatkan berbagai keterampilan, seperti kemampuan analisis, kreativitas, dan evaluasi, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah dengan baik (Masfuah *et al*., 2023). Terakhir, pada indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan dengan *N-Gain* sebesar 0,48 yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Peningkatan ini terjadi karena siswa mampu memahami manfaat materi yang dipelajari melalui bimbingan guru dan media pembelajaran yang relevan, sehingga membantu siswa memecahkan masalah dan bekerja sama dengan teman-temannya selama proses pembelajaran. Media merujuk pada segala sesuatu yang dibuat dan dapat digunakan untuk kegiatan dalam menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima, dengan cara yang dapat menarik perhatian, pemikiran, dan minat siswa selama proses pembelajaran (Masfuah & Pertiwi, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Model *Problem based learning* yang didukung oleh Media Poinraya memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPAS siswa kelas IV di SD 3 Glagahwaru. Hal ini terbukti melalui hasil Uji *Paired Sample T-test* yang menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Selama tiga kali pertemuan, model pembelajaran ini berhasil meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 51 menjadi 76. Selain itu, hasil Uji *N-Gain* menunjukkan nilai 50%, yang terletak

dalam rentang 0,30 hingga 0,70, yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Problem based learning* berbantuan Media Poinraya memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep IPAS siswa kelas IV di SD 3 Glagahwaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian dan penyusunan artikel ini, yaitu kepada dosen pembimbing, dosen penguji, kepala sekolah SD 3 Glagahwaru, guru wali kelas IV SD 3 Glagahwaru, bapak/ibu guru SD 3 Glagahwaru, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian artikel ilmiah ini.

REFERENSI

Aini, A. N., Masfuah, S., & Fakhriyah, F. (2024). Pengembangan Media Jejak Petualangan Sains (JPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 719–728. https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7204

Amaliyah, F., & Santoso, D. A. (2022). Sytematic Literatur Review : Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui *Problem based learning* Berbantuan Modul. *Prosiding Seminar Nasional Seminar Nasional Dies Natalis UMK Ke-42*, 188–195.

Andhini, D. P., Wanabuliandari, S., & Purwaningrum, J. P. (2023). Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Concept Siswa. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, *4*(2), 879–891. https://doi.org/10.46306/lb.v4i2.352

Ejin, S. (2017). Pengaruh Model *Problem based learning* (*PBL* Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, *1*(1), 66. https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p66-72

Febriana, A., Fakhriyah, F., & Ardianti, S. D. (2024). Pengaruh Model *Problem based learning* Berbantuan Ular Tangga Tematik (Utatik) Terhadap Pemahaman Konsep Tema 8 Subtema 3 Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, *10*(1), 175–187. https://doi.org/10.31932/jpdp.v10i1.3144

Fitria, D., Bakhruddin, A., & Kudus, U. M. (2024). *Pengaruh Permainan Rangking Satu berbantuan Powerpoint Interaktif terhadap Hasil Belajar IPAS di Kelas IV SD The Influence of the Rank One Game Assisted by Interactive Powerpoint on Science Learning Outcomes in Class IV Elementary School*. *4*(2), 146–158.

Handayani, T. W. (2018). Improving The Understanding Of The Science Concept Using The Incredible Inquiry Learning Model In Sd Tut Wuri Handayani Sd Negeri 3 Pangkalpinang. *Edutainment : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, *6*(2), 131–153.

Ikstanti, V. M., & Yulianti, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* (*PBL*) terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, *2*(1), 40–48. https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.303

Indiyanti, C. E., & Ardianti, S. D.,

Masfuah, S. (2023). Implementasi Model *Problem based learning* Berbasis Edutainment Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sd. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *08 Nomor 0*(September).

Izharifa, F. R., Fakhriyah, F., & Masfuah, S. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media KIT IPA terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

Kenniadi, K., Paryadi, P., & Ismawan, H. (2021). Analisis Keterampilan Teknik Dasar Permainan Sepak Bola Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Negeri 8 Malinau. *Borneo Physical Education Journal*, *2*(1), 21–30. htt ps://doi.org/10.30872/bpej.v2i1.580

Lestari, S., Masfuah, S., & Oktavianti, I. (2023). Model *Problem based learning* Berbantuan Diorama Bulusan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, *7*(1), 90–97.

Masfuah, S., & Pertiwi, I. A. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran *Problem based learning* Berbasis Socio Scientific Issues. *Edukasi Journal*, *10*(2), 179–190. https://doi.org/ 10.31603/edukasi.v10i2.2413

Mujibburrohman, A. (2023). Pengaruh model *Problem based learning* (*PBL*) berbantuan media video pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas V SDN Tambahmulyo 01. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, *6*(3), 483–492. http://dx.doi.org/ 10.22460/ collase.v6i3.17148

Nurul Azizah, H.L. Habiburrahman, M. T. (2024). Pengaruh Permainan Ular Tangga Modifikasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Di SD Islam Al-Fatih Gondang Tahun Ajaran 2023/2024. *PENDIKSAR*, *2*(2), 68–73.

Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, *6*(1), 1. https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8

Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, *2*(1), 1–8.

Ramadhani, N., Jannata Ulya, W., Berlian Nustradamus, S., Fakhriyah, F., Aditia Ismaya, E., Lkr Utara, J., Kulon, K., & Bae, K. (2023). Sistematic Literature Riview: Peran Media Pembelajaran Interaktif dan Konvensional pada Proses Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, *1*(5), 99–114. https://doi. org/10.55606/sscj-amik.v1i5.1931

Rukmana, R. D., & Fitrihidajati, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Komponen Ekosistem Kelas X. *BioEdu : Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, *11*(3), 621–633.

Septia, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Materi Lingkaran sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa …. *Jurnal Studi Islam*, *13*(1), 87. https://repo.undiksha.ac.id/ id/eprint/5009

Setyaningrum, W. N., Khamdun, & Masfuah, S. (2024). Penerapan Eduping Dengan Model Pembelajaran Cooperative Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Muara Pendidikan*, *9*(1), 41–48. https://doi.org/10.52060/mp.v9i1.18 42

Simanjuntak, P. A., Simamora, R., & Tambunan, L. O. (2024). Pengaruh

model pembelajaran *Problem based learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 7 Pematang Siantar. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, *4*(1), 5259–5342.

Studi, P., Ilmu, P., & Alam, P. (2023). *Implementasi Model Pembelajaran Problem based learning Untuk Meningkatkan Universitas Tidar*. *6*(1), 54–60.

Sumarni, S., Novita, N., & Riyadi, M. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Siswa Dalam Materi Pola Bilangan Selama Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj). *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *7*(1), 19–39. https://doi.org/10.31943/mathline.v7i1.241

Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Geogebra dan pemahaman konsep. *Prisma*, *9*(1), 108–117.

Wulandari, E. (2022). Power point hybrid learning. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *1*(2), 26–32.