

LITERASI

Jurnal Pendidikan Dasar

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/jpd>

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTU MEDIA DIORAMA PADA MATA PELAJARAN IPAS UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 PANDES

Moh. Aris Maulana¹⁾, Fine Reffiane²⁾, Henry Januar Saputra³⁾

DOI : [10.26877/literasi.v5i2.25200](https://doi.org/10.26877/literasi.v5i2.25200)

¹²³ Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Persatuan Guru Republik Indonesia Semarang

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah kurangnya media pembelajaran yang menyenangkan hal tersebut menjadikan siswa kurang aktif dan kurang bersemangat dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar dan literasi sains yang didapat masih belum maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Project based learning* berbantu media diorama pada mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dalam bentuk eksperimen menggunakan desain penelitian one groups pretest/posttest design. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data rata-rata nilai sebelum diberi perlakuan (pretest) 44,09 dan rata-rata nilai sesudah diberi perlakuan (posttest) 81,36. Hasil ketuntasan belajar diperoleh 77,27% dengan 17 siswa tuntas dan 5 siswa tidak tuntas KKM. Pada analisis akhir perhitungan menggunakan uji t diperoleh nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, dengan nilai thitung sebesar 6,877, sedangkan Ttabel dengan db = $N-1 = 22-1 = 21$ dan taraf signifikan 0,05. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,877 > 2,080$ maka H_0 : ditolak dan H_a : diterima.

Kata Kunci: *Project based learning*, Media Diorama, IPAS, Literasi Sains

Abstract

The background of this study is the lack of fun learning media, which makes students less active and less enthusiastic in the learning process, so that the learning outcomes and scientific literacy obtained are still not optimal. The purpose of this study was to determine the effect of the *Project based learning* model assisted by diorama media on the subject of science to improve the scientific literacy of grade V students of SD Negeri 2 Pandes. This type of research is quantitative research in the form of experiments using a one groups pretest/posttest design. Based on the results of the study, the average value before being given treatment (pretest) was 44.09 and the average value after being given treatment (posttest) was 81.36. The results of learning completeness were obtained 77.27% with 17 students completing and 5 students not completing the KKM. In the final analysis of the calculation using the t test, a significance value of $0.001 < 0.05$ was obtained, with a tcount value of 6,877, while Ttable with db = $N-1 = 22-1 = 21$ and a significance level of 0.05. The calculated t value $> t$ table, namely $6.877 > 2.080$, so H_0 : is rejected and H_a : is accepted..

Keyword: *Project based learning*, Media Diorama, Science, Science Literacy

History Article

Received 13 September 2025

Approved 21 September 2025

How to Cite

Maulana, M., Reffiane, F., & Saputra, H. (2025). Pengaruh Model *Project based learning* Berbantu

Published 29 September 2025

Media Diorama Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V SD Negeri 02 Pandes. *Literasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 441-450



Coressponding Author:

Gg. 17, Duwet, Kota Pekalongan,, Indonesia.

E-mail: ¹ moh.aris0723@gmail.com

PENDAHULUAN

Berdasarkan (Undang-Undang Republik Indonesia, 2003), menyatakan bahwa Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi mereka secara aktif. Tujuan dari pendidikan ini adalah agar peserta didik memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan oleh diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Guru berperan penting sebagai fasilitator dan motivator untuk mengarahkan siswa agar dapat memaksimalkan potensi mereka dan meraih prestasi belajar yang baik. Pembelajaran juga harus dilakukan secara aktif, kreatif, dan inovatif, sehingga siswa merasa tertantang dan terlibat dalam proses belajar (Heni Susanti et al., 2024). Peningkatan kemampuan literasi sains pada setiap individu, terutama siswa sekolah dasar, sangat penting. Salah satu cara untuk meningkatkan literasi sains pada siswa sekolah dasar adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi mereka untuk lebih tertarik dalam mengikuti proses belajar.

Karakteristik anak SD memiliki rasa ingin tahu yang besar, sehingga dibutuhkan proses pembelajaran yang mampu menyalurkan rasa ingin tahu siswa untuk mendapatkan pengetahuan. Pembelajaran yang diberikan sebaiknya relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) menempatkan siswa pada situasi di mana mereka diberikan suatu masalah atau proyek yang terkait dengan materi pelajaran. Siswa kemudian diminta untuk menyelesaikan atau menciptakan sebuah proyek atau kegiatan yang didasarkan pada pertanyaan dan masalah yang diberikan (Natty et al., 2019). *Project based learning* adalah metode pembelajaran inovatif yang mendorong peserta didik untuk melakukan penyelidikan, bekerja sama secara kolaboratif dalam meneliti, serta membuat proyek yang menerapkan pengetahuan mereka. Pendekatan ini membantu siswa dalam menemukan hal-hal baru, menguasai teknologi, dan menyelesaikan masalah (Adina et al., 2021). Proses ini melibatkan pencarian, penyelidikan, dan penemuan secara mandiri oleh siswa, sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan secara menyeluruh. Penerapan model PjBL yang dilakukan secara konsisten dan terencana dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan pendidikan di era kemajuan teknologi abad ke-21, yang memerlukan kemampuan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari

(Ayuningrum & Saputra, 2024). Model pembelajaran ini juga melatih siswa untuk bekerja secara mandiri maupun dalam kelompok untuk menciptakan dan menghasilkan sesuatu.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat beberapa kendala berupa kurangnya media pembelajaran yang menyenangkan yang diberikan oleh guru untuk menarik motivasi belajar siswa, serta saat proses pembelajaran guru masih menggunakan metode pembelajaran ceramah dan media pembelajaran yang digunakan hanya melalui penayangan video melalui youtube, hal tersebut menjadikan siswa menjadi kurang aktif dan kurang bersemangat dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar dan literasi sains yang didapat masih belum maksimal. Melihat uraian permasalahan tersebut, perlu dilakukan inovasi pembelajaran supaya mampu meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran IPAS. Melihat keunggulan yang dimiliki, media diorama diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran sehingga menghasilkan pencapaian belajar yang lebih baik, terutama dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan pendapat dari (Agustina, 2021), media diorama adalah salah satu jenis alat pembelajaran yang efektif jika digunakan. Diorama adalah objek tiga dimensi yang panjang, lebar, tebal dan tinggi, serta dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Pendapat dari (Prabowo, 2019), menyatakan bahwa, Diorama tiga dimensi adalah alat yang cocok untuk pembelajaran IPA. Media pembelajaran yang sesuai dapat membantu guru menyampaikan materi dengan lebih bermakna, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Media pembelajaran sebagai sarana untuk membangkitkan motivasi, minat, antusiasme dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan diajarkan akan meningkat sehingga siswa belajar dengan menyenangkan dan lebih mudah dalam memahami materi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Project based learning* berbantu media diorama pada mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes.

Selain itu, pembelajaran IPAS di SD memerlukan strategi yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Sadiyah, 2023; Putriana, 2018). Guru perlu memfasilitasi siswa untuk mengalami langsung konsep-konsep IPA melalui kegiatan yang mendorong eksplorasi, pengamatan, dan diskusi kelompok (Azzahra, 2023; Astuti, 2019). Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, serta pemecahan masalah sejak dini. Pendekatan yang bersifat kontekstual juga penting agar siswa mampu mengaitkan materi pelajaran dengan fenomena yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengalaman belajar yang bermakna dan berpusat pada siswa. Apabila media pembelajaran inovatif seperti diorama dipadukan dengan model pembelajaran berbasis proyek, maka pembelajaran IPAS tidak hanya meningkatkan literasi sains, tetapi juga menumbuhkan sikap kreatif, mandiri, dan tanggung jawab pada diri siswa.

METODE

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes. Waktu Penelitian ini dilakukan di kelas V SD Negeri 2 Pandes Kecamatan Cepiring, Kabupaten Kendal semester 1 tahun ajaran 2024/2025. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif yaitu data yang diperoleh dan disajikan dalam bentuk angka. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya dalam kondisi yang dikontrol dengan ketat. Variabel bebas dalam penelitian

ini adalah model *Project based learning* berbantu media diorama (X). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah meningkatkan literasi sains siswa kelas V (Y). Metode penelitian ini merupakan metode eksperimen menggunakan desain penelitian one groups pretes/posttest.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes dengan jumlah populasi adalah 22 siswa. Nurhadiyati (2020), menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan populasi yang akan diteliti yaitu sebanyak 22 siswa. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode Total sampling. Dalam penelitian ini keseluruhan anggota populasi dijadikan sebagai sampel yaitu sebanyak 22 siswa.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan untuk menguji instrumen tes pada penelitian ini yaitu tes validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data menggunakan statistik dengan bantuan SPSS 29. Oleh karena itu, penelitian ini akan mencakup uji normalitas, uji linieritas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen, desain penelitian one groups pretes/posttest. Dalam penelitian ini hanya ada satu kelompok eksperimen yang diadakan suatu *Pretest* untuk mengetahui keadaan awal, dilanjutkan pemberian suatu perlakuan (X), dan diadakan *posttest* untuk mengetahui hasil akhir. Peneliti akan membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa penerapan media diorama pada peserta didik kelas V SD Negeri 2 Pandes.

Data hasil nilai *Pretest* dan *Posttest* hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes, Nilai *Pretest* dan *posttest* dinyatakan tuntas jika memenuhi KKM. Adapun kriteria ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran IPAS materi transformasi energi di SD Negeri 2 Pandes yaitu 75. Perhitungan nilai *Pretest* dan *posttest* setelah diberi perlakuan hasilnya berbeda.

Tabel 1. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Terendah	20	60
Rata-rata	44,09	81,36
Jumlah siswa nilai ≥ 75	2	17
Jumlah siswa nilai ≤ 75	20	5

Tabel 1 di atas menunjukkan hasil penelitian berupa tes awal atau *Pretest* dan tes akhir atau *posttest* untuk mengukur tingkat literasi sains siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes. Hasil *Pretest* pada tabel di atas menunjukkan bahwa; (1) sebanyak 20 dari 22 siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes mendapat nilai kurang dari 75, dan (2) sebanyak 2 dari 22 siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes mendapat nilai lebih dari 75, sedangkan untuk hasil *posttest* pada tabel di atas menunjukkan bahwa; (1) sebanyak 5 dari 22 siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes mendapat nilai kurang dari 75, (2) sebanyak 17 dari 22 siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes mendapat nilai lebih dari 75. Hasil belajar siswa kelas V sebelum diberikannya perlakuan, diperoleh nilai rata-rata

Pretest sebesar 44,09 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 20, sedangkan setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project based learning*, nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh sebesar 80,90 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Perbandingan antara nilai *Pretest* yang dilakukan sebelum pembelajaran dengan nilai *posttest* yang diperoleh pada akhir pembelajaran setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Project based learning* berbantu media diorama, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan.

Tabel 2. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.913	22	.055
<i>Posttest</i>	.920	22	.075

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa, Berdasarkan perhitungan atau uji normalitas dengan menggunakan SPSS 25, menunjukkan bahwa nilai signifikansi *Pretest* sebesar $0,055 > 0,05$ dan nilai signifikansi *posttest* sebesar $0,075 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Linieritas

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
<i>Posttest</i>	Between (Combined)	3140.455	6	523.409	3.265	.029
<i>Pretest</i>	Groups Linearity	2367.507	1	2367.507	14.766	.002
	Deviation from Linearity	772.948	5	154.590	.964	.470
	Within Groups	2405.000	15	160.333		
	Total	5545.455	21			

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa, Berdasarkan perhitungan atau uji normalitas dengan menggunakan SPSS 25, menunjukkan bahwa nilai sig. deviation from linearity $0,470 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample T-test*

Variabel	t-hitung	Sig.	Level of Significant
<i>Pretest&posttest</i> N:22	6.877	.001	0,05

Tabel 4 di atas menunjukkan hasil penelitian bahwa nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, dengan nilai t_{hitung} sebesar 6.877, sedangkan T_{tabel} dengan $db = N-1 = 22-1 = 21$ dan taraf signifikan 0,05. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6.877 > 2.080$ maka H_0 : ditolak dan H_a : diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikansi antara rata-rata nilai sebelum perlakuan dengan rata-rata nilai sesudah perlakuan. Sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan literasi sains setelah diberi

perlakuan menggunakan model *Project based learning* berbantu media diorama pada mata pelajaran IPAS siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Pada bulan Oktober 2024 diawali dengan kegiatan wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas V untuk mengetahui dan memperoleh informasi tentang kondisi awal serta permasalahan pada proses pembelajaran. Pada tanggal 22 dan 23 Oktober 2024 melakukan penelitian di SD Negeri 2 Pandes pada siswa kelas V dengan jumlah 22 siswa.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dalam aspek kognitif. Hasil belajar pengetahuan siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui nilai *Pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Nilai *Pretest* dan *posttest* yang didapatkan peneliti harus dilakukan uji persyaratan yaitu normalitas. Uji normalitas *Pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak normal. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan SPSS 25, diperoleh hasil uji normalitas *Pretest* dengan nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha 0,05$ yaitu $0,055 > 0,05$ dan nilai signifikansi *posttest* sebesar $0,075 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan perhitungan atau uji normalitas tersebut, untuk memverifikasi adanya hubungan linier antara variabel bebas dengan variabel terikat. Maka berdasarkan hasil uji linieritas menunjukkan bahwa nilai sig. deviation from linearity $0,470 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Dilakukan uji analisis tahap akhir untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Project based learning* menggunakan media diorama pada mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes, hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, dengan nilai thitung sebesar 6.877, sedangkan Ttabel dengan $db = N-1 = 22-1 = 21$ dan taraf signifikan 0,05. Nilai thitung $>$ ttabel yaitu $6.877 > 2.080$ maka H_0 : ditolak dan H_a : diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikansi antara rata-rata nilai sebelum perlakuan dengan rata-rata nilai sesudah perlakuan. Sehingga dapat disimpulkan terjadi peningkatan literasi sains setelah diberi perlakuan menggunakan model *Project based learning* berbantu media diorama pada mata pelajaran IPAS siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes.

Setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Project based learning* terkumpul berbagai data seperti rata-rata hasil *Pretest* dan *posttest*. Pada rata-rata nilai hasil belajar sebelum diberi perlakuan adalah 44,09. Hasil perhitungan *Pretest* menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa yang tuntas dengan presentase 9,09% dan 20 siswa lainnya tidak tuntas dengan presentase 90,91%. Pada rata-rata nilai hasil belajar setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Project based learning* berbantu media diorama adalah 80,90. Hasil perhitungan *posttest* menunjukkan bahwa terdapat 17 siswa yang tuntas dengan presentase 77,27% dan 5 siswa yang tidak tuntas dengan presentase 22,73%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dari sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Project based learning* menggunakan media diorama pada mata pelajaran IPAS.

Model *Project based learning* (PjBL) adalah sebuah pendekatan pembelajaran inovatif yang menekankan pembelajaran dalam konteks nyata melalui serangkaian kegiatan yang

kompleks, dengan tujuan akhir menghasilkan sebuah produk yang dapat diterapkan atau digunakan (Arifianti et al., 2020). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning*) sejalan dengan teori belajar kognitivistik. Bruner (dalam (Akhiruddin et, 2015)) menjelaskan bahwa dalam teori ini, pembelajaran berfokus pada konsep penemuan, di mana siswa mengorganisasi materi yang dipelajari sesuai dengan perkembangan kemampuan berpikir mereka. Dengan pendekatan ini, proses belajar menjadi lebih bermakna, dan siswa akan memiliki struktur pengetahuan yang lebih kuat. Oleh karena itu, siswa diharapkan aktif dalam menemukan prinsip-prinsip utama secara mandiri, bukan hanya menerima penjelasan dari guru. Keterkaitan antara model *Project based learning* dan teori kognitivistik terletak pada penerapan konsep penemuan dalam pembelajaran, di mana siswa mulai dengan mengidentifikasi masalah, menganalisis solusi, merancang, dan akhirnya menghasilkan proyek sebagai hasil akhir dari proses belajar. Pembuatan proyek secara berkelompok dapat diartikan sebagai pembelajaran dengan cara bereksperimen hal tersebut menjadikan anak tidak mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran karena mampu belajar sambil bermain, serta dapat menghasilkan produk yang dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut sejalan dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa, Siswa sekolah dasar berada pada tahap berpikir operasional konkret, di mana mereka diberikan pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran. Melalui pengalaman tersebut, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Salah satu cara untuk mencapai ini adalah dengan bermain. Piaget meyakini bahwa bermain dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Pengalaman pendidikan yang dimulai dengan permainan terbukti dapat menghasilkan perkembangan dan motivasi belajar yang berjangka panjang. Teori ini menekankan peran aktif anak dalam proses pembelajaran. Anak tidak hanya menerima informasi secara langsung, tetapi juga dibimbing dan diarahkan untuk menemukan konsep-konsep materi. Pemikiran anak sekolah dasar berbeda dengan remaja, karena anak sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret (Wardani, 2022).

Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, sebagaimana model *Project based learning* (PjBL) juga memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu di cermati untuk keberhasilan penggunaannya. Berdasarkan pendapat dari (Arifianti et al., 2020) kelebihan *Project based learning* sebagai berikut: (1) Meningkatkan motivasi belajar siswa, serta mendorong mereka untuk mengerjakan tugas yang penting, (2) Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, (3) Membuat siswa lebih aktif dan mampu mengatasi masalah yang kompleks, (4) Mendorong siswa untuk mengembangkan dan menerapkan keterampilan komunikasi, (5) Memberikan pengalaman praktis kepada siswa dalam mengelola dan mengorganisasi proyek, (6) Menyediakan pengalaman belajar yang menyeluruh dan melibatkan siswa secara aktif, dan (7) Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mendukung proses belajar yang optimal. Sedangkan kekurangan yang dimiliki Pjbl sebagai berikut: (1) Dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, (2) Siswa yang memiliki keterbatasan dalam eksperimen dan pengumpulan informasi akan menghadapi kesulitan, (3) Banyaknya peralatan yang diperlukan, sehingga disarankan untuk menggunakan metode team teaching selama proses pembelajaran, dan (4) Membutuhkan berbagai media dan sumber belajar yang beragam (Arifianti et al., 2020).

Berdasarkan pendapat dari (Fatmawati et al., 2022), model pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning*) memiliki berbagai kelebihan. Model ini dapat diterapkan pada siswa

sekolah dasar dengan beberapa manfaat, antara lain: (1) mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar melalui pembuatan proyek; (2) mengembangkan kreativitas siswa dalam pembelajaran dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah; (3) meningkatkan kerja sama, karena siswa perlu berkolaborasi dalam kelompok dan menciptakan suasana yang menyenangkan; (4) serta membentuk sikap ilmiah seperti ketelitian, kejujuran, tanggung jawab, dan kreativitas. Dengan berbagai kelebihan tersebut, model pembelajaran berbasis proyek dapat merangsang kreativitas siswa dalam proses pembelajaran, menjadikannya sangat cocok diterapkan di tingkat sekolah dasar.

Model *Project based learning* (PjBL) juga terdapat beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat pembelajaran yang dijelaskan oleh Satrianawati (2014) dan Bender (2012) (dalam jurnal (Utomo et al., 2020)) adalah sebagai berikut: (1) Menentukan pertanyaan utama atau driving question. Pertanyaan ini memberikan arah dan tujuan yang harus dicapai oleh siswa untuk menghasilkan karya atau produk pembelajaran, (2) Menyusun perencanaan proyek atau devise plan. Rencana ini dibuat untuk mempermudah dalam penyelesaian atau pemecahan masalah, (3) Menyusun jadwal. Jadwal disusun dengan mempertimbangkan bahwa setiap kegiatan harus memiliki waktu pelaksanaan yang jelas agar dapat tercapai hasil yang diinginkan, (4) Melakukan pemantauan atau monitoring selama proses pengerjaan proyek, (5) Menguji hasil dilakukan setelah produk atau karya siswa selesai dibuat, dan (6) Evaluasi lapangan dilakukan dengan menerapkan produk di lapangan atau di tempat lain yang memiliki fokus masalah yang sama, untuk menentukan kelayakan, ketidaklayakan, atau apakah produk perlu diperbaiki.

Dalam pembelajaran IPA, literasi sains memiliki peran yang sangat penting untuk mempersiapkan peserta didik yang berkualitas, kompeten, dan siap bersaing di tingkat internasional. Untuk mengembangkan literasi sains dalam pembelajaran IPA, guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang mendorong keaktifan peserta didik. Pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah dan buku ajar, yang didominasi oleh guru, akan membuat peserta didik menjadi pendengar pasif dan menyebabkan kejenuhan. Kejenuhan ini dapat menghalangi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan penalaran dan pemahaman tentang literasi sains. Dengan adanya pembelajaran menggunakan model *Project based learning* maka peserta didik akan menjadi lebih aktif dan tidak merasa jenuh, karena mereka bereksperimen dalam membuat proyek secara berkelompok. Berdasarkan pendapat dari (Dewi Anzelina, 2023), Pembelajaran IPAS, peserta didik akan semakin tertarik dan penasaran, sehingga mereka menjadi lebih aktif dalam mempelajari fenomena di sekitar manusia. Mereka juga akan memahami keterkaitan antara alam semesta dan kehidupan manusia, serta berperan dalam upaya konservasi, perlindungan, dan pelestarian lingkungan secara bijaksana untuk turut serta dalam pengelolaan sumber daya dan lingkungan.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian (Faudati et al., 2024), yang menyatakan bahwa model *Project based learning* berbantu media diorama dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas V khususnya pada pembelajaran IPAS materi jaring-jaring makanan. Hal tersebut memberikan kontribusi positif bagi siswa dalam mengembangkan kreativitas dan meningkatkan hasil belajarnya. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Erwin Rahayu Setiawan, 2017), karena hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat

perbedaan secara signifikan antara hasil belajar IPA materi peristiwa alam sebelum menggunakan media diorama berbasis PjBL dan sesudah menggunakan media diorama berbasis PjBL. Dari hasil tersebut maka diketahui bahwa media diorama berbasis PjBL materi peristiwa alam, layak dan efektif dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian di atas, maka penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh model *Project based learning* berbantu media diorama pada mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes. Model pembelajaran *Project based learning* dapat memberikan ruang bagi peserta didik untuk menuangkan kreativitas dalam bentuk sebuah proyek. Penerapan model pembelajaran ini dapat dilengkapi dengan media diorama untuk memvisualisasikan pemahaman yang diperoleh peserta didik. Hasil menunjukkan bahwa nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, maka H_0 : ditolak dan H_a : diterima. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai sebelum perlakuan dengan rata-rata nilai sesudah perlakuan. Pada tabel t diperoleh t hitung negatif yaitu -6.877 artinya rata-rata sebelum perlakuan lebih rendah dari pada rata-rata sesudah perlakuan. Dengan demikian, model *Project based learning* berbantu media diorama dikatakan memiliki pengaruh pada mata pelajaran IPAS untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V SD Negeri 2 Pandes.

DAFTAR PUSTAKA

- Adina, M., Reffiane, F., & Wijayanti, A. (2021). Keefektifan model PJBL berbantu Canva pada tema 7 subtema 1 terhadap hasil belajar siswa kelas 4 SDN Muntung tahun 2021. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 33(2), 96–106.
- Agustina, S. (2021). Pengembangan media diorama pada pembelajaran tematik bermuatan IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri Krebet Bantul. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(9), 188–201.
- Akhiruddin, et al. (2015). Buku belajar dan pembelajaran 2019 (p. 6).
- Arifianti, U., Islam, S. D., & Firdaus, A. (2020). *Project based learning* dalam pembelajaran IPA. Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar SHEs: Conference Series, 3(3), 2079–2082. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Astuti, D. E. W., KHB, M. A., & Budiman, M. A. (2019). Analisis keaktifan belajar siswa terhadap model pembelajaran problem based learning (PBL) pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Kanisius Hasanudin Semarang. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 5(1), 77–83.
- Azzahra, N. K., Rofian, R., & Budiman, M. A. (2023). Pengembangan media belajar planetarium toys sebagai peningkat pemahaman siswa kelas VI materi tata surya bidang studi IPA. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(2), 1106–1112.
- Ayuningrum, Y. S., & Saputra, H. J. (2024). Penerapan model pembelajaran *Project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4, 6960–6969.

- Dewi Anzelina, S. (2023). *Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS)*. Yayasan Kita Menulis.
- Erwin Rahayu Setiawan. (2017). Pengembangan media diorama berbasis *Project based learning* pada pembelajaran IPA kelas V SDN 2 Candisari Kabupaten Temanggung. *Skripsi*, 1–91.
- Fatmawati, F., Rindiani, G., Oktaviany, N., Syahrial, S., & Noviyanti, S. (2022). Meningkatkan kreativitas belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Project based learning* pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Negeri 34/I Teratai. *As-Sabiqun*, 4(2), 252–264. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v4i2.1756>
- Faudati, M., Septiyanti, I. F., Sholihin, A., Dewi, N. A. K., & Nisa, A. F. (2024). Peningkatan kreativitas dan hasil belajar IPA melalui model *Project based learning* pada siswa kelas V. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.30738/natural.v11i1.16116>
- Heni Susanti, Mulyawan, H., Nanang Purnama, R., Aulia, M., & Kartika, I. (2024). Pengembangan kurikulum merdeka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(4), 13404–13408. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v6i4.1339>
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Project based learning* di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1082–1092. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.262>
- Prabowo, D. M. (2019). Pengembangan media diorama 3 dimensi dalam pembelajaran IPA materi ekosistem kelas V. *Joyful Learning Journal*, 6(4), 234–242. <https://doi.org/10.15294/jlj.v6i4.17008>
- Putriana, I., Wijayanti, A., & Budiman, M. A. (2018, March). Implementasi model CTL berbantu alat peraga untuk meningkatkan keterampilan bekerja ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA kelas V SD. *In Prosiding Seminar Nasional HIMA dan Prodi PGSD 2017*.
- Sadiyah, N., Priyanto, W., & Budiman, M. A. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran kurikulum merdeka belajar BAB 3 muatan pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. *Indonesian Journal of Elementary School*, 3(1), 214–225.
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Utomo, A. C., Abidin, Z., & Rigiyanti, H. A. (2020). Keefektifan pembelajaran *Project based learning* terhadap sikap ilmiah pada mahasiswa PGSD. *Educational Journal of Bhayangkara*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.31599/edukarya.v1i1.103>
- Wardani, H. K. (2022). Pemikiran teori kognitif Piaget di sekolah dasar. *Khazanah Pendidikan*, 16(1), 7. <https://doi.org/10.30595/jkp.v16i1.12251>