

Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Kreativitas Peserta Didik Kelas IV pada Pembelajaran IPA

Hapsari Prayogi Indriani^[1], Irdalisa^[2], Tri Isti Hartini^[3]

^{[1], [2]} Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Jakarta

^[1] sari.1902@gmail.com

^[2] irdalisa@uhamka.ac.id

^[3] Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta

^[3] tri_hartini@uhamka.ac.id

KATA KUNCI:

Project Based Learning (PjBL),
Minat Belajar, Literasi Sains

ABSTRAK

Permasalahan secara umum yang muncul di Indonesia terkait peran guru yaitu profesionalisme guru dipandang masih rendah, salah satu faktornya adalah kurangnya motivasi guru dalam mengembangkan kualitas dirinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan literasi sains dan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi yang mengikuti proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan proses pembelajaran IPA tanpa menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi Tumbuhan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang berbentuk eksperimen. teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, angket dan dokumentasi teknik analisis data yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas, uji hipotesis dan hipotesis statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi pada pembelajaran IPA. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan literasi sains antara kelompok yang dibelajarkan melalui model pembelajaran Project Based Learning dengan kelompok yang dibelajarkan melalui pembelajaran langsung.

KEYWORD :

Project Based Learning (PjBL),
Minat Belajar, Literasi Sains

ABSTRACT

The general problems that arise in Indonesia related to the role of teachers, namely the professionalism of teachers is still low, one factor is the lack of motivation of teachers in developing their quality. The purpose of this study was to determine whether or not there is an increase in the ability of science literacy and creativity of fourth grade students of SDN Ciracas 07 am who follow the learning process of science by using the learning model of Project Based Learning (PjBL) and the learning process of science without using the learning model of Project Based Learning (PjBL) on plant matter, this study uses quantitative methods in the form of experiments. data collection techniques using tests, questionnaires and documentation of data analysis techniques are normality Test, homogeneity test, hypothesis test and statistical hypothesis. The results showed that the use of

Project Based Learning (PjBL) learning model can improve the ability of science literacy and creativity of fourth grade students at SDN Ciracas 07 Pagi in science learning. Based on the calculation of the hypothesis test, there is a significant difference in the ability of science literacy between the group learned through the learning model of Project Based Learning with the group learned through direct learning

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembelajaran berupa kegiatan belajar mengajar, dimana terjadinya interaksi antara siswa dan guru (Sari and Angreni, 2018). Pendidikan memberikan bimbingan dan tuntunan kepada peserta didik sebagai upaya sadar yang berkesinambungan. Pendidikan juga bertujuan agar peserta didik memperoleh keselamatan dan kebahagiaan dalam menjalankan kehidupannya sebagai individu serta anggota masyarakat. Peranan pendidikan sangat penting dalam membentuk dan mengembangkan sumber daya manusia yang berbudi luhur dan mempunyai kecakapan yang dibutuhkan dalam dunia yang semakin kompetitif. Itulah sebabnya, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi mencanangkan kebijakan Merdeka Belajar yang menjadi sebuah langkah untuk mentransformasi pendidikan agar terwujud sumber daya manusia Indonesia yang unggul yang memiliki Profil Pelajar Pancasila.

Permasalahan secara umum yang muncul di Indonesia terkait peran guru yaitu profesionalisme guru dipandang masih rendah, salah satu faktornya adalah kurangnya motivasi guru dalam mengembangkan kualitas dirinya (Hoesny & Darmayanti, 2021). Guru juga masih kurang dalam mengembangkan media pembelajaran dan model pembelajaran yang sesuai dengan muatan pelajaran yang disampaikan. Pada jenjang sekolah dasar, guru bertugas untuk memberikan berbagai muatan pelajaran di kelas yang menjadi tanggung jawabnya. Salah satu muatan pelajaran yang ada dalam kurikulum sekolah dasar, adalah Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu muatan pelajaran yang mempelajari tentang alam dan interaksi yang terjadi pada makhluk hidup dengan lingkungannya. Melalui pembelajaran IPA diharapkan peserta didik dapat memahami alam sekitar dan mampu memecahkan masalah yang mereka jumpai di alam sekitar (Wisudawati, 2022).

Berdasarkan data PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2012, Indonesia memperoleh peringkat ke-64 dari 65 negara peserta dengan perolehan rata-rata nilai komponen literasi sains anak-anak Indonesia sebesar 382 (Fuadah, Rusilowati, and Hartono, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia masih di bawah rata-rata skala pengukuran PISA. Literasi sains ini erat kaitannya dengan pembelajaran IPA.

Fenomena yang terjadi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar sekarang ini, proses pembelajaran terkesan pasif, peserta didik cenderung lebih suka mendengarkan daripada mengajukan pertanyaan, sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru (Novitasari, 2020). Dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 18 November 2022 di kelas IV dan wawancara dengan guru yang mengajar di kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi Jakarta, menunjukkan selama proses belajar pada mata pelajaran IPA terdapat beberapa kendala yang terjadi. Peserta didik cenderung lebih pasif di dalam kelas, kemampuan literasi sains yang masih rendah, dan kurangnya kreativitas peserta didik dalam pembelajaran IPA. Guru sudah menggunakan metode pembelajaran melalui demonstrasi, namun masih belum bervariasi dalam menggunakan model pembelajaran yang efektif di kelas. Pembelajaran masih didominasi oleh guru yang terlihat dari kondisi guru lebih banyak menjelaskan materi. Hal ini dilakukan karena guru tidak perlu menyiapkan alat dan bahan praktek, cukup menjelaskan konsep-konsep yang ada pada buku ajar atau referensi lain (Rahmawati, 2013). Guru ingin menyampaikan seluruh materi pembelajaran secara lengkap namun kurang mengembangkan media pembelajaran. Selain itu masih ada sebagian peserta didik yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan literasi sains mereka.

Kemampuan literasi sains ini dapat terlihat dari kemampuan peserta didik dalam mengimplementasikan pengetahuan sains mereka, mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru dan mengambil kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah dalam mengambil keputusan

yang berkenaan dengan alam atau kehidupan sehari-hari, dimana kemampuan-kemampuan tersebut masih belum mencapai hasil yang memuaskan.

Hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini, sudah dilakukan diantaranya oleh Sri Melindayani pada tahun 2022 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi IPA Siswa Kelas V SD Telkom Makassar.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan literasi sains siswa pada penggunaan model pembelajaran Berbasis Proyek dan pembelajaran konvensional yang dilihat dari hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian selanjutnya yang relevan adalah penelitian oleh Diah Susanti pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi Pendekatan Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran model PjBL yang dikembangkan efektif secara signifikan dalam meningkatkan literasi sains peserta didik.

Selain itu, penelitian yang relevan dilakukan oleh Indah Yulaikah, dkk pada tahun 2022 dengan judul “Efektivitas Pembelajaran STEM dengan Model PjBL Terhadap Kreativitas dan Pemahaman Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kreativitas dan pemahaman konsep siswa yang dilakukan dalam pembelajaran STEM dengan model PjBL dan konvensional. Efektivitas proses pembelajaran STEM dengan model PjBL terhadap kreativitas dan pemahaman konsep IPA peserta didik sekolah dasar signifikan dengan kategori besar.

Berdasarkan penelitian tersebut, terdapat persamaan dan perbedaan dari penelitian yang akan peneliti lakukan. Persamaan dari penelitian tersebut adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran project based learning dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains dan kreativitas peserta didik, namun masih kurangnya penelitian yang menerapkan model PjBL untuk meningkatkan dua variabel literasi sains dan kreativitas pada peserta didik SD. Perbedaan penelitian terdapat pada jenis materi, waktu, lokasi, dan sampel penelitian.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan literasi sains dan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi yang mengikuti proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan proses pembelajaran IPA tanpa menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi. Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan nilai literasi sains dan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi yang mengikuti proses pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dengan proses pembelajaran IPA tanpa menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada materi Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang berbentuk eksperimen. Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah metode Quasi Eksperimental Design (eksperimen semu). Desain yang peneliti gunakan adalah Control Group Pretest-Posttest Design dimana dalam penelitian ini terdapat kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran project based learning dan kelompok kontrol yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran langsung. “Dalam Pretest-Posttest Control Group Design terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak, kemudian diberikan pretest untuk mengetahui kondisi awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol” (Sugiyono, 2013).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 120 orang. Alasan mengambil kelas IV sebagai populasi adalah karena kelas IV sudah menerapkan Kurikulum Merdeka dan terdapat mata pelajaran IPA di dalamnya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik Cluster Random Sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak dengan memperhatikan bahwa anggota populasi dianggap homogen, mempunyai kemampuan yang sama atau hampir sama supaya tidak terjadi bias. Peneliti mengambil 2 kelas secara acak sebagai sampel, yaitu

kelas IV-B sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran project based learning dan kelas IV C sebagai kelas kontrol yang akan diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran langsung (Direct Instruction). teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes, angket dan dokumentasi teknik analisis data yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas, uji hipotesis dan hipotesis statistik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengaruh Model PjBL Terhadap Kreativitas

1) Pengujian Persyaratan Analisis

Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas ini dilakukan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel data diambil dari populasi yang memiliki varians yang sama.

a. Uji Normalitas

Normalitas data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan statistik uji *Saphiro-Wilk*. Proses penginputan data menggunakan program *SPSS for Windows*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu jika residual terdistribusi dengan normal yaitu memiliki tingkat signifikansi di atas 5%. Berikut ini adalah hasil uji normalitas dari data penelitian ini.

Tabel 3.1 Hasil Uji Normalitas Kreativitas

Kelas			Nilai Statistik	df	Sig
Eksperimen	Post Test		0,930	28	0,063
Kontrol	Post Test		0,963	29	0,380

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilk*. Test memiliki probabilitas tingkat signifikansi lebih besar dari 0.05. Nilai signifikansi pada penelitian ini menunjukkan bahwa nilai statistik uji normalitas $> 0,05$ atau dapat dikatakan bahwa sebaran data kedua kelas berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data dalam penelitian ini bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan terhadap variabel terikat. Pengujian homogenitas menggunakan uji *Levene's* dengan penginputan data melalui *IBM SPSS 25 Statistics for Windows*. Hasil uji homogenitas pada data literasi sains dan kreativitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Hasil Uji Homogenitas Kreativitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig
Nilai Kreativitas	0,151	1	55	0,699

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas, dapat diketahui nilai signifikansi untuk data kreativitas yang diperoleh sebesar 0,699 lebih besar dari derajat alpha 5% ($0,699 > 0,05$) sehingga dapat ditarik kesimpulan varian data tersebut bersifat homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Setelah peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, analisis data penelitian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis Uji T. Pengambilan keputusan dilakukan oleh peneliti dengan cara membandingkan nilai t hitung dengan t tabel. Untuk mengetahui hasil uji kreativitas peserta didik dapat ditunjukkan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.3 Rangkuman Hasil Uji T Kreativitas

Kelompok	N	$\bar{X}$	SD	SDG	T_{hitung}	$T_{0,05 (55)}$	Keputusan
Eksperimen	28	63,32	4,05	4,055	2,19	1,674	Karena $t_{hitung} > t_{0,05 (55)}$, terdapat pengaruh PjBL terhadap kreativitas
Kontrol	29	60,97	4,06				

Dari tabel di atas, hasil uji statistik menunjukkan nilai yang diperoleh pada uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,19 lebih besar dibandingkan $t_{0,05(55)}$ atau $2,19 > 1,674$ sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh model PjBL terhadap kreativitas. Artinya, penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi.

2) Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains

Pembelajaran berbasis proyek berawal dari gagasan John Dewey tentang konsep “learning by doing”. Pembelajaran dengan prinsip “learning by doing” ini banyak memberikan dorongan dan kesempatan kepada anak untuk aktif bekerja dan produktif menemukan berbagai pengetahuan. Dalam pembelajaran berbasis proyek, John Dewey menyatakan bahwa bidang studi disajikan secara utuh dan saling terkait satu bidang studi dengan bidang studi lainnya. Selain itu, “pemikiran Dewey tentang kelas demokratis mengandung arti bahwa peserta didik dapat dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dalam menyelesaikan proyek yang ingin mereka lakukan” (Sari & Angreni, 2018).

Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai kegiatan dan hasil pembelajaran. Model pembelajaran ini menstimulasi peserta didik untuk melakukan eksplorasi secara kolaboratif dalam kelompoknya sampai memperoleh hasil berupa produk sesuai materi yang sedang dipelajari. Keunggulan pembelajaran berbasis proyek salah satunya dinyatakan sebagai “teaching approach which centers on learners and keeps track of the process that they go through during a project. In this process, teachers assist learners so that they can be responsible for their own learning and optimize their learning gains” (Becerra-Posada et al., 2022). Dalam pernyataan tersebut, pendekatan belajar mengajar yang dilakukan guru berfokus pada peserta didik dan memperhatikan proses yang mereka lalui selama pelaksanaan proyek. Dalam proses tersebut, guru membantu peserta didik sehingga mereka dapat bertanggung jawab pada pembelajaran mereka sendiri dan mengoptimalkan pencapaian pembelajaran mereka.

Sebelum diterapkannya model pembelajaran Project Based Learning, nilai literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen berupa pre test sebesar 64,14. Ini menandakan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik tergolong rendah. Mereka kurang memahami materi pembelajaran IPA tentang Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi. Sehingga peneliti memberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran Project Based Learning. Kemudian nilai literasi sains meningkat pada saat post test menjadi sebesar 79,14. Sedangkan pada kelas kontrol nilai literasi sains dengan rata-rata saat pre test sebesar 64,41 kemudian meningkat pada saat post test menjadi sebesar 74,48.

Hasil penelitian yang mendukung dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains pada materi pembelajaran IPA, juga memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan proyek (Melindayani, 2022). Peserta didik secara kreatif dapat mengambil keputusan dalam pemecahan masalah. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran

berbasis proyek. Dan terdapat perbedaan literasi sains siswa pada penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran konvensional.

3) Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kreativitas

Kreativitas merupakan kemampuan yang harus dikembangkan khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), karena dalam pembelajaran IPA peserta didik akan memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna tentang alam sekitar dan menuntut kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah-masalah menggunakan metode ilmiah. “Kreativitas ini juga salah satu komponen dari keterampilan abad 21 bersama dengan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi” (Agus Mulyana, 2022).

Hasil dari penelitian variabel kreativitas yang dilakukan berupa skor kreativitas yang diperoleh dari lembar angket. Aspek kreativitas yang dinilai dari penelitian ini yaitu kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, elaborasi, dan pemikiran metaforis. Melalui implementasi Project Based Learning dalam penelitian ini, peserta didik membuat proyek pembelajaran dengan materi tumbuhan. Peserta didik diberikan tantangan berupa proyek Membuat Karya Pop-Up Book tentang Bagian-Bagian Tumbuhan serta Membuat Infografis Alur dan Hasil dari Proses Fotosintesis. Proyek tersebut harus dipecahkan secara kolaboratif dalam kelompok.

Sebelum diterapkannya model pembelajaran Project Based Learning, nilai rata-rata kreativitas peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 59,71. Ini menandakan bahwa kreativitas peserta didik tergolong rendah. Sehingga peneliti memberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran Project Based Learning. Kemudian nilai rata-rata kreativitas meningkat sebesar 63,32. Sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-rata kreativitas sebelum perlakuan sebesar 59,86 kemudian meningkat sebesar 60,97.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap kreativitas peserta didik. Terdapat perbedaan nilai rata-rata kreativitas yang nyata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan kata lain, penerapan model pembelajaran Project Based Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitrianiingsih Mokambu (2021) yang berjudul Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V SDN Talaga Jaya. Hasil penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa model Project Based Learning lebih memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap pembelajaran IPA.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya dan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning membuat suasana belajar jadi lebih menyenangkan, membangkitkan semangat belajar, dan mendorong peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan kreativitas peserta didik pada pembelajaran IPA khususnya pada materi Tumbuhan, Sumber Kehidupan di Bumi pada peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi Jakarta Timur

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dan mengacu pada hipotesis yang dirumuskan dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$), maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan kreativitas peserta didik kelas IV SDN Ciracas 07 Pagi pada pembelajaran IPA. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan literasi sains antara kelompok yang dibelajarkan melalui model pembelajaran Project Based Learning dengan kelompok yang dibelajarkan melalui pembelajaran langsung. Hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t, diperoleh nilai t hitung literasi sains sebesar 1,72 lebih besar

dibandingkan t tabel sebesar 1,674. Maka H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan literasi sains.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdhul, Y. (2022). *Literasi Sains: Pengertian Menurut Ahli, Manfaat dan Contoh*.
- [2] https://pengadaan.penerbitdeepublish.com/literasi-sains/#1_CEdede_Boer
- [3] Agus Mulyana. (2022). *CREATIVE AND INNOVATIVE THINKING*. KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL. <https://ppsdmaparatur.esdm.go.id/artikel/creative-and-innovative-thinking-agus-mulyana>
- [4] Aswita, D. (2022). *Pendidikan Literasi: Memenuhi Kecakapan Abad 21*. Penerbit K-Media.
- [5] Becerra-Posada, T., García-Montes, P., Sagre-Barbosa, A., Carcamo-Espitia, M. I., & Herazo-Rivera, J. D. (2022). *Project-based Learning: The Promotion of Communicative Competence and Self-confidence at a State High School in Colombia*. *How*, 29(2), 13–31. <https://doi.org/10.19183/how.29.2.560>
- [6] Fuadah, H., Rusilowati, A., & Hartono. (2017). *Pengembangan Alat Evaluasi Literasi Sains untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa Bertema Perpindahan Kalor dalam Kehidupan*. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 46(2), 51–59.
- [7] Hoesny, M. U., & Darmayanti, R. (2021). *Permasalahan dan Solusi untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kualitas Guru : Sebuah Kajian Pustaka*. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(2), 123–132. <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/3595>
- [8] Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis (ke-9)*. Pustaka Pelajar.
- [9] Ibrahim. (2017). *Peta Jalan Gerakan Literasi Nasional*. Kemendikbud.
- [10] Kemendikbudristek. (2021). *Modul Literasi Sains di Sekolah Dasar*. [https://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/3 Modul Literasi Sains.pdf](https://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/3%20Modul%20Literasi%20Sains.pdf)
- [11] Kurniaji, A. (2013). *Membumikan Kreativitas Ilmiah*. Penerbit KOMUNIKA.
- [12] Melindayani, S. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Literasi Sains Materi IPA Siswa Kelas V SD Telkom Makassar*. *Jurnal Handayani*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.24114/jh.v13i1.35821>
- [13] Mulyana. (2021). *Pengertian dan Indikator Kreativitas Belajar*. Info Publik. <https://www.ainamulyana.xyz/2017/09/pengertian-dan-indikator-kreativitas.html>
- [14] Ningsih, D. S. (2019). *Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Demonstrasi di Kelas VB SDN 61/X Talang Babat*. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 22–40. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.6849>
- [15] Novitasari, N. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V*. Universitas Muhammadiyah Prof Dr. Hamka.
- [16] Rahmawati, E. (2013). *Meningkatkan Efektifitas Belajar Siswa pada Pelajaran IPA dengan Menggunakan Metode Stop Think Do di Kelas V MIS Bidayatul Hidayah-2*. Digital Repository Universitas Negeri Medan. <http://digilib.unimed.ac.id/6262/>
- [17] Rusilowati, A. (2018). *Asesmen Literasi Sains: Analisis Karakteristik Instrumen dan Kemampuan Siswa Menggunakan Teori Tes Modern Rasch Model*. Prosiding Seminar Nasional Fisika Universitas Riau Ke-3, September, 2–15. <https://snf.fmipa.unri.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/0.-300B-2-15NI.pdf>
- [18] Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa*. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- [19] Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA.
- [20] Sri Menda, A. (2019). *Pengembangan Kreativitas Siswa*. Guepedia Publishe.
- [21] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV. Alfabeta.
- [22] Thobroni, M. (2015). *Belajar & Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Ar-Ruzz Media.
- [23] Winata, A., Cacik, S., & Seftia R. W., I. (2018). *Kemampuan Awal Literasi Sains Peserta Didik*

- Kelas V SDN Sidorejo I Tuban Pada Materi Daur Air. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 2(1), 58. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v2i1.356>
- [24] Wisudawati, A. W. (2022). *Metodologi Pembelajaran IPA*. PT. Bumi Aksara.