

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR

Ai Mamay

IKIP Siliwangi, Bandung, Indonesia

Email: aimamay508@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Project Based Learning (PJBL) terhadap peningkatan kreativitas siswa pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pentingnya pengembangan keterampilan abad ke-21, khususnya kreativitas, yang masih kurang terfasilitasi melalui pembelajaran konvensional. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental tipe non-equivalent control group design. Subjek penelitian melibatkan dua kelas IV di SD Negeri Puncaksari, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dengan penerapan model PJBL dan kelas IV B sebagai kelas kontrol dengan metode konvensional. Instrumen penelitian mencakup tes kreativitas, angket respon siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial (uji-t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PJBL secara signifikan meningkatkan kreativitas siswa dibandingkan model konvensional, dengan rata-rata nilai kreativitas siswa berada di atas KKM. Aspek orisinalitas, fleksibilitas, dan elaborasi siswa berkembang secara optimal. Respon siswa terhadap model PJBL tergolong sangat positif dengan tingkat kepuasan sebesar 88,39%. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa model PJBL efektif diterapkan dalam pembelajaran IPAS untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan abad ke-21 siswa sekolah dasar.

Kata kunci: *Project Based Learning, kreativitas, IPAS, pembelajaran inovatif*

Abstract

This study aims to determine the effect of the Project Based Learning (PJBL) model on enhancing students' creativity in the IPAS subject at the elementary school level. The background of this research is based on the importance of developing 21st-century skills, particularly creativity, which is still less facilitated through conventional learning approaches. The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design of the non-equivalent control group type. The research subjects consisted of two grade IV classes at SD Negeri Puncaksari: class IV A as the experimental group applying the PJBL model and class IV B as the control group using the conventional method. Research instruments included creativity tests, student response questionnaires, and observation sheets on the implementation of learning. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics (t-test). The findings revealed that the PJBL model significantly improved students' creativity compared to the conventional learning model, with the average creativity score exceeding the minimum mastery criteria. Students' originality, flexibility, and elaboration aspects developed optimally. Moreover, student responses to the PJBL model were highly positive, with a satisfaction rate of 88.39%. It can be concluded that the PJBL model is an effective and innovative learning strategy for fostering creativity and 21st-century skills in elementary school students.

Keywords: *Project Based Learning, creativity, IPAS, innovative learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bagian yang sangat penting dalam kemajuan suatu bangsa, bangsa yang baik salah satunya akan dilihat dari kualitas pendidikannya. Pendidikan adalah upaya yang terorganisasi, berencana dan berlangsung secara terus menerus sepanjang hayat untuk membina anak didik menjadi manusia paripurna dewasa dan berbudaya. Untuk mencapai pembinaan ini asas pendidikan harus berorientasi pada pengembangan seluruh aspek potensi anak didik, diantaranya aspek kognitif, afektif, dan berimplikasi pada aspek psikomotorik (Susanto, 2016). Indonesia memiliki tujuan pendidikan nasional yang tertera pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan dari tujuan pendidikan nasional tersebut maka sebuah negara harus dapat menciptakan kualitas pendidikan yang baik dengan mengikuti perkembangan dunia pendidikan yang semakin modern ini salah satunya untuk menjawab permasalahan tentang kecakapan di abad 21.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran inovatif seperti *Project Based Learning* (PJBL) mampu mendorong pengembangan kreativitas siswa. Fitriani et al. (2021) menemukan bahwa penerapan PJBL dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan aspek orisinalitas dan fleksibilitas berpikir siswa. Penelitian oleh Sari dan Nugroho (2022) juga mengungkap bahwa PJBL menumbuhkan minat, rasa ingin tahu, serta kemampuan memecahkan masalah melalui proyek nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Menurut Rahmawati (2020) menyatakan bahwa PJBL memberi ruang

eksplorasi dan refleksi, yang merupakan elemen penting dalam proses berpikir kreatif. Selain itu, temuan ini konsisten dengan hasil penelitian terbaru oleh Putri dan Suryani (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran sains dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa sekolah dasar. Demikian pula, studi oleh Lestari et al. (2022) menekankan bahwa PJBL berpengaruh positif terhadap kreativitas dan kolaborasi siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Meskipun PJBL terbukti efektif di berbagai jenjang pendidikan, pada praktiknya implementasi PJBL di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS, masih terbatas. IPAS sebagai mata pelajaran integratif yang menggabungkan ilmu pengetahuan alam dan sosial sebenarnya memiliki potensi besar untuk mendorong aktivitas proyek. Namun, pembelajaran IPAS masih sering dilaksanakan secara konvensional, berpusat pada guru, dan kurang melibatkan siswa dalam eksplorasi kreatif. Hal ini berakibat pada rendahnya keterlibatan siswa dan terbatasnya ruang bagi mereka untuk berinovasi (Pratama & Dewi, 2024). Maknun et al., (2018) bahwa seseorang dituntut untuk memiliki kecakapan abad 21, ada empat kecakapan yang harus dimiliki atau dikenal dengan empat C yaitu, kreativitas (*creativity*), berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*).

Pada abad 21 ini Indonesia membutuhkan sumber daya manusia yang unggul, kreatif, dan inovatif, dalam dunia pendidikan dibutuhkan kurikulum sekolah yang dapat mengembangkan aspek tersebut agar dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan dan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu pembelajaran di sekolah dasar sebaiknya bukan hanya bertujuan untuk pemahaman pengetahuan saja tetapi juga

membantu siswa dalam mengembangkan kreativitasnya.

Project Based Learning (PJBL) atau pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menempatkan proyek atau kegiatan nyata sebagai inti dari proses belajar. Dalam model ini, siswa dihadapkan pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang harus dipecahkan, baik secara individu maupun berkelompok, melalui serangkaian aktivitas investigasi, perancangan, dan pembuatan produk nyata. PJBL menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam merancang solusi, mengambil keputusan, dan mempresentasikan hasil proyeknya.

Penerapan PJBL di sekolah mendorong siswa untuk lebih aktif, kreatif, dan bertanggung jawab dalam proses belajar. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses investigasi dan pembuatan proyek, sementara siswa menjadi subjek utama yang mengalami langsung proses pembelajaran berbasis pengalaman nyata. Model ini menekankan pembelajaran berbasis proyek nyata yang relevan dengan kehidupan siswa, serta mendorong keterlibatan aktif dan reflektif mereka. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam implementasi PJBL di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran IPAS.

IPAS sebagai mata pelajaran integratif memuat banyak potensi untuk eksplorasi kreatif, tetapi pembelajarannya masih didominasi pendekatan konvensional. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengetahui apakah pengaruh model PJBL terhadap kreativitas siswa, bagaimana respon siswa terhadap model PJBL di kelas, dan membandingkan perbedaan hasil observasi pembelajaran kelas eksperimen dengan pendekatan konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe *non-equivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Puncaksari, Kecamatan Sindangkerta, Kabupaten Bandung Barat. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas IV, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *Project Based Learning* (PJBL) dan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Desain dan Prosedur Penelitian

Langkah penelitian dimulai dengan pemberian pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa, kemudian dilanjutkan dengan perlakuan berbeda pada kedua kelas. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran IPAS dengan model PJBL yang terdiri atas enam sintaks:

1. Penentuan pertanyaan mendasar,
2. Mendesain perencanaan proyek,
3. Menyusun jadwal,
4. Memonitor kemajuan proyek,
5. Menguji hasil,
6. Mengevaluasi pengalaman.

Kelas kontrol memperoleh pembelajaran dengan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan individu. Setelah pembelajaran berlangsung, siswa hanya diberi lembar observasi proses pembelajaran untuk mengetahui perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap keterlaksanaan sintaks PJBL dan keaktifan siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- **Soal tes kreativitas:** untuk mengukur aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan elaborasi siswa

berdasarkan indikator dari Munandar (dalam Susanto, 2016).

- **Angket tertutup:** untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran PJBL dengan skala Likert 4 poin.
- **Lembar observasi aktivitas guru dan siswa:** digunakan untuk mengamati keterlaksanaan sintaks PJBL dan keaktifan siswa.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan software SPSS dan Microsoft Excel. Teknik analisis yang digunakan meliputi:

- **Rata-rata (mean)** nilai kreativitas,
- **Uji-t** untuk mengetahui perbedaan signifikan antara dua kelas,
- **Persentase skor angket**, dan
- **Skor observasi** untuk mengukur keterlaksanaan PJBL dan partisipasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah kelas telah siap untuk pembelajaran, guru memulai pembelajaran dengan tema pencemaran lingkungan dengan menggunakan model PJBL sesuai dengan sintak pembelajaran PJBL. *Pertama*, guru mengajukan pertanyaan mendasar mengenai pencemaran lingkungan. Bunyi pertanyaan tersebut adalah: 1) Mengapa lingkungan kita tercemar?, 2) Apa yang bisa kita lakukan untuk membantu?. Dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut, maka peserta didik akan termotivasi dan tertarik untuk pembelajaran, lalu guru memutar video dan memperlihatkan gambar pencemaran lingkungan.

Kedua, peserta didik diarahkan untuk memilih salah satu jenis proyek individu yang akan di pilih, yaitu: 1) Membuat poster tentang ajakan menjaga lingkungan, 2) Miniatur tempat sampah, 3) Menulis puisi/komik pendek tentang pencemaran dan guru membantu

menyusun langkah pengerjaan dan menyiapkan alat/bahan.

Ketiga, guru dan peserta didik menuliskan rencana pengerjaan proyek lalu guru membantu mengatur waktu pelaksanaan dan penyelesaian.

Keempat, guru memonitor terhadap peserta didik selama menyelesaikan proyek dan peserta didik mulai membuat proyek secara individu.

Kelima, guru melakukan penilaian untuk mengukur ketercapaian peserta didik dan memberikan pertanyaan klarifikasi dan pujian.

Keenam, Siswa menuliskan satu hal yang mereka pelajari dan satu tindakan nyata yang bisa dilakukan di rumah, pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap proyek yang sudah dijalankan. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk mengungkapkan pengalamannya selama menyelesaikan proyek melalui diskusi kelas.

Selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu kelas IV A, siswa diarahkan untuk mengerjakan proyek secara individu dan mengembangkan proyek berdasarkan permasalahan nyata yang relevan dengan materi pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator, memberikan bimbingan secara berkala, serta mendorong siswa untuk mengeksplorasi ide dan solusi secara mandiri. Dalam hal ini, kreativitas siswa dinilai melalui beberapa indikator, seperti kelancaran ide (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan kemampuan elaborasi (*elaboration*) hingga mempresentasikan hasil karya mereka.

Setelah proses pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PJBL) diterapkan pada kelas eksperimen, sebagai bentuk evaluasi akhir guru mengukur tingkat kreativitas siswa melalui pemberian soal tes. Hasil tes kreativitas siswa yang diperoleh dari 23 siswa, data menunjukkan bahwa:

Tabel 1: Distribusi nilai kreativitas siswa kelas eksperimen

Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
65–70	0	0.00%
70–75	0	0.00%
75–80	0	0.00%
80–85	8	34.78%
85–90	15	65.22%
Total	23	100.00%

Distribusi ini menunjukkan bahwa seluruh siswa berada pada kategori nilai tinggi, yaitu di atas nilai minimum ketuntasan (KKM) yang biasanya ditetapkan pada skor 75. Hal ini mengindikasikan bahwa model PJBL mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif dan kreatif, sehingga berdampak pada peningkatan hasil tes kognitif yang terkait dengan aspek kreativitas. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kreativitas siswa yang belajar menggunakan model PJBL. Siswa tidak hanya menghasilkan lebih banyak ide, tetapi juga menunjukkan kemampuan berpikir fleksibel, orisinal, dan rinci dalam menyelesaikan proyek nyata terkait pencemaran lingkungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fitriani et al. (2021) dan Pratama dan Dewi (2021), yang menyatakan bahwa penerapan PJBL mampu meningkatkan ide-ide kreatif melalui aktivitas berbasis proyek.

Dengan mayoritas siswa memperoleh nilai di atas 85, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak hanya mampu memahami materi pencemaran lingkungan secara konseptual, tetapi juga mampu menerapkan ide-ide kreatif dalam menjawab soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan karakteristik model PJBL yang memberi ruang eksplorasi, pemecahan masalah, dan pembuatan produk, sehingga mendukung berkembangnya kemampuan berpikir kreatif.

Sementara itu, kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional hanya

diberikan lembar observasi pembelajaran sebagai bentuk penilaian. Pembelajaran berlangsung secara lebih terstruktur dan berpusat pada guru (*teacher-centered*), dengan aktivitas siswa yang lebih pasif. Aktivitas siswa terbatas pada saat pembelajaran hanya mendengarkan penjelasan, mencatat materi, dan mengikuti instruksi guru, tanpa banyak keterlibatan aktif dalam diskusi atau eksplorasi mandiri. Dengan demikian, hasil belajar kelas kontrol dapat dibandingkan secara objektif dengan kelas eksperimen untuk menilai efektivitas perlakuan yang diberikan.

Setelah penggunaan model pembelajaran PJBL pada proses pembelajaran materi pencemaran lingkungan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan kreativitas siswa pada kelas yang menggunakan model PJBL dibandingkan dengan kelas konvensional. Rata-rata kreativitas siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi, terutama dalam aspek keluwesan ide, orisinalitas, dan elaborasi. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek tidak hanya berpengaruh terhadap aspek kognitif, tetapi juga terhadap aspek afektif dan psikomotorik. Menurut Hosnan (2014), pembelajaran kontekstual berbasis proyek berperan dalam membentuk karakter, tanggung jawab, dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian serupa oleh Nurhayati et al. (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*) melalui PJBL mendukung tercapainya profil pelajar Pancasila di sekolah dasar.

Hasil angket respon kepuasan siswa terhadap model *project based learning* (pjbl)

Respon siswa terhadap model PJBL dikumpulkan melalui angket tertutup dengan skala 1–4. Hasilnya sebagai berikut:

Tabel 2: Respon siswa terhadap model PJBL

Pilihan	Jumlah Responden	Skor	Total Skor
Sangat Setuju (SS)	153	4	612
Setuju (S)	133	3	399
Tidak Setuju (TS)	0	2	0
Sangat Tidak Setuju	0	1	0
Total	286		1011

Persentase kepuasan siswa = $(1.011 / 1.144) \times 100\% \approx 88,39\%$

Persentase sekitar 88,39% menunjukkan tingkat kreativitas siswa yang tinggi berdasarkan indikator angket yang telah dilakukan peneliti. Ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa lebih tertarik, termotivasi, dan senang saat belajar menggunakan pendekatan proyek. Mereka juga merasa lebih memiliki peran dalam proses belajar, memahami topik lebih mendalam, dan mampu mengekspresikan ide mereka secara lebih kreatif. Sejalan dengan temuan Rahmawati (2020), keterlibatan aktif dalam proyek meningkatkan rasa tanggung jawab dan ekspresi ide kreatif siswa.

Hasil Observasi Pembelajaran Kelas Eksperimen

Observasi dilakukan untuk mengukur keterlaksanaan PJBL di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Berdasarkan hasil observasi terhadap 23 siswa dan 6 indikator pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL), diperoleh jumlah skor kategori sebagai berikut:

Tabel 3: Observasi pembelajaran kelas eksperimen

Kategori	Jumlah	Skor	Total Skor
Sangat Baik	68	4	272

Cukup	62	3	186
Kurang	0	2	0
Tidak Terlaksana	0	1	0
Total	130		458

Skor rata-rata = $458 / (23 \times 6) = 458 / 138 \approx 3,32$

Nilai rata-rata hasil observasi adalah 3,32, yang menunjukkan bahwa implementasi model PJBL dalam pembelajaran IPAS berada pada kategori “Baik Terlaksana”. Hal ini mencerminkan bahwa sebagian besar sintaks PJBL telah diimplementasikan dengan cukup baik oleh guru maupun direspon aktif oleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan ini juga memperkuat bahwa model PJBL memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan proyek, memunculkan ide-ide kreatif, serta bertanggung jawab dalam penyelesaian tugas.

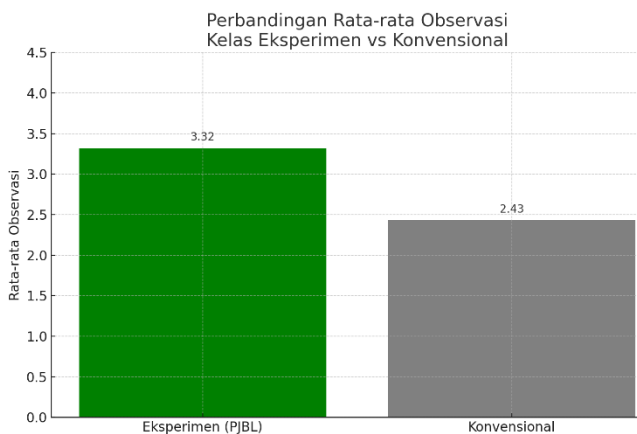
Tabel 4: Observasi pembelajaran kelas konvensional

Kategori	Jumlah	Skor	Total Skor
Sangat Baik Terlaksana	15	4	60
Cukup Terlaksana	55	3	165
Kurang Terlaksana	42	2	84
Tidak Terlaksana	26	1	26
Total	138		335

Skor rata-rata = $335 / 138 = 2,43$

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa tingkat keterlaksanaan pembelajaran pada kelas konvensional memiliki rata-rata skor 2,43, yang berada pada kategori “Cukup Terlaksana menuju Kurang”. Sebagian besar kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh

metode ceramah dan penugasan individu tanpa keterlibatan aktif siswa. Guru cenderung menjadi pusat kegiatan belajar, sementara siswa bersifat pasif, hanya mendengarkan dan mencatat. Keterlibatan emosional dan motivasi belajar juga tampak lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen yang menggunakan model PJBL.



Gambar 1. Perbandingan rata-rata observasi pembelajaran kelas eksperimen dan kelas konvensional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PJBL dapat meningkatkan kreativitas siswa secara signifikan. Siswa tidak hanya menghasilkan lebih banyak ide (*fluency*), tetapi juga menunjukkan fleksibilitas dan orisinalitas dalam merancang proyek. Penerapan proyek nyata seperti membuat poster, komik, atau miniatur tempat sampah memungkinkan siswa mengekspresikan diri secara bebas dan bertanggung jawab. Hal ini selaras dengan teori Munandar (dalam Susanto, 2016) bahwa kreativitas terdiri dari kemampuan berpikir lancar, fleksibel, orisinal, dan rinci. Selain itu, menurut Runco & Acar (2012), keterlibatan aktif dalam kegiatan divergen merupakan indikator utama dalam pengembangan potensi kreatif.

Dibandingkan dengan kelas kontrol, pembelajaran konvensional tidak memberi ruang eksplorasi dan ekspresi siswa. Model ceramah cenderung membuat siswa pasif dan

hanya berfokus pada hafalan. Penelitian dari Sari et al. (2019) juga menunjukkan bahwa pendekatan konvensional kurang efektif dalam menumbuhkan kreativitas dibanding model berbasis proyek.

Lebih lanjut, pembelajaran PJBL mengembangkan aspek afektif dan psikomotorik siswa, sebagaimana dikemukakan oleh Hosnan (2014), bahwa pembelajaran kontekstual berbasis proyek mendukung pembentukan karakter dan kemampuan problem solving.

Implikasi dari hasil ini menunjukkan bahwa model PJBL tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga membentuk kemandirian, tanggung jawab, dan daya cipta siswa, yang sangat relevan dengan tujuan pendidikan abad 21 (Nurhayati et al., 2024).

KESIMPULAN

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kreativitas siswa dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Siswa menunjukkan kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi, baik dalam aspek orisinalitas, fleksibilitas, maupun elaborasi. Selain itu, siswa memberikan respon yang sangat positif terhadap proses pembelajaran berbasis proyek, dengan tingkat kepuasan mencapai 88,39%.

Temuan ini mengindikasikan bahwa PJBL merupakan strategi pembelajaran yang efektif dan relevan dalam mengembangkan keterampilan abad 21, khususnya kreativitas. Oleh karena itu, PJBL dapat direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran inovatif yang efektif untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan abad ke-21 pada siswa sekolah dasar, terutama pada materi-materi IPAS yang berkaitan dengan masalah nyata di sekitar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SD Negeri Puncaksari, para guru, serta siswa kelas IV A dan IV B yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan pihak IKIP Siliwangi yang telah memberikan arahan dan dukungan selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, N., Rahma, D., & Hadi, S. (2021). Penerapan Project Based Learning untuk meningkatkan kreativitas siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 45–52.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi Kurikulum 2013*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, A. P., Ramdhani, R., & Rukmana, D. (2022). Pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kreativitas dan kolaborasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 101–110.
- Nurhayati, I., Pramono, K. S. E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C dalam pembelajaran IPS untuk menjawab tantangan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 36–43.
- Pratama, A., & Dewi, S. (2024). Penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPAS kelas V SDN 165/1 Singkawang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Pratama, B., & Dewi, A. (2021). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(3), 75–82.
- Rahmawati, I. (2020). Peningkatan kreativitas melalui model PJBL pada pembelajaran IPA. *Jurnal Sains dan Pendidikan*, 4(2), 134–140.
- Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66–75.
- Sari, D. P., Suryani, N. L., & Suarni, N. K. (2019). Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap kreativitas siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 6(2), 123–132.
- Sari, T., & Nugroho, W. (2022). Pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kreativitas siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(2), 112–119.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana.