

# EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP KREATIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPAS PADA MATERI TATA SURYA

Syifauly Aini Mulyadi<sup>1</sup>, Liatun<sup>2</sup>, Siska Wati<sup>3</sup>, Siti Holifah<sup>4</sup>  
Universitas Islam Madura

[syifaaini250@gmail.com](mailto:syifaaini250@gmail.com), [siskafarid111@gmail.com](mailto:siskafarid111@gmail.com), [sitikholfah@uim.ac.id](mailto:sitikholfah@uim.ac.id)

## ABSTRAK

Pembelajaran yang mampu merangsang kreativitas siswa menjadi tuntutan dalam pendidikan abad 21. Salah satu model pembelajaran yang diyakini mampu mewartakan pengembangan kreativitas adalah *Project Based Learning* (PjBL), karena memberikan ruang bagi siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan menghasilkan karya. Pengabdian ini dilaksanakan di kelas VI SDN Kertagena Daja 1, Desa Kertagena Dajah, Kecamatan Kadur, Kabupaten Pamekasan, sebagai bagian dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Islam Madura. Tujuan pengabdian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil penerapan model PjBL dalam meningkatkan kreativitas siswa pada materi Tata Surya. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini merupakan pengabdian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan melalui lembar penilaian proyek dan dianalisis berdasarkan kategori kreativitas yang telah ditentukan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa dari 28 siswa, sebanyak 16 siswa tergolong sangat kreatif dengan nilai rata-rata 92,81, 7 siswa kreatif dengan rata-rata 76,43, dan 5 siswa cukup kreatif dengan rata-rata 65. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan tingkat kreativitas tinggi dalam menyelesaikan proyek pembelajaran. Penerapan model PjBL terbukti mendorong siswa untuk lebih aktif, terlibat, dan kreatif dalam proses pembelajaran. Model PjBL efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS khususnya materi Tata Surya untuk meningkatkan kreativitas siswa. Disarankan pada penelitian selanjutnya agar melibatkan instrumen yang lebih objektif dan memperhatikan dinamika siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

**Kata Kunci:** *Project Based Learning*, Kreativitas Siswa, Tata Surya

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut penguasaan keterampilan esensial seperti berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi sebagai respon terhadap dinamika global (Khulaifatuzzahra et al., 2024). Dalam hal ini, proses pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa untuk mendorong pendidik dan siswa agar berpikir secara kreatif dan inovatif, sehingga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna (Rafik et al., 2022). Salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan sejak dini adalah kreativitas karena berperan dalam menghasilkan gagasan baru, memecahkan masalah, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu dan teknologi (Amriani et al., 2024). Kreativitas sendiri dipahami sebagai kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru (Latifah et al., 2025). Seseorang yang berpikir kreatif cenderung lebih fleksibel dalam mengambil keputusan serta memiliki kemampuan berinovasi dalam berbagai konteks (Pangestu & Syam, 2024). Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS),

pengembangan kreativitas sangat relevan karena mata pelajaran ini tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga keterampilan prosedural dan berpikir ilmiah (Alia & Mulyono, 2025).

Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPAS di tingkat Sekolah Dasar (SD) masih sering bersifat konvensional. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Kertagena Daja 1, pembelajaran IPAS pada materi Tata Surya masih didominasi metode ceramah dan penugasan tertulis, tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, akibatnya siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, kurang termotivasi untuk mengeksplorasi materi secara mendalam, dan jarang diberi kesempatan untuk mengembangkan ide-ide atau solusi kreatif terkait fenomena alam yang dipelajari (Erdinda, 2025). Hal ini sejalan dengan penelitian Muttaqin et al., (2025) bahwa kreativitas siswa masih tergolong rendah, terutama saat pembelajaran IPAS, guru cenderung mengajar dengan metode ceramah sehingga siswa cenderung bosan. Selain itu, guru belum

melibatkan siswa dalam menuntaskan sebuah proyek yang menjadikan kreativitas siswa tidak terasah (Pangestu & Syam, 2024). Padahal materi Tata Surya sangat potensial dikembangkan dalam bentuk proyek sederhana yang dapat merangsang imajinasi dan kreativitas siswa (Astrianingsih et al., 2022). Materi ini memungkinkan siswa untuk membayangkan dan membuat bentuk model visual Tata Surya, mengamati pergerakan benda-benda langit, hingga mempresentasikan hasil karyanya (Indriany et al., 2025). Oleh karena itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu memberikan ruang bagi siswa untuk berkreasi, berkolaborasi, dan membangun pengetahuan secara aktif dan bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kreativitas siswa adalah model *Project Based Learning* (PjBL) (Aji & Hidayat, 2024). Model ini mendorong siswa untuk belajar melalui penyelesaian proyek nyata yang dirancang berdasarkan masalah yang ada serta topik yang menarik yang dilaksanakan melalui kerja kelompok yang kolaboratif (Astrianingsih et al., 2022). Dalam penerapan model PjBL, siswa tidak hanya dituntut memahami materi pelajaran, tetapi juga menyusun rencana kerja, mengatur waktu, membagi tugas, dan menghasilkan produk yang dapat dipresentasikan kepada orang lain (Aisyah & Prasetyo, 2025). Proses ini secara tidak langsung mengembangkan keterampilan berpikir kreatif karena siswa dilatih merancang, membuat, dan memodifikasi hasil karya berdasarkan ide mereka sendiri (Wahyuni et al., 2024). Melalui model ini siswa dapat aktif belajar dengan cara berkolaborasi memecahkan suatu masalah sehingga dapat merekonstruksi pembelajaran berdasarkan proyek yang dilakukan (Sari, 2023). Langkah-langkah PjBL meliputi: menentukan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, memantau siswa dan kemajuan proyek, penilaian hasil, evaluasi pengalaman (Wijaya & Purwati, 2024). Dalam pembelajaran IPAS, PjBL dapat menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, kolaboratif, dan menantang (Aji & Hidayat, 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan efektivitas PjBL dalam meningkatkan kreativitas siswa lintas mata pelajaran (Chasanah et al., 2025). Penelitian oleh Alia &

Mulyono, (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kreativitas dan kemandirian belajar siswa. Demikian pula, PjBL efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sains di sekolah dasar (Rifa'i & Utomo, 2024). Model ini menunjukkan bahwa dapat meningkatkan kreativitas siswa karena secara dalam memecahkan masalah yang diterima, memberikan peluang yang luas kepada siswa untuk memilih topik, melakukan penelitian, menyelesaikan sebuah proyek tertentu dan para siswa bekerja secara nyata (Asidiqi, 2024). Namun, penerapan PjBL secara khusus pada pembelajaran IPAS dengan fokus pada materi Tata Surya di tingkat sekolah dasar, terutama dalam konteks desa atau wilayah pinggiran, masih terbatas. Kondisi geografis, sarana prasarana, serta karakteristik siswa di daerah pedesaan menghadirkan tantangan sekaligus peluang yang berbeda dibandingkan sekolah-sekolah di perkotaan. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengimplementasikan model PjBL dalam pembelajaran IPAS pada materi Tata Surya guna melatih dan meningkatkan kreativitas siswa kelas VI di SDN Kertagena Daja 1. Melalui pengabdian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan praktik pembelajaran kreatif di sekolah dasar, khususnya di wilayah pedesaan.

## **2. METODE PENGABDIAN**

### **2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 18-24 Juli 2025 di SDN Kertagena Daja 1, Kecamatan Kadur, Kabupaten Pamekasan. Lokasi ini dipilih karena merupakan lokasi pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa Universitas Islam Madura, sekaligus tempat pelaksanaan program peningkatan kreativitas siswa melalui pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran IPAS kelas VI.

### **2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian**

#### **❖ Tahapan Awal**

Pada tahap awal, dilakukan koordinasi dengan kepala sekolah dan guru kelas VI SDN Kertagena Daja 1, Bapak Hafendi, S.Pd., untuk memperoleh persetujuan pelaksanaan program. Peneliti juga menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, LKPD berbasis PjBL, serta instrumen penilaian kreativitas

siswa. Selain itu, dilakukan observasi awal untuk memahami karakteristik siswa dan kondisi pembelajaran di kelas, sehingga pelaksanaan program dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi siswa. Sarana prasarana pendukung seperti ruang kelas, meja kerja kelompok, dan alat bantu presentasi juga telah disiapkan guna mendukung kelancaran pelaksanaan program pembelajaran berbasis proyek. Untuk menunjang kegiatan pembuatan proyek Tata Surya dalam pembelajaran IPAS, siswa dibimbing untuk menggunakan alat dan bahan yang sederhana, aman, dan mudah diperoleh. Berikut merupakan daftar alat dan bahan yang digunakan selama kegiatan berlangsung.

**Tabel 1.** Daftar Alat dan Bahan Proyek Tata Surya

No	Alat dan Bahan	Fungsi
1	Styrofoam (alas)	Sebagai alas untuk menancapkan tusuk sate dan menopang model Tata Surya
2	Lidi / Tusuk Sate	Sebagai tiang penyangga untuk setiap planet agar tampak berdiri tegak
3	Kertas Karton Hitam	Sebagai latar atau background untuk menggambarkan ruang angkasa
4	Spidol Putih	Untuk menggambar orbit atau bintang di atas karton hitam sebagai latar
5	Plastisin	Sebagai pembentuk planet-planet dan matahari dalam sistem Tata Surya
6	Double Tape	Untuk menempelkan komponen proyek seperti karton atau plastisin ke styrofoam
7	Gunting	Untuk memotong bahan seperti kertas karton atau double tape

Seluruh alat dan bahan ini dirancang agar sesuai dengan tingkat kemampuan siswa

sekolah dasar serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran berbasis proyek

❖ **Tahapan Pelaksanaan**

Pelaksanaan program dilakukan dengan menerapkan model PjBL dalam pembelajaran IPAS pada materi Tata Surya. Siswa diminta untuk menyelesaikan proyek pembuatan miniatur Tata Surya, disertai penjelasan lisan maupun tertulis terkait posisi, gerak, dan karakteristik planet. Peneliti berperan sebagai fasilitator, sedangkan guru kelas turut memantau dan memberikan dukungan dalam proses pelaksanaan. Aktivitas ini bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penyelesaian proyek yang menuntut pemahaman konsep, kerja sama, dan pemanfaatan bahan sederhana.

❖ **Tahapan Monitoring dan Evaluasi**

Monitoring dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran dengan mencatat keaktifan dan keterlibatan siswa. Evaluasi dilakukan melalui penilaian proyek siswa berdasarkan aspek kreativitas, seperti orisinalitas, kebermaknaan ide, estetika, dan fungsi proyek. Penilaian kreativitas dilakukan dengan menggunakan rubrik berbasis skala kategori sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 2.** Kategori Kriteria Penilaian Tingkat Kreativitas Siswa

Nilai	Kriteria
90-100	Sangat Kreatif
75-89	Kreatif
60-74	Cukup Kreatif
45-59	Kurang Kreatif
0-44	Sangat Kurang Kreatif

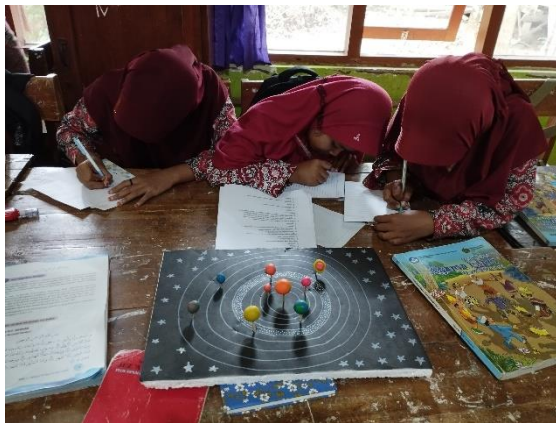
(Pangestu & Syam, 2024)

**2.3. Pengambilan Sampel**

Sampel dalam kegiatan ini adalah seluruh siswa kelas VI SDN Kertagena Daja 1 yang berjumlah 28 orang. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive, karena kelas tersebut merupakan mitra dalam pelaksanaan program KKN dan objek dari kegiatan pengabdian yang bertujuan meningkatkan kreativitas melalui model pembelajaran berbasis proyek.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model PjBL dalam meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran IPAS materi Tata Surya. Data yang diperoleh berupa hasil penilaian proyek yang dikerjakan oleh siswa kelas VI setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek. Berdasarkan hasil pengabdian, data yang diperoleh mencakup hasil kreativitas siswa untuk mengukur tingkat kreativitas siswa terhadap model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) di kelas VI. Gambar 1 menunjukkan kegiatan siswa saat mengerjakan proyek yang dinilai menggunakan rubrik kreativitas sebagai instrumen evaluasi.



**Gambar 1.** Kegiatan Siswa saat Pengerjaan Soal

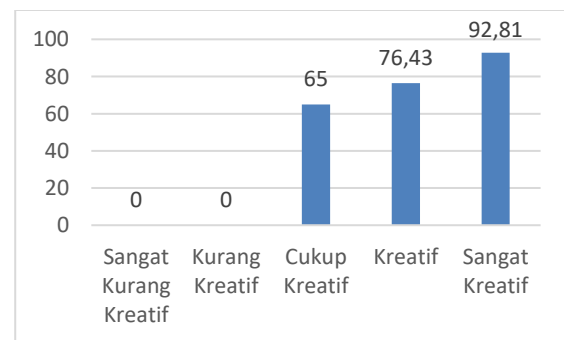
Kegiatan ini menjadi bagian dari penilaian formatif yang mencerminkan tingkat pencapaian keterampilan berpikir kreatif siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model PjBL. Data tersebut diolah sesuai dengan metode dan kriteria yang telah ditetapkan dalam pengabdian. Rincian data hasil pengabdian ini disajikan pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Kategori Tingkat Kreativitas Siswa

Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
90-100	Sangat Kreatif	16	92,81
75-89	Kreatif	7	76,43
60-74	Cukup Kreatif	5	65
45-59	Kurang Kreatif	0	0

0-44	Sangat Kurang Kreatif	0	0
Total		28	

Berdasarkan **Tabel 2.**, mayoritas siswa menunjukkan pencapaian yang sangat baik dalam kreativitas. Sebanyak 16 siswa termasuk dalam kategori sangat kreatif, diikuti oleh 7 siswa yang masuk dalam kategori kreatif, dan 5 siswa lainnya dalam kategori cukup kreatif. Tidak terdapat siswa yang termasuk dalam kategori kurang kreatif maupun sangat kurang kreatif. Visualisasi data dalam bentuk grafik berikut disajikan untuk memperjelas distribusi tingkat kreativitas siswa berdasarkan kategori penilaian proyek yang telah dilakukan.



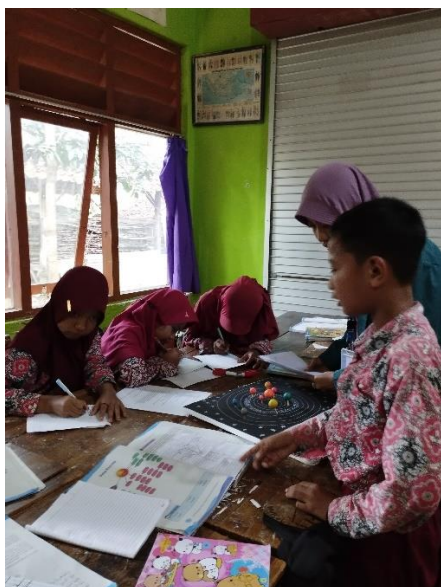
**Gambar 2.** Distribusi Tingkat Kreativitas Siswa Kelas VI

Berdasarkan visualisasi pada **Gambar 2.**, terlihat bahwa sebagian besar siswa berada dalam kategori sangat kreatif, diikuti oleh kategori kreatif, dan hanya sebagian kecil yang masuk dalam kategori cukup kreatif. Tidak terdapat siswa dalam kategori kurang kreatif maupun sangat kurang kreatif, yang menunjukkan hasil positif dari penerapan model pembelajaran berbasis proyek. Hal ini mencerminkan bahwa secara umum, tingkat kreativitas siswa berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model PjBL memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kreativitas siswa. Melalui pendekatan ini, siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi ide, merancang dan menyusun proyek berdasarkan pemahamannya, serta menyampaikan hasil karyanya secara terbuka. Gambar 3. Berikut memperlihatkan aktivitas siswa saat proses pembuatan proyek Tata Surya menggunakan bahan-bahan sederhana yang telah disiapkan.



**Gambar 3.** Pembuatan Proyek Tata Surya

Terlihat bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan mampu menuangkan gagasan kreatifnya dalam bentuk visual, sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis proyek. Selama proses tersebut, siswa dilatih untuk bekerja sama, berdiskusi, menyelesaikan tantangan proyek, dan menghasilkan produk yang baik. Gambar 4 memperlihatkan proses monitoring yang dilakukan oleh peneliti dan guru selama kegiatan berlangsung, untuk memastikan keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahapan proyek.



**Gambar 4.** Monitoring Kegiatan Pembelajaran

Monitoring ini dilakukan secara berkala untuk memberikan bimbingan, mengevaluasi kemajuan, dan memberikan arahan terhadap kendala teknis yang dihadapi siswa.

Model PjBL secara sistematis menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar, yang secara tidak langsung

mengaktifkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kreatif. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rosmanita et al., (2025), yang menyatakan bahwa PjBL mampu meningkatkan kreativitas siswa melalui pembelajaran yang menyenangkan, di mana siswa dapat mengemukakan gagasan dan menciptakan produk sesuai dengan imajinasi mereka. Penelitian lain oleh Saleha, (2025) juga mendukung temuan ini dengan menyebutkan bahwa PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa serta memperkuat keterampilan pemecahan masalah dan kolaborasi antar siswa. Namun, terdapat beberapa pernyataan yang menunjukkan adanya kesulitan atau tantangan dalam penerapan model ini, siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan alat atau bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa memiliki keterampilan teknis yang sama, sehingga diperlukan bimbingan yang lebih intensif dari guru selama kegiatan berlangsung. Kendala tersebut menegaskan pentingnya peran fasilitator dari guru dalam penerapan PjBL. Guru tidak hanya bertindak sebagai penyampai materi, melainkan sebagai pembimbing yang membantu siswa mengembangkan ide, mengelola proyek, serta menyelesaikan hambatan yang dihadapi. Dukungan yang konsisten dari guru sangat penting untuk memastikan bahwa semua siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan optimal.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa model PjBL merupakan model yang efektif dalam meningkatkan kreativitas siswa. Penerapannya memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, menantang, dan bermakna, yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuan. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek memperkuat keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang merupakan bagian dari kompetensi abad 21. Dalam konteks pembelajarn IPAS di SD, khususnya materi Tata Surya yang bersifat konseptual dan visual, PjBL memberikan ruang yang luas bagi pengembangan potensi siswa secara kreatif. Dengan demikian, pengabdian ini memperkuat temuan-temuan sebelumnya dan memberikan kontribusi praktis terhadap pengembangan model pembelajaran kreatif di

SD, terutama dalam konteks wilayah pedesaan seperti SDN Kertagena Daja 1. Pengabdian ini juga membuka peluang untuk pengembangan studi lanjutan, seperti PjBL dalam topik-topik IPAS lainnya atau penggabungan dengan pendekatan teknologi digital untuk memperluas cakupan eksplorasi siswa. Sebagai luaran dari proses pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan, siswa berhasil menyelesaikan proyek Tata Surya dengan berbagai bentuk dan kreativitas. Dokumentasi berikut menunjukkan hasil akhir proyek yang dibuat oleh siswa serta momen foto Bersama sebagai bentuk apresiasi dan penutup kegiatan pengabdian.



**Gambar 5.** Hasil Proyek Tata Surya Siswa Kelas VI

Foto tersebut memperlihatkan keterlibatan aktif seluruh siswa serta dukungan penuh dari guru wali kelas, yang turut berkontribusi dalam menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan inspiratif. Hasil proyek ini menjadi bukti keberhasilan penerapan model PjBL dalam meningkatkan kreativitas siswa secara nyata. Selain itu, penting pula dilakukan pelatihan lanjutan bagi guru SD agar mampu merancang pembelajaran proyek yang lebih variatif, kontekstual, dan sesuai karakteristik siswa di tingkat sekolah dasar.

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Penerapan model PjBL pada materi Tata Surya di kelas VI SDN Kertagena Daja 1 sesuai dengan rancangan program yang bertujuan meningkatkan kreativitas siswa melalui pembelajaran berbasis proyek. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kreativitas yang signifikan, dengan rata-rata nilai kreativitas siswa mencapai 92,81 dan masuk dalam kategori sangat kreatif. Program ini mendorong keterlibatan aktif siswa dalam merancang, membuat, dan menyajikan proyek, sehingga terjadi perubahan positif pada mitra dalam hal pendekatan pembelajaran yang lebih partisipatif dan inovatif. Sebagai tindak lanjut,

disarankan agar pengabdian atau program serupa ke depannya melibatkan instrumen evaluasi yang lebih objektif seperti pretest dan posttest untuk mengukur perubahan pemahaman dan keterampilan siswa secara kuantitatif. Selain itu, observasi mendalam terhadap perilaku siswa selama pembelajaran perlu dilakukan guna mengidentifikasi faktor-faktor pendukung atau penghambat dalam meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Madura atas dukungan dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan KKN. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Desa Kertagena Dajah beserta seluruh perangkat desa atas kerja sama yang baik selama pelaksanaan program. Penghargaan yang tinggi ditujukan kepada Kepala Sekolah, Bapak Hafendi, S.Pd., beserta guru dan siswa kelas VI SDN Kertagena Daja 1 atas partisipasi dan kontribusinya dalam pelaksanaan pengabdian ini. Tak lupa kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan moral maupun material, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya.

#### **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Aisya, Z. R., & Prasetyo, D. R. (2025). Pop-Up Book Berbasis PjBL: Solusi Kreatif untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Materi Sistem Tata Surya. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 400–412.
- Aji, S. K., & Hidayat, H. (2024). Penerapan model pembelajaran project based learning terhadap kreativitas siswa PJOK. 7(1), 448–458. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.25762>
- Alia, R., & Mulyono, Y. (2025). Studi Pustaka: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Pembelajaran IPA. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 15(1), 57–64. <https://doi.org/10.24929/lensa.v15i1.482>
- Amriani, S. D., Uzzakah, I., Prakoso, R. A., & Sabela, P. A. (2024). Analisis Penerapan

- Model Pembelajaran Project Based Learning ( PJBL ) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa.* 2(2).
- Asidiqi, D. F. (2024). Model project based learning (PJBL) dalam meningkatkan kreativitas siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budi*, 7(2), 126–128. <https://jurnal.usbr.ac.id/jpds/article/view/236/154>
- Astrianingsih, D., Permana, S., & Nurhuala, L. (2022). Peningkatan Kreativitas Peserta Didik dengan Menggunakan Metode Project Based Learning (PjBL) pada Materi Sistem Tata Surya. *Journal Primary Education Global*, 1(1), 37–47.
- Chasanah, A., Badriyah, L., & Masnawati, E. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Waru Sidoarjo. *Al-Munawwarah : Jurnal Pendidikan Islam*, 17(1), 14–25. <https://doi.org/10.35964/munawwarah.v17i1.383>
- Erdinda, B. (2025). Pengembangan Media Interaktif Berbantuan Baamboozle pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI SDN 105297 Helvetia. *Inspirasi Edukatif: Jurnal Pembelajaran Aktif*, 6(2), 236–243.
- Indriany, D., Saidah, K., & Basori, M. (2025). Pengembangan Media Pop Up Book pada Materi Sistem Tata Surya Berorientasi pada Keterampilan Ilmiah bagi Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *CENDEKIA : Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 5(1), 332–342.
- Khulaifatuzzahra, I., Arni, Y., Rianti, D. N., & Fathier, S. C. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pembelajaran IPAS, Tentang Pengenalan Sistem Tata Surya Sekolah Dasar Kelas Tinggi di Sumatera Selatan. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 5(3), 1162–1172.
- Latifah, N., Efendi, M. H., Ramlin, & Sazali, M. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning dengan Vidio Animasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di MTs N 3 Bima. *Journal of Research on Science Education*, 3(1), 34–42.
- Muttaqin, F. C., Sari, S. N., Hidayati, W. N., Nurcahyo, A., Artik, Prasetyo, E. H., & Rohman. (2025). Penerapan Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 294–305.
- Pangestu, S. R., & Syam, M. (2024). Penerapan Model Project Based Learning terhadap Kreativitas Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Samarinda pada Materi Momentum dan Impuls. 5(2), 149–155.
- Rafik, M., Nurhasanah, A., Febrianti, V. P., & Nurdianti, S. (2022). Telaah Literatur : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning ( PjBL ) terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. 05(01), 80–85.
- Rifa'i, S. A., & Utomo, A. C. (2024). Peningkatan Kreativitas Pada Siswa Kelas IV Menggunakan Model Project Based Learning SDN Trangsan 01. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(02), 213–222.
- Rosmanita, Ajwar, M., & Ningshyih, S. (2025). Pengembangan Media Misteri Box Berbasis Model PjBL untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar pada Pembelajaran IPAS tentang Daur Hidup Hewan pada Siswa Kelas 4 SD Negeri Runggu. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 270–284. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)
- Saleha, S. M. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 7(2), 209–218. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2.209->

- Sari, R. N. (2023). *Implementasi Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Pada Materi Tata Surya*. 3(1), 22–28.
- Wahyuni, N. T., Murtafiah, W., & Rahma, H. (2024). Penerapan Model Project Base Learning Dengan Pendekatan Teaching At The Rigt Level Terhadap Kreativitas Peserta Didik Pada Materi Tata Surya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS) Volume, 5(3)*, 54–62.
- Wijaya, L. K. L., & Purwati, P. D. (2024). Penerapan Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Komik Augmented Reality Materi Sistem Tata Surya dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri, 10(02)*, 391–398.

