

EFEKTIVITAS *PROJECT BASED LEARNING* GUNA MENINGKATKAN KOMPETENSI SENI KERAJINAN MAHASISWA PGSD

Wahyu Eka Priana Sukmawaty¹, Beny Dwi Lukitoaji², Henry Aditia
Rigianti³

¹Desain Busana, Akademi Kesejahteraan Sosial AKK Yogyakarta, Jl. Nitikan Baru No. 69
Sorosutan, Umbulharjo Yogyakarta

^{2,3}PGSD, Universitas PGRI Yogyakarta, Jl. PGRI 1 Sonosewu No. 117, Ngestiharjo, Kasihan,
Bantul Yogyakarta

¹e-mail: wahyusukmawaty@gmail.com

Submitted
2025-12-08

Accepted
2026-06-15

Published
2026-06-30

OPEN ACCESS



Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas *project-based learning* (PjBL) terhadap kompetensi seni kerajinan mahasiswa PGSD. Penelitian menggunakan *mixed methods* dengan desain *explanatory sequential* yang melibatkan 230 mahasiswa. Instrumen data kuantitatif adalah tes mengukur kognitif serta lembar penilaian kinerja untuk psikomotor dan kreativitas. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji t berpasangan, *N-gain*, serta rumus *effect size*. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi karya. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada aspek kognitif, psikomotor, dan kreativitas mahasiswa dengan nilai $p < 0,5$. Peningkatan kompetensi tersebut berada pada kategori sedang yang ditunjukkan oleh nilai *N-gain* sebesar 0,48–0,55. Selain itu, penerapan model PjBL juga terbukti memiliki efektivitas yang tinggi atau memberikan dampak yang kuat terhadap hasil belajar mahasiswa dengan nilai *effect size* sebesar 1,25–1,40. Mahasiswa menunjukkan persepsi positif terhadap pembelajaran, merasa termotivasi, percaya diri, serta menunjukkan meningkatnya kemampuan eksplorasi ide dan bahan kerajinan. PjBL juga mendorong kolaborasi, komunikasi, dan pengembangan *soft skills*.

Kata Kunci: *project based learning*; kompetensi seni kerajinan; mahasiswa PGSD; *mixed methods*; pembelajaran bermakna.

Abstract

This study examined the effectiveness of Project-Based Learning (PjBL) in enhancing the craft art competencies of primary teacher education students. An explanatory sequential mixed-methods design was employed with 230 participants. Quantitative data were collected through cognitive tests and performance assessments measuring psychomotor skills and creativity, then analyzed using paired-sample t-tests, N-gain, and effect size calculations. Qualitative evidence was obtained from interviews, observations, and students' craft products. The findings revealed significant improvements in cognitive, psychomotor, and creative abilities ($p < 0.05$), with moderate gains ranging from 0.48 to 0.55. The intervention also demonstrated a strong educational impact, as reflected by effect sizes between 1.25 and 1.40. Students expressed positive attitudes toward the learning process, showing greater motivation, self-confidence, idea exploration, and material utilization, while PjBL further promoted collaboration, communication, and soft-skill development.

Keywords: *project-based learning, arts and crafts competencies, PGSD students, mixed methods, meaningful learning.*

PENDAHULUAN

Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) memiliki peran strategis dalam menyiapkan calon pendidik yang profesional, kreatif, dan berkarakter. Mahasiswa PGSD dituntut tidak hanya memahami teori belajar dan pedagogi, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara kontekstual dalam berbagai mata pelajaran di sekolah dasar, termasuk seni kerajinan. Penguasaan kompetensi ini sangat penting karena guru SD harus mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan siswa, serta memanfaatkan teknologi dan media pembelajaran modern untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif (Ayu & Lestari, 2024; Handayani et al., 2022; Maryatun et al., 2023)

Pembelajaran seni kerajinan di sekolah dasar berperan penting dalam mengembangkan kreativitas, ketelitian, kemampuan motorik halus, serta rasa apresiasi terhadap keindahan dan nilai budaya pada siswa. Melalui kegiatan seni kerajinan, siswa tidak hanya belajar keterampilan teknis, tetapi juga nilai-nilai karakter, seperti kerja sama, tanggung jawab, dan penghargaan terhadap keberagaman budaya (Rosyida & Saputri, 2022; Setyaningrum et al., 2024). Oleh karena itu, mahasiswa PGSD perlu dibekali dengan kemampuan merancang bahan ajar inovatif, mengintegrasikan nilai-nilai karakter, serta menerapkan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan kontekstual agar mampu menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan pendidikan masa depan (Ayu & Lestari, 2024; Marisda & Handayani, 2020; Setyaningrum et al., 2024).

Namun, dalam praktiknya, pengajaran seni kerajinan di tingkat perguruan tinggi, khususnya pada mahasiswa PGSD, sering kali masih bersifat teoretis dan minim praktik kontekstual. Pembelajaran yang berpusat pada dosen, dengan pola ceramah dan demonstrasi terbatas, menjadikan mahasiswa pasif serta kurang memiliki pengalaman autentik dalam merancang dan mengimplementasikan kegiatan seni bagi anak SD. Kondisi ini berpotensi menyebabkan rendahnya pemahaman konseptual dan keterampilan aplikatif mahasiswa dalam menyusun pembelajaran seni kerajinan yang bermakna, kreatif, dan sesuai karakteristik siswa sekolah dasar.

Di era transformasi pendidikan saat ini, paradigma pembelajaran telah bergeser dari *teacher-centered* menuju *student-centered learning*. Pergeseran ini menuntut penerapan strategi pembelajaran inovatif dan konstruktivistik, salah satunya melalui pendekatan *Project-Based Learning* (PjBL). Model PjBL menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif yang belajar melalui pengalaman langsung dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek yang relevan dengan konteks nyata. Melalui proyek tersebut, mahasiswa dituntut untuk berpikir kritis, berkolaborasi, serta mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu dalam menghasilkan produk konkret.

Penerapan PjBL terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi mahasiswa, yang merupakan kompetensi esensial abad ke-21 (Almulla, 2020; Alrajeh, 2021; Darussyamsu et al., 2025; Irwandani et al., 2025; Retno et al., 2025; Supriatna et al., 2024). PjBL mendorong mahasiswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi hasil proyek, sehingga mereka mampu mengembangkan kemampuan *problem solving* dan pembelajaran mandiri (Almulla, 2020; Alrajeh, 2021; Phuong Uyen et al., 2023; Poonputta, 2023). Selain itu, PjBL juga memberikan pengalaman belajar yang otentik dan bermakna, karena mahasiswa dihadapkan pada situasi nyata yang menuntut integrasi pengetahuan lintas disiplin.

Relevansi *Project-Based Learning* (PjBL) tidak hanya terbatas pada peningkatan hasil belajar kognitif, tetapi juga sangat erat kaitannya dengan pembentukan karakter dan sikap profesional calon guru. Pembelajaran seni berbasis proyek terbukti menumbuhkan rasa ingin tahu, apresiasi terhadap karya, serta kemampuan resmi atas proses belajar yang dialami mahasiswa. Hal ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan kemandirian belajar, eksplorasi, dan inovasi melalui kegiatan berbasis proyek yang berorientasi pada penguatan profil pelajar Pancasila, seperti kreativitas, kemandirian, gotong royong, dan berpikir kritis (Fitriyani et al., 2023; Nur Hakim et al., 2024; Setyawati et al., 2025). Penerapan PjBL di lingkungan PGSD menjadi langkah strategis untuk menjawab tuntutan perubahan paradigma pembelajaran di sekolah dasar masa kini,

karena mampu mengintegrasikan pengembangan karakter dan kompetensi profesional secara simultan (Nur Hakim et al., 2024; Setyawati et al., 2025; Sumarmi et al., 2025).

Mahasiswa PGSD sebagai calon guru diharapkan tidak hanya memahami teori pembelajaran seni kerajinan, tetapi juga mampu merancang pengalaman belajar kreatif dan kontekstual bagi siswa. Melalui pendekatan PjBL, mahasiswa belajar menyesuaikan kegiatan berdasarkan karakteristik siswa SD, seperti usia, kebutuhan belajar, dan gaya belajar yang beragam (Denuga & Nkengbeza, 2022; Pla-Campas et al., 2025; Sumarmi et al., 2025). Keterlibatan langsung dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek seni memberikan pengalaman otentik yang merefleksikan situasi pembelajaran sebenarnya di sekolah, sehingga memperkuat kemampuan pedagogik, kreativitas, serta kepekaan dalam memilih media dan metode pembelajaran yang efektif.

Selain itu, implementasi PjBL mendorong terjadinya integrasi antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran seni. Mahasiswa tidak hanya memahami teori tentang unsur dan prinsip seni, tetapi juga mengembangkan keterampilan teknis serta menumbuhkan sikap apresiatif terhadap proses berkarya. Dengan terbiasa menjalani proses pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa mampu menilai pentingnya refleksi diri, evaluasi berkelanjutan, dan pembelajaran kolaboratif. Semua kemampuan ini merupakan fondasi penting bagi calon guru dalam mengelola pembelajaran yang bermutu dan relevan di sekolah dasar.

Namun demikian, implementasi PjBL dalam pembelajaran seni kerajinan masih menghadapi beberapa kendala, seperti kurangnya pemahaman mahasiswa dalam merancang proyek yang sesuai dengan capaian pembelajaran untuk anak sekolah dasar, keterbatasan sarana dan bahan praktik, serta rendahnya motivasi mahasiswa dalam mengikuti kegiatan berbasis proyek. Faktor-faktor tersebut menghambat optimalisasi manfaat PjBL, sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut dalam bentuk pembuatan produk seni kerajinan untuk anak sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed methods*) dengan desain sekuensial eksplanatori (*explanatory sequential design*). Tahap pertama diawali dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif untuk menguji efektivitas *Project-Based Learning* (PjBL), yang kemudian diperdalam melalui pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua. Subjek penelitian terdiri dari 230 mahasiswa program studi PGSD semester IV yang mengikuti mata kuliah Keterampilan Seni Kerajinan. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah *convenience sampling* berdasarkan keterjangkauan kelas yang diampu. Rancangan penelitian kuantitatif menggunakan desain eksperimen *one-group pretest-posttest design*. Data kuantitatif dikumpulkan menggunakan instrumen tes kompetensi kognitif (pilihan ganda beralasan sebanyak 20 butir soal) serta rubrik penilaian produk nontes untuk mengukur aspek psikomotor dan kreativitas yang dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan abad ke-21. Pengujian validitas instrumen dilakukan melalui *expert judgment* dan uji coba lapangan (menggunakan rumus *Product Moment* dengan nilai $r > 0,361$), sementara reliabilitas diuji dengan *Cronbach's Alpha* ($\alpha > 0,70$) untuk memastikan kelayakan instrumen. Data kuantitatif tersebut dianalisis menggunakan uji-*t* berpasangan (*paired sample t-test*) untuk melihat signifikansi perbedaan nilai, serta dilengkapi dengan perhitungan *Normalized Gain* (N-gain) untuk mengukur besarnya peningkatan kompetensi mahasiswa secara spesifik.

Prosedur eksperimen kuantitatif dilaksanakan selama enam pertemuan dengan menerapkan lima tahapan inti PjBL, meliputi: (1) penentuan pertanyaan mendasar terkait produk kerajinan anak SD, (2) perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, (3) penyusunan jadwal aktivitas, (4) penyelesaian proyek dengan memonitor keaktifan mahasiswa, serta (5) pengujian hasil dan evaluasi pengalaman belajar. Setelah data kuantitatif diperoleh, penelitian dilanjutkan ke tahap kualitatif. Sejumlah mahasiswa dari kelompok eksperimen dipilih secara *purposive sampling* yang mewakili kategori capaian tinggi, sedang, dan rendah untuk mengikuti wawancara mendalam. Tahap ini juga didukung oleh observasi terfokus selama proses PjBL berlangsung serta dokumentasi portofolio karya kerajinan mahasiswa.

Data kualitatif yang diperoleh dianalisis secara deskriptif menggunakan model analisis data dari Miles dan Huberman, yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data (*data display*), pengelompokan tema (seperti kreativitas, kemandirian, kerja sama, dan kendala lapangan), serta penarikan kesimpulan. Keabsahan data kualitatif dipastikan melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode antara hasil wawancara, catatan observasi, dan dokumen karya. Pada tahap akhir analisis, hasil kuantitatif digunakan untuk membuktikan peningkatan kompetensi seni kerajinan secara statistik, sedangkan hasil kualitatif digunakan untuk mengeksplanasi secara mendalam mengenai bagaimana dan mengapa peningkatan tersebut dapat terjadi. Kedua data tersebut diintegrasikan dalam pembahasan guna memberikan gambaran yang utuh dan komprehensif mengenai implementasi PjBL pada 230 mahasiswa PGSD tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Project-Based Learning* (PjBL) secara signifikan meningkatkan kompetensi seni kerajinan mahasiswa PGSD, baik secara statistik maupun kualitatif. Data kuantitatif yang diperoleh melalui uji-*t* berpasangan (*paired t-test*), perhitungan *Normalized Gain* (N-gain), dan *effect size* (Cohen's *d*) diringkas dalam Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Ringkasan Hasil Analisis Kuantitatif Kompetensi Seni Kerajinan Mahasiswa

Aspek Kompetensi	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Nilai t (p)	N- gain	Effect size (d)
Kognitif (konsep)	65	82	12,34 (0,001)	0,48	1,25
Psikomotor (keterampilan)	68	85	14,02 (0,001)	0,52	1,40
Kreativitas (ide & estetika)	70	88	13,87 (0,001)	0,55	1,38

Berdasarkan Tabel 1, uji-*t* berpasangan menunjukkan nilai $p < 0,05$ pada semua aspek, yang mengonfirmasi bahwa intervensi PjBL memberikan dampak

nyata yang konsisten. Jika dianalisis per aspek, peningkatan tertinggi terjadi pada aspek kreativitas ($N\text{-gain} = 0,55$; $d = 1,38$), diikuti oleh aspek psikomotor ($N\text{-gain} = 0,52$; $d = 1,40$), dan aspek kognitif ($N\text{-gain} = 0,48$; $d = 1,25$). Tingginya lonjakan pada aspek kreativitas dan psikomotor ini terjadi karena karakteristik utama PjBL yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengeksplorasi media baru secara mandiri serta melatih keterampilan taktil-kinestetik secara berulang selama penyelesaian produk. Sementara itu, nilai *effect size* yang berkisar antara 1,25 hingga 1,40 pada seluruh aspek menegaskan bahwa PjBL memiliki besaran pengaruh (*strength of effect*) yang tergolong sangat kuat (*large effect*) dalam mendongkrak performa akademik mahasiswa calon guru.

Peningkatan signifikan pada ketiga dimensi ini dapat dijelaskan melalui lensa teori konstruktivisme dan pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*). Melalui PjBL, mahasiswa tidak sekadar meniru instruksi dosen (pasif), melainkan membangun pemahaman konseptualnya sendiri (*meaningful learning*) ketika mereka dihadapkan pada tantangan nyata mendesain produk kerajinan yang ramah anak sekolah dasar. Kenaikan rata-rata aspek kognitif (65 menjadi 82) membuktikan bahwa pemahaman teori unsur rupa dan prinsip desain menjadi lebih kokoh saat diaplikasikan langsung ke dalam praktik.

Pada aspek psikomotor (68 ke 85) dan kreativitas (70 ke 88), peningkatan ini dipicu oleh adanya siklus *trial and error* yang memberikan mahasiswa ruang otonomi penuh untuk merekayasa ide visual dan mengasah ketepatan teknik motorik halus mereka. Temuan kuantitatif yang solid ini sejalan dengan studi (Oktaviani & Safitri, 2024; Supriatna et al., 2024) yang menemukan bahwa kebebasan eksplorasi dalam proyek secara nyata memicu partisipasi aktif sekaligus mengoptimalkan orisinalitas karya mahasiswa calon guru. Rekam jejak keberhasilan ini juga didukung oleh (Fatmawati & Zulyanty, 2022) yang melaporkan penguatan kreativitas pada tingkat tertinggi melalui stimulasi berbasis proyek mandiri.

Temuan kualitatif dalam penelitian ini secara eksplisit memperkuat dan menjelaskan mengapa hasil kuantitatif di atas dapat dicapai. Ketika data kuantitatif menunjukkan lonjakan kreativitas dan nilai estetika yang tinggi, wawancara mendalam mengungkapkan bahwa hal tersebut didorong oleh tingginya motivasi

intrinsik mahasiswa karena adanya produk konkret yang diapresiasi publik. Kebebasan ekspresi tanpa tekanan psikologis ketakutan akan kegagalan membuat proses belajar menjadi bermakna, seperti yang diutarakan oleh mahasiswa berikut:

“Saya merasa lebih termotivasi karena proyek yang kami kerjakan benar-benar hasil karya sendiri dan bisa dipamerkan. Ini membuat saya lebih serius dalam merancang dan menyelesaikan tugas.”

“Saya merasa lebih percaya diri dalam berkarya karena selama PjBL kami bebas mengekspresikan gagasan visual kami tanpa takut salah. Dosen juga lebih banyak memberikan dorongan dan masukan, bukan sekadar menilai.”

Naratif kualitatif tersebut membuktikan bahwa pameran karya akhir (gelar produk) bertindak sebagai katalisator yang meningkatkan rasa percaya diri (*self-efficacy*) mahasiswa. Konteks ini selaras dengan temuan (Setiawati et al., 2025; Sogen, 2023) yang menegaskan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam proyek seni kontekstual tidak hanya memperkuat kompetensi teknis materi rupa, tetapi juga mempertajam kemampuan refleksi diri dan inovasi media ajar.

Lebih lanjut, data kualitatif juga memberikan pemahaman komprehensif mengenai dinamika sosial yang mendukung tingginya capaian psikomotorik mahasiswa. Proses kerja kelompok memaksa terjadinya transfer pengetahuan antar-rekan sejawat (*peer learning*). Meskipun mahasiswa mengidentifikasi beberapa kendala lapangan, seperti manajemen waktu yang ketat dan ketidakseimbangan beban kerja awal, konflik-konflik kecil tersebut justru mendewasakan kemampuan komunikasi mereka:

“Proses PjBL membantu saya belajar mengatur waktu dan tanggung jawab karena proyek ini harus diselesaikan bersama teman-teman dalam kelompok. Walaupun ada kendala pembagian tugas, namun pengalaman ini sangat berharga.”

Melalui resolusi konflik kelompok tersebut, otonomi dan tanggung jawab profesional mahasiswa terbentuk secara simultan. Hal ini membuktikan argumen (Oduro et al., 2024; Tarling, 2023) bahwa *project-based learning* memberikan ekosistem yang ideal bagi mahasiswa untuk melatih keterampilan abad ke-21 (*soft skills*), seperti kolaborasi dan pemecahan masalah secara kolektif.

Dinamika penguatan *soft skills* dan kompetensi praktis ini terekam secara konsisten dalam data empiris hasil observasi lapangan yang dirangkum pada Tabel 2 dibawah ini. Berdasarkan catatan lapangan tersebut, lonjakan performa mahasiswa tidak terjadi secara instan, melainkan melalui manifestasi perilaku nyata di kelas, mulai dari keberanian mengeksplorasi ide visual hingga ketekunan motorik halus saat menghadapi kegagalan produk (*trial and error*). Asistensi sejawat (*peer learning*) yang terjadi secara spontan selama kerja kelompok juga terbukti menjadi motor penggerak utama dalam memangkas kesenjangan kemampuan teknis antarmahasiswa.

Tabel 2 Data Empiris Hasil Observasi Proses Pembelajaran PjBL

No.	Aspek yang Diamati	Indikator Perilaku	Catatan Lapangan (Data Empiris Objektif)
1	Eksplorasi Kreativitas & Ide Visual	<p>a. Keberanian mencoba media baru.</p> <p>b. Respons terhadap kegagalan produk (<i>trial & error</i>).</p>	<p>1) Mahasiswa aktif mencoba berbagai kombinasi bahan alam dan sintetis tanpa ragu.</p> <p>2) Saat bentuk awal kerajinan gagal/rusak, mahasiswa tidak berhenti melainkan memodifikasi desain visualnya kembali.</p>
2	Keterampilan Psikomotorik (Taktil-Kinestetik)	<p>a. Ketepatan teknik motorik halus.</p> <p>b. Konsistensi latihan taktil selama pembuatan produk.</p>	<p>1) Mahasiswa berulang kali menghaluskan, memotong, dan merangkai komponen media kerajinan.</p> <p>2) Terjadi peningkatan presisi dan kerapian teknik dari minggu pertama hingga tahap <i>finishing</i>.</p>
3	Motivasi & Komitmen Tugas (Gelar Produk)	<p>a. Keseriusan dalam merancang.</p> <p>b. Antusiasme terhadap hasil karya nyata.</p>	<p>1) Mahasiswa menunjukkan atensi tinggi saat menyusun detail estetika produk.</p> <p>2) Terdapat fokus tambahan karena mengetahui karya mereka akan dipamerkan di depan publik.</p>

4	Dinamika Sosial & Kolaborasi (Peer Learning)	a. Transfer pengetahuan antar-rekan.	1) Mahasiswa yang lebih mahir secara teknis terlihat mengajari rekannya yang kesulitan.
		b. Manajemen konflik kelompok (beban kerja & waktu).	2) Sempat terjadi perdebatan terkait pembagian tugas dan manajemen waktu, namun diselesaikan lewat pembagian peran baru.

Temuan observasi pada Tabel 2 tersebut diperkuat oleh dokumentasi kegiatan yang melacak setiap fase krusial PjBL. Dokumentasi foto pada fase perancangan merekam lembar kerja mahasiswa yang dipenuhi coretan revisi desain, yang merepresentasikan proses berpikir kritis tanpa rasa takut salah. Selanjutnya, dokumentasi fase produksi memperlihatkan keterlibatan aktif antarmahasiswa saat saling membantu dalam teknik memotong, mengecat, dan merangkai media kerajinan agar aman bagi anak SD. Puncaknya, dokumentasi visual pada gelar produk menangkap ekspresi percaya diri (*self-efficacy*) mahasiswa saat mempresentasikan karya mereka di hadapan publik. Rangkaian bukti empiris dari tabel observasi dan dokumentasi ini memperjelas bahwa proses yang dilalui mahasiswa tidak sekadar berorientasi pada angka kuantitatif, melainkan sebuah retreat akademis yang transformatif. Berikut ini ditampilkan dokumentasi kegiatan:



Secara keseluruhan, integrasi metode campuran (*mixed methods*) dalam penelitian ini membuktikan bahwa PjBL tidak hanya efektif secara kuantitatif dalam menaikkan skor capaian akademik kognitif, psikomotor, dan kreativitas seni kerajinan, tetapi juga secara kualitatif terbukti transformatif dalam memperkaya

pengalaman belajar, kemandirian, dan kematangan sikap profesional mahasiswa PGSD sebagai calon pendidik masa depan.

SIMPULAN

Penerapan *Project-Based Learning* (PjBL) terbukti secara signifikan dan komprehensif efektif dalam meningkatkan kompetensi seni kerajinan mahasiswa PGSD, baik secara statistik maupun kualitatif. Berdasarkan analisis kuantitatif, peningkatan performa akademik tertinggi terjadi secara berurutan pada aspek kreativitas ($N\text{-gain} = 0,55$), diikuti aspek psikomotor ($N\text{-gain} = 0,52$), dan aspek kognitif ($N\text{-gain} = 0,48$), dengan nilai *effect size* yang tergolong sangat besar ($1,25 \leq d \leq 1,40$). Keberhasilan ini secara teoretis didukung oleh implementasi prinsip konstruktivisme dan *experiential learning*, di mana mahasiswa membangun pemahaman bermakna melalui siklus eksperimen dan eksplorasi media secara mandiri. Integrasi data kualitatif memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa pembuatan produk nyata yang dipamerkan terbukti mampu mendongkrak motivasi intrinsik, rasa percaya diri (*self-efficacy*), serta kebebasan dalam mengekspresikan gagasan visual mahasiswa tanpa ketakutan psikologis akan kegagalan. Selain mengoptimalkan kompetensi teknis dan estetika rupa, dinamika kerja kelompok dalam PjBL juga mentransformasi *soft skills* mahasiswa melalui penyelesaian kendala lapangan, yang pada gilirannya memperkuat kemampuan kolaborasi, komunikasi, manajemen waktu, dan otonomi profesional. Dengan demikian, PjBL menjadi strategi pembelajaran yang sangat strategis dan potensial untuk diterapkan pada mata kuliah keterampilan di lingkungan PGSD guna menghasilkan lulusan calon pendidik yang kompeten, kreatif, dan siap menghadapi tantangan era pendidikan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Almulla, M. A. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *SAGE Open*, 10(3).
<https://doi.org/10.1177/2158244020938702>

- Alrajeh, T. S. (2021). Project-based Learning to Enhance Pre-service Teachers' Teaching Skills in Science Education. *Universal Journal of Educational Research*, 9(2), 271–279. <https://doi.org/10.13189/UJER.2021.090202>
- Ayu, N., & Lestari, P. (2024). Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Inovatif. *SAVE: Synergy and Society Service*, 4(1), 21–30.
- Darussyamsu, R., Lufri, L., Ahda, Y., Samsudin, S., & Kristiawan, M. (2025). The Use Of Innovative Project-Based Learning To Elevate Pre-Service Teachers' Critical And Creative Thinking Skills. *International Journal of Education and Practice*, 13(2), 405–430.
- Denuga, D. D., & Nkengbeza, D. (2022). Pre-Service Teachers Experience in Project-Based Learning Approach: A Case Study of Two Campuses of the University of A (UNA). *Open Journal of Social Sciences*, 10(04), 121–132. <https://doi.org/10.4236/jss.2022.104009>
- Fatmawati, K., & Zulyanty, M. (2022). Project Based Learning: Best Practice And Optimalizing Students' Creativity Of Teacher Training For Islamic Elementary School. *JIP (Jurnal Ilmiah PGMI)*, 8(1), 61–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.11704/jip.v8i1.67>
- Fitriyani, F., Sunaryati, T., & Surya, V. M. K. (2023). Implementation Of Project-Based Learning Oriented To The Merdeka Learning Curriculum In The Form Of A Pancasila Student Profile With Global Diversity. *Buana Pendidikan Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 19(1), 115–124. <https://doi.org/10.36456/BP.VOL19.NO1.A6832>
- Handayani, M., Mardiana, A., Prabowo, S., & Herman Saputra, A. (2022). The Profile of Professional, Pedagogical, Social, and Personal Competence of Elementary School Teacher Education Graduates. *Jurnal Basicedu*, 6. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2700>
- Irwandani*, I., Aridan, M., Barata, M. F., Susilowati, N. E., & Villarama, J. A. (2025). Critical-Collaborative Learning Model on Socioscientific Issues: Impact on Critical Thinking Skills of Pre-Service Teachers. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 9(2), 599–613. <https://doi.org/10.24815/jipi.v9i2.45948>
- Marisda, D. H., & Handayani, Y. (2020). Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis

- Tugas Sebagai Alternatif Pembelajaran Fisika Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Fisika PPs ...*, 2(June), 9–12.
<https://ojs.unm.ac.id/semnasfisika/article/view/12858>
- Maryatun, M., Nuriadin, Ishaq, & Supamo, S. (2023). Evaluation Of Program Implementation Teacher Professional Education In Online Office For Elementary School Teachers. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 6(3), 293–303. <https://doi.org/10.30605/JS GP.6.3.2023.2936>
- Nur Hakim, M., Zakiyatus Solihah, K., Ismail, F., Salim, A., & Prasetyo, N. T. (2024). Optimizing the Merdeka Curriculum for Developing the Pancasila Student Profile through Project-Based Learning. *Munaddhomah*, 5(4), 395–408. <https://doi.org/10.31538/MUNADDHOMAH.V5I4.1396>
- Oduro, F., Muganga, A., Parker, D., & Sang, G. (2024). Students' Perceptions of Project-Based Learning in K-12 Education: A Synthesis of Qualitative Evidence. *International Journal of Instruction*, 17(3), 509–528. <https://doi.org/10.29333/iji.2024.17328a>
- Oktaviani, S., & Safitri, S. (2024). Efektivitas Penerapan Project-Based Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Edukasi: Journal of Educational Research*, 4(3), 37–50. <https://doi.org/10.57032/EDUKASI.V4I3.215>
- Phuong Uyen, B., Huu Tong, D., & Kim Ngan, L. (2023). Online Project-Based Learning For Teacher Education During The COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Contemporary Educational Technology*, 2023(3), 433. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13238>
- Pla-Campas, G., Martínez-Mínguez, L., Nieva, C., & Arnau-Sabatés, L. (2025). Teaching in Natural Contexts. Project-based Learning and Perception of Professional Competence of Pre-service Teachers in Spanish Universities. *Revista Internacional de Educacion Para La Justicia Social*, 23(2), 1–18. <https://doi.org/10.15366/reice2025.23.2.004>
- Poonputta, A. (2023). The Impact of Project-Based and Experiential Learning Integration on Pre-Service Teacher Achievement in Evaluation and Assessment. *International Journal of Learning, Teaching and Educational*

- Research*, 22(7), 356–370. <https://doi.org/10.26803/IJLTER.22.7.19>
- Retno, R. S., Purnomo, P., Hidayat, A., & Mashfufah, A. (2025). Conceptual framework design for STEM-integrated project-based learning (PjBL-STEM) for elementary schools. *Asian Education and Development Studies*, 14(3), 579–604. <https://doi.org/10.1108/AEDS-08-2024-0188>
- Rosyida, D. A., & Saputri, Z. Della. (2022). Cultivating Character Education For Prospective Elementary School Teachers Through Elementary Social Studies Courses. *Review Of Multidisciplinary Education, Culture And Pedagogy (ROMEO)*, 1(3), 87–96. <https://doi.org/10.55047/ROMEO.V1I3.339>
- Setiawati, N. A., Ismail, P. R., & Hutagaol, R. (2025). Educationart Festival : Pameran Pendidikan Seni Sebagai Proyek Akhir Mata Kuliah Pendidikan Dan Keterampilan Mahasiswa Pgsd Fkip Universitas Sari Mutiara Indonesia. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 15(2), 221–227. <https://doi.org/10.24114/sejpsd.v15i2.67230>
- Setyaningrum, F., Adzkia, S. F., & Wenerda, I. (2024). Multicultural Education Design Through Crafts Learning Wood on Students PGSD UAD. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 33(1), 101–116. <https://doi.org/10.17977/UM009V33I12024P101-116>
- Setyawati, N., Mulyanah, M., Pamuningtyas, A., Arda Nugroho, S. P., & Firdaus, F. (2025). Implementation of Merdeka Curriculum: P5 Theme Build the Soul and Body Using Project-Based Learning. *ISTIFHAM: Journal Of Islamic Studies*, 03(April), 13–27. <https://doi.org/10.71039/istifham.v3i1.87>
- Sogen, Y. (2023). Development of Cultural Arts Learning in Project Based Learning for Students of Elementary School Department, Faculty of Education and Teacher Training, Nusa Cendana University, Kupang-INDONESIA. *Harmonia : Journal of Music and Arts*, 1(1), 43–54. <https://doi.org/10.61978/HARMONIA.V1I1.88>
- Sumarmi, S., Putra, A. K. K., Sholeha, A. W., Rahmasyah, P. I., Aliman, M., Wahyuningtyas, N., & Ahmad, W. I. W. (2025). The Pedagogical and Professional Abilities of Pre-Service Teachers through a Project-Based Research Learning Model. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 1618–

1631. <https://doi.org/10.35445/ALISHLAH.V17I1.5867>

Supriatna, E., Fitriani, Y., Ali, I., & Hotimah, I. H. (2024). Implementation of Project-Based Learning Model to Improve Creative Thinking of Elementary School Teacher Education Students in Social Sciences Learning in Upper-Level Class Course. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 95–104. <https://doi.org/10.17509/EBJ.V6I1.67616>

Tarling, J. (2023). Trust, Transgression and Surrender: Exploring Teacher and SEND Student Perceptions of Engagement with Creative Arts Project-Based Learning (CAPBL) Pedagogies. *Education Sciences*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI13080848>