

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Project Melalui Alat Peraga Anorganik Terhadap Kreativitas Siswa Sekolah Dasar

Ridwan Al Rosid* & Nurratri Kurnia Sari

Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, Jl. Letjen. S. Humardani No. 1, Jombor, Sukoharjo, Jawa Tengah, 57521, Indonesia.

*Corresponding Author: alrosidridwan@gmail.com

Article History

Received : August 16th, 2025

Revised : September 17th, 2025

Accepted : October 08th, 2025

Abstract: Kreativitas sebagai kompetensi penting abad 21 perlu dikembangkan di pendidikan dasar, namun terhambat oleh dominasi metode pembelajaran konvensional sehingga kurang mendukung kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak model *Project Based Learning* melalui alat peraga anorganik terhadap kreativitas belajar siswa sekolah dasar mata pelajaran IPAS. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *posttest-only control group design*. Sampel terdiri dari siswa kelas V SD 02 Jaten menggunakan metode acak untuk memilih kelas eksperimen dan kontrol. Data kreativitas dikumpulkan melalui angket kreativitas. Analisis data menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil rerata skor kreativitas siswa kelas eksperimen memperoleh 48,96 dengan standar deviasi sebesar 2,528 dan kelas kontrol memperoleh 47,15 dengan standar deviasi sebesar 2,870. Analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kreativitas siswa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan nilai signifikansi $0,032 < 0,05$. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif mengembangkan kreativitas belajar siswa. Pengamatan saat pembelajaran menunjukkan siswa aktif merancang dan membuat alat peraga menggunakan bahan anorganik. Proses ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, meliputi aspek kelancaran, keluwesan, elaborasi, dan orisinalitas.

Keywords: Inovasi Pembelajaran, Kreativitas, Pendidikan Dasar, *Project Based Learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPAS di pendidikan dasar berperan penting dalam membangun pengetahuan dasar siswa untuk pengembangan keterampilan abad ke-21 (Sawu et al. 2023). Di lingkungan sekolah dasar, kurikulum IPAS dirancang untuk menyajikan prinsip-prinsip ilmiah dan sosial mendasar melalui pendekatan pedagogis yang relevan secara kontekstual dan interaktif. Dalam praktik pembelajaran mencakup metode eksperimental, diskusi, dan pemecahan masalah berorientasi project mendorong peningkatan kompetensi kognitif kritis dan kolaboratif secara bersamaan memelihara rasa ingin tahu yang meningkat mengenai lingkungan sekitar (Selasmawati and Lidiasari 2023). Implementasi strategi pendidikan progresif ini tidak hanya menambah pemahaman siswa tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan yang diperlukan untuk tantangan global di masa depan (Siti Muntamah and Fardana N 2024).

Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran IPAS mengalami transformasi menuju pendekatan yang lebih integratif dan berbasis kompetensi. Kurikulum baru menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi, serta mengintegrasikan isu-isu global seperti keberlanjutan (Hasmianti, Fawzani, and Muhlis 2024). Namun, transisi menuju pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif memerlukan dukungan yang komprehensif, termasuk pelatihan guru, penyediaan sumber daya yang memadai, serta pengembangan metode evaluasi yang autentik (Khatoon, Bakreen, and Masri 2023). Implementasi pembelajaran IPAS yang efektif di sekolah dasar seringkali menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan guru yang memadai, serta pendekatan pembelajaran yang kurang inovatif. Metode tradisional yang dominan ceramah dan hafalan mengakibatkan rendahnya keterlibatan siswa dan pemahaman konsep yang kurang mendalam

(Radeljić et al. 2020). Pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa dapat meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan berpikir kritis.

Kreativitas merupakan aspek penting yang wajib dicapai di lingkungan siswa sekolah dasar. Kemampuan tersebut dapat mendorong siswa memecahkan suatu masalah. Selama proses pembelajaran, siswa dapat terlibat langsung dalam kegiatan yang menantang dan memotivasi mereka untuk berinovasi (Tiyaswati, Sarwanto, and Sukarmin 2021). Kreativitas memacu siswa dalam bereksperimen menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk diterapkan dalam situasi nyata. Aspek kreativitas ada beberapa hal yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang saling berkaitan serta berkontribusi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis serta solusi kreatif dalam menghadapi berbagai tantangan (Monawati. and Fauzi. 2018).

Kreativitas belajar anak-anak saat ini mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan sosial yang cepat (Afandi 2021). Mereka tumbuh dalam lingkungan yang kaya akan informasi dan interaksi digital tidak hanya mempengaruhi cara mereka mengakses pengetahuan, tetapi juga mengekspresikan kreativitas. Penelitian (Muthmainnah, Rahmayanti, and Faizin 2024) menyatakan bahwa penggunaan alat digital, seperti aplikasi kreatif dan platform media sosial, memungkinkan anak-anak untuk berkolaborasi, berbagi ide, dan menciptakan konten secara inovatif. Dengan pendekatan yang tepat, anak-anak dapat mengembangkan kemampuan kreatif sekaligus menjadi pembelajar yang mandiri dan inovatif.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pengembangan kreativitas siswa masih menghadapi berbagai tantangan, terutama karena dominasi metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (Kyritsi and Davis 2021), (Tularam 2018). Metode pembelajaran yang monoton cenderung membatasi partisipasi aktif dan eksplorasi ide dari siswa. Hal tersebut membatasi ruang gerak siswa untuk berpartisipasi aktif dan berkreasi. Akibatnya, siswa cenderung pasif, hanya berfokus pada hafalan materi, dan kurang terdorong untuk mengeksplorasi ide-ide baru (Khoiri and Fauziyah 2020). Alat peraga yang relevan salah satu aspek penting untuk membantu pemahaman siswa secara kompleks dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah pembelajaran model project mempengaruhi kreativitas siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan alat peraga anorganik melalui sintaks PjBL mata Pelajaran IPAS terhadap kreativitas belajar siswa di SD N 02 Jaten. Adapun study literatur yang dilakukan oleh penulis (Lora, Nababan, Putra, Mansur S, 2024), (Pambudi et al. 2019), (Amien et al. 2023), Sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada jenjang pendidikan menengah atau tinggi, Sedangkan kajian yang secara khusus meneliti dampak PjBL berbasis alat peraga anorganik pada siswa sekolah dasar masih sangat terbatas. Penelitian terdahulu seperti (Heni Septi Riani 2023), (Apriliana, Saleh, and Sunanih 2023) cenderung menekankan pada hasil belajar kognitif tanpa memberikan perhatian yang memadai terhadap perkembangan aspek afektif dan psikomotorik, termasuk kreativitas.

Dalam fokus penelitian ini, siswa diberikan suatu project membuat alat peraga sederhana mata Pelajaran IPAS materi sistem pernafasan manusia dari limbah anorganik, yaitu botol bekas. Hal tersebut siswa dapat mengasah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dalam praktik pembuatan alat peraga. Kesenjangan lain yang teridentifikasi adalah pemanfaatan sumber daya alternatif seperti limbah anorganik sebagai alat peraga pembelajaran belum banyak dieksplorasi secara mendalam. Sedangkan, penggunaan limbah anorganik memiliki potensi ganda yaitu sebagai sarana untuk membangkitkan kreativitas dan sebagai media edukasi lingkungan yang relevan dengan isu global saat ini. Kekurangan ini menggaris bawahi perlunya penelitian ini secara efektif mengatasi masalah dengan menyediakan data empiris yang valid berfungsi sebagai dasar bagi praktik pendidikan yang lebih inovatif, kontekstual, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, yakni pada periode Januari hingga Mei 2025, bertempat di SD Negeri 02 Jaten, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Pemilihan sekolah didasarkan pada keberadaan dua kelas paralel pada jenjang kelas V, sehingga memungkinkan penerapan desain eksperimen dengan pembagian kelompok yang

seimbang. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group*, di mana pengukuran variabel hanya dilakukan satu kali setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol (Putri et al., 2023). Prosedur penelitian diawali dengan tahap persiapan, meliputi penyusunan perangkat pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL) serta instrumen angket kreativitas yang mengacu pada empat dimensi kreativitas meliputi kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), keluwesan berpikir (*flexibility*), Elaborasi (*elaboration*), dan originalitas (*originality*) (Susanto 2016). Berdasarkan dimensi tersebut, indikator dikembangkan untuk merancang instrumen kuesioner sebagai data primer selanjutnya diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan keakuratan pengukuran indikator kreativitas. Observasi dilakukan untuk memperkuat data dengan fokus pada proses pembelajaran.

Hasil uji validitas menunjukkan nilai korelasi item antara 0,215 hingga 0,631. Mayoritas item memiliki korelasi signifikan di atas r tabel 0,456 ($\alpha = 0,05$), sehingga valid untuk mengukur variabel. Namun, beberapa item tidak valid dengan korelasi di bawah 0,456 perlu dihapus untuk meningkatkan kualitas instrumen. Uji reliabilitas dengan *Cronbach's Alpha* pada 18 item menghasilkan nilai 0,870, lebih besar dari 0,6 sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Kelas VA ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran IPAS dengan pendekatan PjBL, yakni membuat alat peraga sistem pernapasan manusia dari bahan anorganik. Sementara itu, kelas VB sebagai kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, data dikumpulkan melalui angket kreativitas dan observasi untuk memperkuat hasil penelitian. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SD Negeri 02 Jaten, sedangkan sampel terdiri dari dua kelas yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji *Independent-Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol, setelah data memenuhi syarat uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dengan *Levene's Test*. Seluruh pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 30.0 untuk Windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indikator reaktivitas siswa tidak hanya diukur melalui angket *post-test*, tetapi juga diamati secara langsung selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi yang berfokus pada empat indikator kreativitas, yaitu Kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), keluwesan berpikir (*flexibility*), elaborasi (*elaboration*), originalitas (*originality*). Hal tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran konkret dan empiris tentang bagaimana kreativitas siswa muncul dan berkembang selama proses pembelajaran melalui observasi langsung.

Hasil indikator kreativitas pada siswa kelas V SDN 02 Jaten menunjukkan kemampuan yang baik dalam kelancaran berpikir (*fluency of thinking*). Observasi selama proses pembelajaran menampilkan bahwa siswa mampu mengemukakan ide dan gagasan secara lancar dan berkelanjutan. Misalnya, dalam diskusi kelompok dan presentasi proyek, siswa aktif menyampaikan berbagai alternatif solusi dan pertanyaan yang relevan tanpa keraguan. Mereka juga mampu menjelaskan langkah-langkah pembuatan alat peraga secara runtut dan mudah dipahami oleh teman-temannya. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan yang efektif bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir spontan dan produktif.

Berdasarkan hasil pengamatan Keluwesan berpikir (*flexibility*), siswa mampu mengembangkan berbagai alternatif solusi ketika menghadapi kendala dalam pembuatan alat peraga. Misalnya, ketika bahan botol yang direncanakan berbeda, siswa mencari alternatif dengan mengubah bahan yang tidak sesuai dengan menyamakan ukuran sesuai standar yang telah ditentukan tanpa harus menunggu arahan guru. Selain itu, siswa juga mampu mengemukakan beberapa cara berbeda untuk merakit alat peraga agar dapat berfungsi sesuai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran berbasis project melalui alat peraga anorganik efektif memfasilitasi siswa untuk berpikir luwes dan kreatif dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dan kolaboratif.

Observasi dari indikator Elaborasi (*elaboration*) menunjukkan bahwa siswa tidak hanya mengikuti instruksi dasar, tetapi juga mengembangkan ide-ide tambahan yang

memperkaya alat peraga tersebut. Dalam praktiknya, beberapa kelompok siswa menambahkan variasi warna balon untuk membedakan fungsi bagian pernapasan, serta membuat bentuk alat peraga agar lebih menyerupai organ pernafasan manusia secara visual. Hasil pengamatan menunjukkan pembelajaran berbasis project meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa secara signifikan karena mereka aktif mengembangkan dan memodifikasi alat peraga sesuai imajinasi dan pemahaman mereka.

Indikator originalitas (*originality*) siswa selalu mengungkapkan dan mencoba berbagai ide dalam menyelesaikan proyek. Beberapa siswa juga sangat aktif bertanya kepada guru, dan teman sekelompok. Hal tersebut menandakan bahwa siswa telah menemukan cara baru dalam menyelesaikan permasalahan meski mereka masih merasa ragu. Beberapa siswa juga terlihat dapat memimpin jalannya pengerjaan proyek dengan menghasilkan cara baru dalam pengerjaan proyek. Sebagian siswa membagi setiap anggota kelompok kedalam beberapa tugas agar proyek dapat selesai dengan cepat selesai dikarenakan adanya keterbatasan waktu.

Data Hasil Penelitian

Data angket kreativitas peserta didik dibagi menjadi dua yaitu data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data deskriptif menunjukkan bahwa kelompok eksperimen terdiri dari 24 siswa dengan nilai minimum 45, maksimum 53, dan rata-rata sebesar 48,96 (SD = 2,53). Sementara itu, kelompok kontrol yang berjumlah 20 siswa memiliki nilai minimal 42, maksimal 52, dan rata-rata 47,15 (SD = 2,87). Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata skor kreativitas pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran berbasis *project* lebih unggul dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah. Nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 48,96 sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 47,15.

Uji Normalitas

Uji normalitas data kreativitas siswa menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* melalui perangkat lunak SPSS 30.0 *For Windows*. Berdasarkan tabel analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,241 untuk kelompok eksperimen ($n = 24$) dan 0,728 untuk kelompok

kontrol ($n = 20$). Mengacu pada dasar pengambilan keputusan yaitu nilai sig. $>0,05$, dapat disimpulkan bahwa kreativitas data pada kedua kelompok berdistribusi normal, sehingga memenuhi asumsi normalitas untuk analisis statistik parametrik selanjutnya.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan Uji *Levene's Test* untuk mengetahui kesamaan varians antar kelompok. Berdasarkan hasil uji menunjukkan nilai statistik *Levene* sebesar 0,451 dengan derajat kebebasan 1 dan 42, serta nilai signifikansi (p) sebesar 0,506. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa varians data kreativitas siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen atau sama. Hasil serupa juga diperoleh dari uji berdasarkan *median* dan *trimmed mean* dengan nilai signifikansi masing-masing di atas 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa asumsi homogenitas varians terpenuhi, sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t independen dapat dilakukan dengan valid.

Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji *Levene*, nilai signifikansi sebesar 0,506 ($p > 0,05$) menunjukkan bahwa varians kreativitas siswa pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Selanjutnya uji t independen dengan asumsi varians homogen menghasilkan nilai t sebesar 2,222 dengan derajat kebebasan 42 dan nilai signifikansi 0,032 ($p < 0,05$). Hasil ini mengindikasikan terdapat perbedaan rata-rata kreativitas yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Ketika asumsi varians tidak dianggap sama, uji t menghasilkan nilai t 2,196 dengan derajat kebebasan 38,284 dan signifikansi 0,034, yang juga menunjukkan perbedaan signifikan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek menggunakan alat peraga anorganik memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kreativitas siswa.

Pembahasan

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan alat peraga anorganik berpengaruh signifikan terhadap kreativitas siswa sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji t independen sebesar 0,032 ($< 0,05$), sehingga hipotesis alternatif diterima. Rata-rata skor kreativitas pada kelas eksperimen lebih tinggi

dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional, menegaskan efektivitas pembelajaran berbasis proyek terhadap kreativitas siswa kelas V SD N 02 Jaten.

Pembelajaran berbasis proyek memberikan peluang bagi peserta didik untuk secara langsung merancang dan membuat alat peraga menggunakan bahan anorganik, sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yang mencakup kelancaran, keluwesan, elaborasi, serta orisinalitas dalam berpikir. Hal ini sejalan dengan temuan observasi yang menunjukkan adanya peningkatan aspek kreativitas selama proses pembelajaran berlangsung. Selain memudahkan pemahaman konsep mengenai bahan pernapasan manusia, pemanfaatan alat peraga anorganik dari bahan daur ulang juga memperluas wawasan siswa terkait edukasi lingkungan sekaligus menumbuhkan kesadaran pentingnya penggunaan sumber daya secara berkelanjutan. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek yang menggunakan alat peraga anorganik dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang menarik dan bermakna.

Temuan ini selaras dengan penelitian Pratami (2024) yang mengkaji strategi pembelajaran yang menempatkan keterlibatan aktif siswa secara efektif dan efisien, termasuk pengembangan keterampilan literasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Temuan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran melalui kegiatan eksplorasi dan kolaborasi, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan literasi, kemampuan berpikir kritis, serta pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang dipelajari.

Sejalan dengan penelitian Hidayatulloh et al., (2024) menyatakan penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah sekaligus mengembangkan keterampilan baru. Model ini juga memberikan dorongan agar peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keunggulan PjBL terletak pada fleksibilitasnya yang memungkinkan penerapan secara efektif di berbagai mata pelajaran, tidak terbatas pada satu bidang studi saja. Implementasi PjBL mempermudah guru dalam merancang pembelajaran yang bersifat kontekstual dan kolaboratif, sehingga peserta

didik dapat terlibat secara aktif dalam pembuatan proyek yang berbasis pada materi ajar. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan PjBL di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam mendorong peserta didik menghasilkan proyek kreatif yang didasarkan pada pemahaman konseptual.

Berdasarkan hasil penelitian Asriani, Tahir, & Syazali (2025) menemukan bahwa model pembelajaran PjBL berpengaruh terhadap kreativitas peserta didik. Setelah penerapan model PjBL, *posttest* menunjukkan 79,17% peserta didik kelas kontrol dan 92% kelas eksperimen mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai Sig. $0.039 < 0.05$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, yang menyimpulkan bahwa model PjBL berpengaruh terhadap kreativitas peserta didik pada mata pelajaran IPAS dengan efek sebesar 0,6 termasuk dalam kategori sedang. Setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL), siswa menunjukkan perbedaan signifikan pada aspek kreativitas, khususnya dalam keluwesan, orisinalitas, dan elaborasi. Siswa menjadi lebih mampu menghasilkan ide-ide yang beragam, orisinal, serta memaparkan dan menganalisis materi secara rinci dan sistematis. Secara keseluruhan penerapan PjBL tidak hanya mengembangkan kemampuan berkreasi, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep dan keterampilan komunikasi siswa dalam pembelajaran IPAS

Penelitian Muzria & Indrawati (2020) menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh pada kreativitas belajar siswa. Selama pelaksanaan pembelajaran IPAS menggunakan model PjBL, siswa menunjukkan kemudahan dalam memahami materi mengenai budaya dan peninggalan sejarah di lingkungan sekitar. Proses pembelajaran menjadi lebih aktif melalui pengamatan langsung dan penerapan budaya serta peninggalan sejarah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa terlibat dalam kelompok diskusi untuk menyelesaikan masalah dan melaksanakan tugas, sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Keterlibatan langsung setiap kelompok dalam pembuatan produk sesuai materi yang dipelajari serta meningkatkan partisipasi dan antusiasme siswa selama pembelajaran. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40. *Uji independent t-test* menghasilkan

nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,007 < 0,05$, sehingga H_0 dan H_a diterima. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran IPAS di kelas IV. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan model *Project Based Learning* merupakan solusi yang tepat untuk mengembangkan kreativitas siswa. Oleh sebab itu, guru disarankan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini pada mata pelajaran lain yang membutuhkan pemikiran mendalam.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Kusmiati (2022) menunjukkan nilai Sig. 2-tailed sebesar $0,000 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan kreativitas siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran *Project Based Learning*. Penerapan model tersebut mendorong keaktifan siswa sepanjang proses pembelajaran. Siswa secara mandiri merancang proyek pembelajaran dengan arahan guru, kemudian melaksanakan dan mengikuti seluruh tahapan proyek secara langsung hingga selesai. Keterlibatan penuh ini terbukti dapat mengoptimalkan pengembangan kreativitas siswa. Dengan demikian, model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh pada mata pelajaran IPAS terhadap kreativitas siswa kelas IV sekolah dasar.

Penelitian Solehah & Carolina (2023) membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh signifikan pada kreativitas siswa kelas X IPA 3 SMA Negeri 2 Sekampung yang diukur melalui angket kreativitas siswa. Kreativitas siswa tergolong tinggi berdasarkan persentase skor yang dicapai oleh masing-masing kelompok. Analisis statistik menggunakan uji t menunjukkan nilai t-hitung sebesar 10,40 yang lebih besar dari t-tabel 2,064, sehingga hipotesis alternatif diterima. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa menunjukkan respon yang positif. Mereka menjadi lebih termotivasi, tertarik, dan aktif dalam mengikuti kegiatan belajar. Siswa juga menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas terlihat dari antusiasme mereka dalam mengerjakan proyek, presentasi, dan refleksi terhadap hasil kerja.

Penelitian Kristin & Ubaidila (2024) menunjukkan bahwa skor rata-rata kreativitas siswa kelompok eksperimen yang menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) adalah 82,38, lebih tinggi dari skor rata-rata kelompok kontrol yang hanya 75,71. Skor tertinggi dan terendah pada kelompok eksperimen masing-masing adalah 93,00 dan 73,00, sedangkan pada kelompok kontrol masing-masing adalah 86,00 dan 67,00. Hal tersebut memperkuat adanya pengaruh positif PjBL berbasis LKPD terhadap kreativitas siswa di SD IT Serasan Sekundang. Sebagai model pembelajaran inovatif yang melibatkan siswa secara aktif dalam membangun pengetahuan. Terutama dalam kelancaran dan orisinalitas, sekaligus memperkuat pemahaman dan keterampilan siswa dalam belajar.

Hasil penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sehingga perlu adanya peninjauan kembali dengan seksama. Pertama, sampel yang digunakan terbatas pada satu sekolah dasar sehingga hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak sekolah dan menggunakan instrumen pengukuran kreativitas yang lebih beragam untuk memperoleh gambaran yang lebih luas. Kedua, waktu pelaksanaan pembelajaran PjBL relatif singkat maka belum mampu menggambarkan dampak jangka panjang terhadap kreativitas siswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperpanjang durasi intervensi untuk memperoleh hasil yang lebih lengkap dan valid.

KESIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PjBL) melalui pembuatan alat peraga anorganik berpengaruh positif terhadap kreativitas belajar IPAS kelas V SD Negeri 02 Jaten. Rerata skor kreativitas siswa pada kelas eksperimen memperoleh 48,96. Pada kelas kontrol memperoleh 47,15. Hal tersebut menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji *independent sample t test* mendapatkan hasil nilai Sig sebesar $0,032 < 0,05$ yang artinya model pembelajaran berbasis *project* (PjBL) berpengaruh signifikan terhadap kreativitas belajar IPAS kelas V Sekolah Dasar Negeri 02 Jaten.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi selama proses pelaksanaan penelitian serta penyusunan artikel ini, khususnya kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan arahan. kepala sekolah SDN 02 Jaten, guru wali kelas V SDN 02 Jaten, bapak/ibu guru serta staf SDN 02 Jaten dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- Afandi, Ahmad. (2021). "Pengembangan Mobile Learning Berdasarkan Pada Teori Humanistik Dalam Menstimulasi Kreatifitas Anak." *Journal of Practice Learning and Educational Development* 1(1):11–16. doi: 10.58737/jpled.v1i1.11.
- Amien, Zusuf, Muhammad Nurwahidin, Dwi Yulianti, Ari Nurweni, & Muhammad Sukirlan (2023). "Penggunaan Project Based Learning (PBL) Berbantuan Edpuzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA." *Issn* 17(1978):2257–62. doi: 10.33578/mbi.v17i9.370.
- Apriliana, Arina, Yopa Taufik Saleh, & Sunanah Sunanah. (2023). "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Di SDN Gunungtasik." *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 5(1):29–35. doi: 10.59632/edukasitematik.v5i1.426.
- Asriani, Asriani, Muhammad Tahir, & Muhammad Syazali (2025). "Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kreativitas Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN 28 Cakranegara." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10(1):23–30. doi: 10.29303/jipp.v10i1.3113.
- Hasmiati, Hasmiati, Nurul Fawzani, & Wachida Muhlis. (2024). "IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA UNTUK MENGEMBANGKAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK DI SEKOLAH DASAR." *Jurnal Pendidikan Dasar* 14(2):158–70. doi: 10.21009/jpd.v14i2.41555.
- Heni Septi Riani. (2023). "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 5 Dalam Pembelajaran IPA Di MI Islamiyah Babakan." *La-Tahzan: Jurnal Pendidikan Islam* 15(1):77–85. doi: 10.62490/latahzan.v15i1.382.
- Hidayatulloh, Muhammad Syarif, Jihan Rafiadilla, M. Zainal Arifin, & Didit Ardianto (2024). "Penelitian Model Pembelajaran Pjbl Dan Pbl Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP* 10.
- Khatoun, Umme Thayyiba, Ms. Ruba Ahmed Mohammad Bakreen, & Ms. Raghad Masri. (2023). "Implementing Innovative Teaching and Learning Strategies." *Saudi Journal of Business and Management Studies* 8(1):10–12. doi: 10.36348/sjbms.2023.v08i01.002.
- Khoiri, Nur, & Rif'atul Fauziyah (2020). "Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Pada Materi Kinematika Gerak Kelas X SMA." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 11(1):63–68. doi: 10.26877/jp2f.v11i1.5737.
- Kristin, Firosalia, & Selly Noerizki Ubaidila. (2024). "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)* 4(3):371–80. doi: 10.54371/jiepp.v4i3.531.
- Kusmiati. (2022). "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreativitas Siswa Sekolah Dasar." *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan* 2(2):206–11. doi: 10.51878/educator.v2i2.1309.
- Kyritsi, Krystallia, and John M. Davis. 2021. "Creativity in Primary Schools: An Analysis of a Teacher's Attempt to Foster Childhood Creativity within the Context of the Scottish Curriculum for Excellence." *Improving Schools* 24(1):47–61. doi: 10.1177/1365480220968332.
- Maria Hermina Nona Lora, Sudarwati Nababan, Sukarman Hadi Jaya Putra, & Mansur S. (2024). "Pendampingan Membuat Media Pembelajaran Dengan Botol Bekas." *Communnity Development Journal* 5(4):6589–96. doi: 10.31004/cdj.v5i4.31758.

- Monawati., Monawati, & Fauzi Fauzi. (2018). "HUBUNGAN KREATIVITAS MENGAJAR GURU DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA." *Jurnal Pesona Dasar* 6(2):33–43. doi: 10.24815/pear.v6i2.12195.
- Muthmainnah, Nabilatul, Vitha Azalia Rahmayanti, & Moh. Faizin. (2024). "Modernitas Alat Pendidikan Dalam Perspektif Artificial Intelligence Fenomena Kemajuan Zaman Pendidik Abad 21." *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan* 24(1):46–55. doi: 10.24036/pedagogi.v24i1.1937.
- Muzria, Wilma, and Tin Indrawati. (2020). "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS Di Kelas V." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4(3):2232–38. doi: <https://doi.org/10.55943/jipmukjt.v5i2.250>.
- Pambudi, Bayu, Riza Bahtiar Efendi, Lia Ayu Novianti, Dwi Novitasari, and Nur Ngazizah. (2019). "Pengembangan Alat Peraga IPA Dari Barang Bekas Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar." *Indonesian Journal of Primary Education* 2(2):28. doi: 10.17509/ijpe.v2i2.15097.
- Pratami, Risti. (2024). "Pendekatan Konstruktivisme Dalam Kebijakan Pembelajaran Berbasis Proyek: Transformasi Pendidikan Menuju Kreativitas Dan Kolaborasi." *Jejaring Administrasi Publik* 16(2):76–87. doi: 10.20473/jap.v16i2.60539.
- Putri, Azka Dhianti, Ahman Ahman, Rahma Sayyida Hilmia, Salwa Almaliyah, and Sidik Permana. (2023). "PENGAPLIKASIAN UJI T DALAM PENELITIAN EKSPERIMEN." *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 4(3):1978–87. doi: 10.46306/lb.v4i3.527.
- Radeljić, Marijana, Hazim Selimović, Siniša Opić, Nermin Mulaosmanović, and Zehrina Selimović. (2020). "The Impact of Creative Teaching Approach on Reducing Boredom in Teaching Process." *Croatian Journal of Education - Hrvatski Časopis Za Odgoj i Obrazovanje* 22(1):143–73. doi: 10.15516/cje.v22i1.3553.
- Sawu, Maria Rosalinda Febrianti, AA Sukarso, Tri Ayu Lestari, and Baiq Sri Handayani. (2023). "Effect of STEM Learning in Building Creative Dispositions and Creative Thinking Skills of Junior High School Students." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9(8):6219–29. doi: 10.29303/jppipa.v9i8.4180.
- Selasmawati, and Aprilia Tina Lidyasari. (2023). "Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Sekolah Dasar Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 9(11):1165–70. doi: 10.29303/jppipa.v9i11.4776.
- Siti Muntamah, Bening, and Nur Ainy Fardana N. (2024). "Menumbuhkan Kreativitas Dengan Model Pembelajaran: Tinjauan Pustaka." *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 14(01):46–58. doi: 10.24246/j.js.2024.v14.i01.p46-58.
- Solehah, Kuni Maratus, and Hifni Septina Carolina. (2023). "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Sekampung." *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research* 3(2):166. doi: 10.32332/al-jahiz.v3i2.5433.
- Susanto, Ahmad. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. ed. 1. cet.
- Tiyaswati, I., Sarwanto, and Sukarmin. (2021). "Students' Creative and Innovation Skill on Chapter of Newton's Law Using SSCS Learning Model." *Journal of Physics: Conference Series* 1806(1):012120. doi: 10.1088/1742-6596/1806/1/012120.
- Tularam, Gurudeo Anand. (2018). "Traditional vs Non-Traditional Teaching and Learning Strategies - the Case of E-Learning!" *International Journal for Mathematics Teaching and Learning* 19(1):129–58. doi: 10.4256/ijmtl.v19i1.21.