



## Keefektifan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap Kreativitas Siswa pada Pelajaran SBdP Kelas V SDN 3 Mamben Lauk

Nur Oktapiani<sup>1\*</sup>, Muhammad Tahir<sup>1</sup>, Muhammad Syazali<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2230>

### Article Info:

Received : 30 Mei 2026  
Revised : 04 Juni 2026  
Accepted : 11 Juni 2026  
Published : 25 Juni 2026

### Correspondence:

Nur Oktapiani

Phone:

**Abstract:** This study aims to determine the effectiveness of the Project Based Learning (PjBL) model on students' creativity in Arts, Culture, and Crafts (SBdP) learning for fifth-grade students at SDN 3 Mamben Lauk. Creativity is an important ability that needs to be developed through learning activities that encourage students to express ideas and create meaningful works. The application of innovative learning models is needed to create an active, creative, and student-centered learning process. This research used a quantitative approach with a quasi-experimental design using a nonequivalent control group design. The research subjects consisted of two classes, namely the experimental class and the control class, each consisting of 25 students. Data collection techniques were carried out through performance tests, observations, and documentation. The research instruments were validated through expert judgment and declared feasible for use. The data analysis was conducted using normality, homogeneity, and hypothesis tests. The results showed that the data were normally distributed and homogeneous. The hypothesis test results showed a significance value of  $p < 0.05$ , indicating that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. This means there was a significant difference between the experimental class and the control class. Therefore, it can be concluded that the Project Based Learning (PjBL) model is effective in improving students' creativity in SBdP learning for fifth-grade students at SDN 3 Mamben Lauk.

**Keywords:** Project Based Learning (PjBL); Creativity; Elementary School; Arts Culture and Crafts (SBdP); Quasi-Experimental Research.

**Citation:** Oktapiani, N., Tahir, M., & Syazali, M. (2026). Keefektifan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa pada Pelajaran SBdP Kelas V SDN 3 Mamben Lauk. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 2739-2743. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2230>

### Pendahuluan

Pembelajaran adalah proses mengatur dan mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Selaras dengan yang dikemukakan oleh Tangela (2023) bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan bersifat interaktif, inspiratif, menghibur, menuntut, mendorong partisipasi aktif, serta berinisiatif dan berkeaktifan dalam menanggapi kemampuan berpikir, perubahan fisik dan mental siswa, serta memberikan ruang yang cukup untuk kemandirian. Selain itu Setiawan (2023) menjelaskan bahwa salah satu keterampilan yang

penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran yaitu kreativitas siswa. Kreativitas merupakan keterampilan siswa untuk memunculkan ide, cara, atau model yang baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Menurut Komalasari (2021) bahwa pentingnya kreativitas untuk dimunculkan, dipupuk, dan dikembangkan dalam diri siswa adalah: pertama, dengan kreasi siswa dapat mewujudkan dirinya; kedua, dengan kemampuan berpikir dimungkinkan siswa dapat melihat berbagai macam penyelesaian suatu masalah; ketiga, bersibuk diri secara kreatif (sebagaimana kebutuhan siswa SD yang selalu sibuk dan ingin tahu) akan memberikan kepuasan kepada

siswa; dan keempat, dengan kreativitas memungkinkan siswa meningkatkan kualitas hidupnya.

Menurut Sari, dkk. (2024) pentingnya kreativitas siswa terletak pada kemampuan mereka untuk berpikir inovatif dan menghadapi berbagai tantangan dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kreativitas perlu dikembangkan sejak dini agar siswa mampu mengoptimalkan potensi yang dimilikinya. Selain itu, kreativitas juga membantu siswa menghasilkan ide-ide baru dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada observasi awal di SDN 3 Mamben Lauk, kreativitas siswa dalam menggambar sangat rendah, dilihat dari nilai siswa dalam mata pelajaran Seni Budaya dan Prakarya (SBdP) yang berada di bawah KKM. Penyebabnya adalah siswa merasa bahwa menggambar sangat sulit dan membosankan, sehingga mereka kurang percaya diri untuk mengungkapkan kreativitas serta imajinasi mereka. Siswa cenderung pasif, yaitu enggan untuk mencoba dan mereka takut salah dalam menuangkan tingkat imajinasi, karena sedikitnya daya kreativitas yang siswa miliki dan tingkat pengetahuan terhadap menggambar. Sehingga fakta di lapangan menunjukkan bahwa kreativitas siswa pada pembelajaran SBdP masih perlu untuk dioptimalkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru wali kelas VA dan VB di SDN 3 Mamben Lauk, ditemukan bahwa pembelajaran SBdP masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan berpusat pada guru. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang aktif, mudah bosan, serta kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan kreativitas dalam menghasilkan karya. Selain itu, keterbatasan waktu pembelajaran SBdP membuat kegiatan praktik siswa belum terlaksana secara optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL), yaitu model pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui kegiatan membuat suatu proyek atau karya. Penerapan PjBL dilakukan melalui tahapan menentukan pertanyaan mendasar, merancang proyek, menyusun jadwal, melaksanakan dan memantau proyek, menilai hasil proyek, serta melakukan evaluasi. Melalui tahapan tersebut, siswa dapat lebih aktif dalam mengembangkan ide, berpikir kreatif, dan menghasilkan karya sehingga diharapkan mampu meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran SBdP.

**Metode**

Pendekatan penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Menurut Hardani (2020) bahwa penelitian eksperimen merupakan penelitian yang paling dapat diandalkan

keilmiahannya (paling valid), karena dilakukan dengan pengontrolan secara ketat terhadap variabel-variabel pengganggu di luar yang dieksperimenkan. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental*. *Quasi eksperimental* adalah desain penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab akibat tetapi tanpa randomisasi (pengacakan) subjek ke dalam kelompok perlakuan dan kontrol seperti pada eksperimen sejati. Menurut Priadana (2021) bahwa penelitian quasi eksperimental merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Desain penelitian *quasi eksperimental* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group Design*.

Menurut Priadana (2021), teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui tes unjuk kerja untuk mengukur kreativitas siswa dalam menghasilkan karya pada pembelajaran SBdP dan observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran. Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dilakukan melalui tahapan pemberian pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, pelaksanaan pembuatan karya, serta penilaian hasil proyek. Pada tahap pelaksanaan proyek, peneliti mengamati aktivitas siswa, sedangkan kreativitas siswa diukur melalui tes unjuk kerja berdasarkan indikator kreativitas seperti keaslian, kelancaran, keluwesan, dan pengembangan ide. Adapun kisi-kisi tes unjuk kerja pada penelitian ini yaitu :

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Tes Unjuk Kerja

Aspek	Indikator	Rentang Skor
Keaslian (originality)	Keunikan dan keaslian gambar	1-4
Kelancaran (fluency)	Jumlah ide yang dihasilkan	1-4
Keluwesannya (flexibility)	Variasi ide yang dihasilkan	1-4
Pengembangan (elaboration)	Detail dan pengembangan ide	1-4

**Hasil dan Diskusi**

Perhitungan keterlaksanaan pembelajaran yang mencapai 100% menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada pembelajaran SBdP berjalan dengan sangat baik tanpa hambatan yang berarti. Hasil ini menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran yang baik serta penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendukung kelancaran proses pembelajaran. Selain itu, model PjBL mampu meningkatkan keterlibatan guru dan siswa secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Dengan demikian,

dapat disimpulkan bahwa model PjBL efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu menciptakan proses belajar yang lebih aktif dan terarah. Hal ini sejalan dengan pendapat Wulandari & Prasetyo (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran inovatif seperti *Project Based Learning* dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar. Pengukuran data tes unjuk kerja dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa pada pembelajaran SBdP melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL). Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 25 siswa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar penilaian unjuk kerja menggambar yang disusun berdasarkan indikator kreativitas yang telah ditetapkan. Menurut Setiawan (2023) bahwa penilaian unjuk kerja merupakan metode yang efektif dalam mengukur kemampuan keterampilan dan kreativitas siswa karena memberikan gambaran langsung terhadap hasil karya dan proses yang dilakukan oleh siswa.

**Tabel 2.** Rekapitulasi *Pretest* dan *Posttest* Tes Unjuk Kerja *Descriptive Statistics*

Kelas	N	Min	Max	Mean	Std. Dev
<i>Pretest</i> Eksperimen	25	60.42	64.58	62.58	1.528482
<i>Posttest</i> Eksperimen	25	77.08	83.33	81.17	1.934523
<i>Pretest</i> Kontrol	25	58.33	64.58	61.17	2.071284
<i>Posttest</i> Kontrol	25	66.67	72.92	68.33	1.699436
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat hasil tes unjuk kerja *pretest* eksperimen sebanyak 25 siswa diperoleh nilai terendah 60.44, nilai tertinggi 64.58, nilai rata-rata 62.58 dan standar deviasi sebesar 1.528482. Sedangkan *posttest* eksperimen sebanyak 25 siswa diperoleh nilai terendah 77.08, nilai tertinggi 83.33, mean 81.17 dan standar deviasi sebesar 1.934523. Untuk hasil tes unjuk kerja *pretest* kontrol sebanyak 25 siswa diperoleh nilai terendah 58.33, nilai tertinggi 64.58, nilai rata-rata 61.17 dan standar deviasi sebesar 2.071284. Sedangkan *posttest* kontrol sebanyak 25 siswa diperoleh nilai terendah 66.67, nilai tertinggi 72.92, nilai rata-rata 68.33 dan standar deviasi sebesar 1.699436.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, kelas eksperimen juga memiliki standar deviasi yang lebih kecil, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas tersebut lebih merata. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) tidak hanya meningkatkan rata-rata nilai siswa, tetapi juga mampu menciptakan hasil belajar yang lebih konsisten antar siswa. Sesuai dengan pendapat Wicaksono dkk.

(2024), model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan pemerataan hasil belajar karena memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Peningkatan kreativitas siswa pada kelas eksperimen juga terlihat dari kemampuan siswa dalam menghasilkan karya yang lebih variatif, orisinal, dan sesuai dengan indikator kreativitas. Siswa tidak hanya mengikuti instruksi, tetapi juga mampu mengembangkan ide-ide baru dalam proses menggambar. Hal ini menunjukkan bahwa model PjBL mampu mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan mandiri. Menurut Tahir, dkk (2023) bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas siswa karena memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi ide dan mengekspresikan gagasan secara bebas.

Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, hasil yang diperoleh cenderung lebih rendah meskipun masih dalam kategori cukup baik. Siswa pada kelas ini cenderung kurang mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kreativitas secara maksimal karena pembelajaran lebih berpusat pada guru. Hal ini menyebabkan hasil belajar yang diperoleh tidak seoptimal kelas eksperimen. Menurut Firmansyah, dkk. (2022) bahwa pembelajaran konvensional cenderung kurang efektif dalam mengembangkan kreativitas siswa karena keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih terbatas.

Dengan demikian, penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kreativitas siswa pada pembelajaran SBdP. Model ini mampu meningkatkan hasil belajar, keterlibatan siswa, serta konsistensi pencapaian kreativitas di antara siswa. Menurut Hapsari, dkk. (2024) bahwa model *Project Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa karena menekankan pada proses belajar yang aktif, kolaboratif, dan berbasis pengalaman nyata.

**Tabel 3.** Hasil Uji Hipotesis

<i>Independent Samples Test</i>					
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>			
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
0,014	0,916	4,371	48	0,00	23,557

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa hasil uji hipotesis menunjukkan nilai t hitung lebih besar daripada t tabel yaitu  $4,371 > 2,011$  dengan nilai signifikansi (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 yaitu  $0,00 < 0,05$ . Hal ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model

pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) efektif terhadap kreativitas siswa pada pelajaran SBdP kelas V SDN 3 Mamben Lauk.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kreativitas siswa pada pembelajaran SBdP di kelas V. Hal ini sesuai dengan pendapat Hasanah (2023) yang menyatakan bahwa model *Project Based Learning* mampu meningkatkan kreativitas siswa secara signifikan karena memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan berbasis aktivitas nyata. Selain itu, menurut Syazali, dkk. (2024) pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa memperoleh pengalaman belajar nyata.

Keberhasilan penerapan model PjBL juga didukung oleh keterlaksanaan pembelajaran yang sangat baik, baik dari aspek guru maupun siswa. Siswa menunjukkan keaktifan, keterlibatan, serta kemampuan dalam mengembangkan ide kreatif selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya dalam kegiatan menggambar. Menurut Anggraini (2023) model *Project Based Learning* (PjBL) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, serta menghasilkan karya nyata. Selain itu, menurut Asriani, dkk. (2025) bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek efektif dalam meningkatkan kreativitas dan partisipasi aktif siswa karena menekankan pada pengalaman belajar yang kolaboratif dan kontekstual.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam penelitian ini memiliki kemampuan dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui kegiatan menggambar dan penyelesaian proyek. Menurut Muhlis (2023) model *Project Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran SBdP karena mampu meningkatkan keterlibatan siswa, menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, serta membantu siswa menghasilkan karya yang lebih kreatif. Selain itu Solehah & Carolina (2022) juga menyatakan bahwa model PjBL mampu meningkatkan kreativitas dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

Meskipun model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki banyak keunggulan, dalam pelaksanaannya penelitian ini juga menemukan beberapa kekurangan dan kendala. Salah satu kendala yang muncul adalah keterbatasan waktu pembelajaran sehingga siswa membutuhkan waktu tambahan untuk menyelesaikan proyek menggambar secara maksimal. Menurut Luqyana (2020) bahwa pelaksanaan model PjBL memerlukan kesiapan guru, alat, dan pengelolaan waktu yang baik agar tujuan pembelajaran dapat

tercapai secara optimal. Selain itu, Iswari, dkk. (2023) juga menyatakan bahwa model *Project Based Learning* membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dibandingkan pembelajaran konvensional dan dapat menyebabkan kondisi kelas kurang kondusif apabila guru kurang mampu mengelola kelas dengan baik.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekurangan dalam penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) adalah dengan melakukan perencanaan pembelajaran yang lebih matang dan pengelolaan kelas yang efektif. Guru perlu menyusun jadwal kegiatan proyek secara terstruktur agar seluruh tahapan pembelajaran dapat terlaksana sesuai alokasi waktu yang tersedia. Menurut Rahman, dkk. (2024) keberhasilan implementasi model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang kondusif. Selain itu, Tahir, dkk. (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek akan berjalan lebih efektif apabila guru memberikan bimbingan yang terarah serta menyediakan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi ide secara bebas.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran SBdP kelas V. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan kreativitas siswa terlihat pada aspek keaslian (*originality*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan elaborasi (*elaboration*) dalam menghasilkan karya. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada siswa kelas V SDN 3 Mamben Lauk dengan cakupan satu sekolah, waktu, dan variabel penelitian yang terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan cakupan yang lebih luas dan melibatkan variabel lain untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam.

## Ucapan Terimakasih

Peneliti sampaikan banyak terima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu dan membimbing selama proses penelitian ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn., selaku dosen pembimbing I dan juga bapak Muhammad Syazali, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan banyak bimbingan, arahan, masukan, kritik, dan saran kepada peneliti untuk menyelesaikan penelitian ini.

2. Kepala sekolah dan guru SDN 3 Mamben Lauk yang telah memberikan izin, bantuan, serta dukungan kepada peneliti selama proses pelaksanaan penelitian berlangsung.

## Referensi

- Anggraini, P. D. (2023). Penerapan model Project Based Learning dalam meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 120–128.
- Firmansyah, M., Pratama, A., & Nugroho, B. (2022). Efektivitas pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(1), 25–33.
- Hapsari, D. A., Nugroho, S., & Rahmawati, L. (2024). Efektivitas model Project Based Learning terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(1), 45–56.
- Hardani. (2020). Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. CV. Pustaka Ilmu Group.
- Hasanah, U. (2023). Pengaruh model Project Based Learning terhadap kreativitas peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(3), 210–219.
- Iswari, D. R., Pratiwi, A. N., & Sari, M. P. (2023). Analisis kelebihan dan kekurangan model Project Based Learning (PjBL) dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 8(2), 123–130.
- Komalasari, I. D. (2021). Pengaruh penggunaan media stick figure terhadap kreativitas siswa dalam mata pelajaran SBdP kelas 5 di SDN 20 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 283–289.
- Luqyana, N. A., Wijayanti, A., & Rofian. (2020). Keefektifan model Project Based Learning berbantu media montase terhadap hasil belajar tematik siswa kelas 3 SD Negeri Candi 01 Semarang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 55–63.
- Muhlis, M. I. (2023). Efektivitas model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran SBdP siswa kelas III SDN 007 Sungai Kunjang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 1974–1983.
- Priadana, S. (2021). Metode penelitian kuantitatif. Pascal Books.
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). Metode penelitian kuantitatif. Pascal Books.
- Rahman, M., Hidayat, A., & Prasetyo, B. (2024). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 55–63.
- Sari, M. P., Mardhiah, R., & Darmayanti, M. (2024). Upaya meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar: A systematic literature review dan bibliometric analysis. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 8(3), 401–415. <https://doi.org/10.20961/jdc.v8i3.86831>
- Setiawan, R. (2023). Penilaian unjuk kerja dalam pembelajaran untuk mengukur kreativitas siswa. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 55–63.
- Solehah, K. M., & Carolina, H. S. (2022). Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa SMA Negeri 2 Sekampung. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 10(2), 144–152.
- Syazali, M., Widiada, I. K., Rahmatih, A. N., Hasnawati, & Hayati, I. S. (2024). Pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa PGSD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 145–152.
- Tahir, M., Sobri, M., Zain, M. I., Novitasari, S., & Amrullah, L. W. Z. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(2), 75–83.
- Tanggela, A. M. (2023). Pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar peserta didik pada materi persebaran flora dan fauna di Indonesia di SMA Negeri Noebana Kecamatan Noebana Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Geografi*, 19(2), 127–140.
- Wicaksono, A., Santoso, D., & Hidayat, M. (2024). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap pemerataan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2), 85–93.
- Wulandari, R., & Prasetyo, T. (2023). Penerapan model Project Based Learning dalam meningkatkan keaktifan dan efektivitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengembangan*, 8(2), 45–53.