

STUDI PUSTAKA: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA PELAJARAN IPA

Rahmah Alia^{1*}, Yatin Mulyono²

^{1,2}Tadris Biologi FTIK IAIN Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

*Corresponding Author: rahmahalia6@gmail.com

DOI: 10.24929/lensa.v15i1.482

Received: 19 Juni 2024

Revised: 6 Januari 2025

Accepted: 8 Januari 2025

ABSTRAK

Studi Pustaka: Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pelajaran IPA. Pendidikan abad 21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan 4 komponen yakni: 1) *critical thinking*, 2) *creativity*, 3) *communication*, 4) *collaboration*. Keterampilan berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk menggali potensi peserta didik dalam menghasilkan karya inovatif serta mampu menemukan solusi akan permasalahan. Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan studi pustaka untuk mendalami lebih detail model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan peserta didik pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode *literatur research* sebanyak 13 artikel gabungan dari jurnal nasional dan internasional. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan 13 artikel yang dilakukan, kesimpulannya ialah penelitian studi pustaka penerapan model pembelajaran PjBL pada mata pelajaran IPA memiliki dampak positif dan berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Kata kunci: *Berpikir Kreatif, Project Based Learning (PjBL), IPA*

ABSTRACT

Literature Study: The Influence of the Project Based Learning Model on Students' Creative Thinking Skills in Science Subjects. The 21st-century education system requires students to have a high level of proficiency in four areas, namely: 1) *critical thinking*, 2) *creativity*, 3) *communication*, and 4) *collaboration*. Creativity-based problem-solving is a process of problem-solving that aims to identify the potential of the individual or group to produce innovative work and be able to solve problems that may arise. This research uses a type of research design called literature to provide a more detailed PjBL learning model on student performance in science classes. This research uses a literature review methodology which includes around thirteen articles sourced from domestic and international publications. Based on the results of data analysis and a study of ten articles, the main contribution is a study of the impact of the PjBL model utilized in IPA classes, which has a positive effect and increases student performance.

Keywords: *Creative Thinking, Project Based Learning (PjBL), Science*

PENDAHULUAN

Belajar adalah kemampuan untuk menumbuhkan dan meningkatkan potensi manusia sehingga manusia dapat menjadi anggota masyarakat yang berguna (Anjarwati, 2016). Dengan kemajuan teknologi yang pesat, manusia memerlukan kemampuan belajar dan inovasi dalam empat bidang: komunikasi, kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis (Zubaidah, 2018). Belajar merupakan suatu cara memahami pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan peserta didik untuk meningkatkan pemahaman, aritmatika, dan substansi. Pada era saat ini, pendidikan harus fokus pada perubahan yang disebabkan oleh (1) model pendidikan sebelumnya, yang menekankan pada guru (*teacher centered learning*), mengalihkan fokus kepada peserta didik

(*student centered learning*), mencari materi secara mandiri (*self-directed learning*), dan mengevaluasi kemampuan diri sendiri (metakognisi) karena kegiatan belajar seperti ini membantu meningkatkan kinerja peserta didik dalam berbagai bidang; (2) mengubah pola suatu kegiatan menghafal menjadi sebuah kegiatan mencari dan mengembangkan konsep secara mandiri. Dengan cara demikian, peserta didik akan terbantu dengan meningkatkan kapasitas pemecahan masalah dan berpikir kritis serta kemampuan mengartikuluskannya secara efektif dan tepat; (3) mentransformasikan pembelajaran soliter menjadi pembelajaran kooperatif kelompok sehingga peserta didik dapat melakukan sosialisasi secara efektif di lingkungannya (Maula *et al.*, 2014). Di era informasi dan komunikasi, Indonesia memerlukan sumber daya manusia yang inovatif dan kreatif untuk menghasilkan karya-karya baru. Oleh karena itu, penting untuk membahas bagaimana paradigma pembelajaran kreatif dapat meningkatkan kapasitas berpikir kritis peserta didik, sehingga mereka mampu berkontribusi secara signifikan dalam menciptakan inovasi (Hartini, 2017).

Proses mengajar memiliki berbagai cara, namun salah satu yang paling populer adalah model *Project Based Learning* (PjBL) (Tampubolon *et al.*, 2022). Fokus Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) adalah keterlibatan peserta didik dalam proyek nyata melalui persiapan, penyelidikan, dan kolaborasi. Peserta didik mempelajari materi akademik melalui PjBL, tetapi mereka juga memperoleh keterampilan dunia nyata seperti komunikasi, pemecahan masalah, dan kerja tim (Napitupulu & Murniarti, 2024). Melalui pemecahan masalah di dunia nyata dan pembelajaran otentik, pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk mengamati secara langsung bagaimana pengetahuan yang mereka peroleh dimanfaatkan. PjBL juga membantu menumbuhkan kreativitas dan pemikiran kritis peserta didik dengan memaparkan pada situasi yang memerlukan kecerdikan dan pertimbangan yang cermat (Purwandari *et al.*, 2024).

Keterampilan berpikir kreatif sangat penting dan harus dimiliki oleh peserta didik agar dapat menghasilkan karya-karya inovatif dan mendukung solusi yang kreatif terkait suatu permasalahan. Peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kreatif tinggi akan cenderung mampu menghasilkan karya-karya terbaik dan mampu memecahkan suatu persoalan serta yakin terhadap keberhasilan dalam belajar (Setyaningrum & Hutami, 2021).

Keterampilan berpikir kreatif merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik dan sesuai dengan kebutuhan pada abad 21 (Mardhiyah *et al.*, 2021). Seseorang yang memiliki keterampilan berpikir kreatif dapat dengan mudah beradaptasi dan mengambil keputusan yang tepat. Keterampilan ini penting dalam pembelajaran IPA, karena tidak hanya mencakup pengetahuan deklaratif seperti fakta dan konsep, tetapi juga pengetahuan prosedural yang meliputi cara memperoleh informasi, cara kerja sains dan teknologi, serta keterampilan berpikir ilmiah (Kusumawati, 2022).

Salah satu pembelajaran yang memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu metode pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk pengetahuan dan keterampilan yang dicapai peserta didik (Nababan *et al.*, 2023). PjBL menggunakan masalah sebagai langkah awal dan mendorong peserta didik untuk fokus pada kerja sama dengan melibatkan kerja kelompok. Paradigma ini antara lain mendorong kolaborasi, menumbuhkan pemikiran kreatif, dan memungkinkan siswa memperoleh materi sendiri dan mendemonstrasikan hasilnya (Ramadhan & Hindun, 2023). PjBL juga memiliki beberapa tujuan, seperti membantu peserta didik memahami konsep-konsep, mengembangkan penguasaan materi, dan memenuhi tuntutan pembelajaran (Wahyuni & Fitriana, 2021). Dengan menggunakan model ini, peserta didik dapat melakukan tukar pikiran dan gagasan, serta meningkatkan motivasi belajar, keaktifan, dan pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan penjabaran masalah di atas, dilakukan studi pustaka terkait artikel pendidikan dan penelitian tentang model pembelajaran PjBL. Studi pustaka dalam artikel bertujuan untuk membangun landasan teori yang kuat, mendukung argumen, dan menunjukkan pemahaman penulis tentang isu yang dibahas (Andaria, 2024). Studi pustaka membantu penulis mengidentifikasi penelitian sebelumnya, memperjelas latar belakang, dan menghindari duplikasi karya ilmiah. Selain itu, memungkinkan penulis mengkritik sudut pandang alternatif, sehingga artikel menjadi lebih kredibel dan bermanfaat. Hal ini juga membantu mengidentifikasi kesenjangan penelitian untuk penelitian di masa depan (Dewi *et al.*, 2024).

Penelitian ini didasarkan pada upaya penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) terhadap kapasitas peserta didik untuk menunjukkan berpikir kreatif di kelas IPA.

METODE

Jenis penelitian

Metode penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian yang disebut dengan *Library Research*. Studi pustaka (*Library Research*) adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan informasi serta data dengan menggunakan berbagai bahan yang terdapat dalam penelitian, seperti dokumen, buku, jurnal, cerita, dan sebagainya (Nadila, 2021). Studi pustaka digunakan untuk melaksanakan sintesis dari bermacam hasil riset yang relevan, untuk meningkatkan bukti riset terdahulu, serta mewakili informasi dari bermacam persoalan yang terdapat dalam riset.

Proses Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data, dilibatkan pencarian dan pengorganisasian berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan aset yang telah diselesaikan sebelumnya. Bahan baku yang diperoleh dari berbagai referensi dianalisis secara kritis untuk memastikan penguatan usulan dan implementasinya.

Pada hakikatnya, mempelajari kepustakaan juga berarti mempelajari berbagai sumber referensi serta penelitian-penelitian terdahulu yang penting untuk mendapatkan kebenaran dasar akademis mengenai permasalahan yang akan diteliti. Peneliti menggunakan metode penelitian ini karena memudahkan peneliti mengumpulkan berbagai informasi berdasarkan literatur yang relevan sebagai titik awal untuk mengembangkan analisis artikel ini secara menyeluruh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis mencari artikel penelitian yang relevan dengan judul penelitian. Hasilnya, peneliti menemukan 45 artikel penelitian yang relevan, namun dipilih menjadi 13 artikel. Hal ini dikarenakan 13 artikel tersebut telah memenuhi kriteria dari penulis, yakni: 1) Referensi yang digunakan diatas 10 tahun terakhir, 2) Menggunakan bahasa baku yang disempurnakan, 3) Terbukti memiliki ISSN yang berguna melihat apakah artikel tersebut terakreditasi atau tidak. Dengan memenuhi ketiga indikator tersebut, maka penulis menjabarkan 13 artikel jurnal tersebut di dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data berdasarkan artikel yang relevan

No.	Penulis	Judul	Efektivitas
1.	(Aflah <i>et al.</i> , 2023)	Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model <i>Project based learning</i> Pada Peserta didik Sekolah Dasar	Penerapan model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dapat dilihat bahwa peserta didik sudah bisa mengikuti pembelajaran sesuai dengan skenario yang terdapat dalam RPP. Pada saat proses pembelajaran, sudah banyak peserta didik yang berani untuk menyampaikan gagasan/ ide dan peserta didik sudah berani maju ke depan kelas, sehingga melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran.
2.	(Anisa <i>et al.</i> , 2023)	Model <i>Project based learning</i> : Pengaruhnya dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta didik	Model PjBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fisika.
3.	(Azzahra <i>et al.</i> , 2023)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project-Based Learning</i> (Pjbl) terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi: Literature Review	Penerapan model pembelajaran <i>project based learning</i> (PjBL) meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta.
4.	(Permana <i>et al.</i> , 2023)	Model <i>Project based learning</i> Untuk Meningkatkan	Penerapan model pembelajaran <i>project based learning</i> dapat meningkatkan

		Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Kelas V SD.	kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA peserta didik kelas V sekolah dasar.
5.	(Wanggi <i>et al.</i> , 2023)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Terintegrasi Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 2 Pujut	Terdapat pengaruh model pembelajaran <i>project based learning</i> terintegrasi etnosains terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMPN 2 Pujut.
6.	(Angga <i>et al.</i> , 2022)	Penerapan Pendidikan Karakter dengan Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Abad 21	Pendidikan karakter bagi peserta didik masa kini tidak dapat dipisahkan dari tiga konteks pendidikan, yaitu dimulai dari keluarga dan diakhiri dengan masyarakat. Paradigma pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 digunakan untuk mengembangkan karakter peserta didik, disesuaikan dengan kebutuhan dan aspirasinya, sehingga menjamin tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.
7.	(Nasobandi, 2022)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project based learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif.	Terdapat pengaruh model <i>project based learning</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi kegiatan ekonomi di SMPN 1 Wirosari.
8.	(Dayana <i>et al.</i> , 2021)	Pengaruh Model <i>Project based learning</i> (PjBL) Diorama Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar	Terdapat pengaruh signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran <i>Project based learning</i> (PjBL) Diorama dalam pembelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.
9.	(Havita <i>et al.</i> , 2021)	Pengaruh Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Materi Tata Surya	PjBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif. Selain itu, peningkatan kreativitas berdasarkan tes keterampilan berpikir kreatif mempunyai nilai sebesar 0,56 (56%) dengan kategori sedang, nilai rata-rata produk inovasi sebesar 85,71% dengan kelas luar biasa, dan kinerja & persentase sebesar 73 dengan baik.
10.	(Maulidiah <i>et al.</i> , 2020)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project based learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPA Kelas IV SD	Model pembelajaran <i>Project based learning</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas IV SD Labschool Unesa Lidah Wetan Surabaya.
11.	(Yamin <i>et al.</i> , 2020)	Melaksanakan Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Topik Pencemaran Air	Penerapan PjBL akan membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya melalui kegiatan desain produk sebagai upaya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.
12.	(Jusita, 2019)	Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning</i>) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa	Strategi pembelajaran berbasis proyek telah menghasilkan peningkatan aktivitas dan hasil pembelajaran. Penelitian tindakan ini mendukung penyelidikan teoritis dan empiris tentang kegunaan PBL dalam meningkatkan hasil belajar pada materi dengan kualitas tingkat analisis.
13.	(Rumahlatu & Sangur, 2019)	Pengaruh Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Metakognitif, Pemahaman Konsep dan Retensi Peserta didik Sekolah Menengah Atas	Penerapan pembelajaran berbasis proyek strategi pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk menjadi pembelajar mandiri dalam merencanakan proyek, bertanggung jawab atas pelaksanaan proyek, dan melaporkan hasil/produk yang diperoleh,

sehingga kemampuan metakognitifnya
diberdayakan.

Berdasarkan temuan, model pembelajaran *project based learning* (PjBL) yang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, terdapat sepasang kelas yang digunakan yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Fitriana *et al.*, 2024). Tujuan dari kelas-kelas ini adalah untuk mengetahui apakah masing-masing kedua kelas mempunyai pengaruh alternatif terhadap model pembelajaran PjBL. Kelas eksperimen yang diujicobakan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik sehingga berani untuk menyampaikan gagasan/ide serta maju ke depan kelas, pembelajaran ini melibatkan peserta didik secara langsung dalam prosesnya. Selain itu, terdapat hasil dari pretest-posttest pada kelompok eksperimen dan kontrol. Jika kelas menggunakan pendekatan pembelajaran PjBL dapat meningkatkan kapasitas peserta didik dalam mengekspresikan diri secara kreatif. Hal ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan, yang melibatkan guru menanyakan keprihatinan membimbing peserta didik melalui proyek, mengevaluasinya, memantau peserta didik, menilai pekerjaan peserta didik, dan mengukur kemajuan mereka sehingga peserta didik dapat mengerjakan proyek tanpa gangguan. Dengan penerapan model PjBL, peserta didik akan dibekali untuk mendapatkan pengalaman dunia nyata selama pendidikannya melalui pembuatan proyek dan dengan mengikuti petunjuk dan aturan pembelajaran berbasis proyek.

Untuk meningkatkan kapasitas ekspresi kreatif, metode yang disebut PjBL dapat dikombinasikan dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda seperti model Pembelajaran Berbasis Masalah, Model Pembelajaran Campuran, strategi sumber daya TPCK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), PBL (*Problem-Based Learning*) Rancangan pendidikan Etno STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*), POPBL (*Project-Oriented Problem-Based Learning*) dan kegiatan pembelajaran STAD (*Student Teams-Achievement Divisions*), serta model SRBP (Strategi Refleksi Berbasis Proyek) sebagai sarana peningkatan kapasitas ekspresi kreatif peserta didik (Azzahra *et al.*, 2023). Model pembelajaran *Project Based Learning* juga dapat dikombinasikan dengan berbagai alat bantu proses pembelajaran lainnya Seperti LKS, gambar, dan e-modul. Model pembelajaran yang dikombinasikan tidak hanya menunjang kemampuan berpikir kreatif saja, akan tetapi juga mengasah kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan mengenai isu-isu global, dan juga meningkatkan kemampuan pengetahuan kognitifnya.

Cara pembelajaran berdasarkan kerangka pembelajaran PjBL ini secara signifikan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengkomunikasikan ide secara kreatif. Karena penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dan materi pembelajaran berbasis proyek, disiplin diri peserta didik dalam menangani berbagai situasi akan meningkat. Saat model pembelajaran PjBL diterapkan, peserta didik didorong agar terlatih dalam mengembangkan potensi yang ada pada diri mereka dengan tujuan agar meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya dari model pembelajaran PjBL ini. Tidak hanya kemampuan berpikir kreatif yang akan diperoleh peserta didik, melainkan kemampuan dari berbagai aspek seperti pemecahan masalah, dan penciptaan produk yang inovatif. Hal tersebut merupakan kompetensi abad 21, yakni peserta didik dituntut untuk memiliki 4 komponen dasar; 1) *critical thinking*, 2) *creativity*, 3) *communication*, 4) *collaboration* (Angga *et al.*, 2022). Dengan tercapainya 4 komponen tersebut maka membuat peserta didik mengalami pembelajaran yang bermakna, dalam konteks pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengalaman sendiri. Model pembelajaran PjBL ini akan memenuhi ketercapaian merencanakan proyek hingga terbentuknya produk, maka akan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, manusia memerlukan kemampuan belajar dan inovasi dalam empat bidang: komunikasi, kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis.

Penerapan paradigma pembelajaran PjBL ini akan menggugah peserta didik untuk terlibat aktif dalam diskusi kelas dan tugas kolaboratif, sehingga mempersiapkan mereka untuk disiplin, pengendalian diri, kerja sama tim, dan mengukur kemajuan. Selain itu, dengan pendekatan pendidikan seperti ini, peserta didik akan sangat bersemangat untuk memahami dan mencari ilmu pengetahuan karena mereka tidak hanya diharapkan menghafalkan fakta-fakta, namun juga memahaminya berdasarkan pengalaman dan penelitian mereka sendiri.

Model pembelajaran PjBL ini berpusat pada proyek, maka peserta didik cenderung dikelompokkan, dengan demikian terjalinlah komunikasi yang baik antar kelompok tersebut dalam menindaklanjuti suatu persoalan. Ada beberapa gagasan yang tercipta dalam suatu kelompok, mereka dibebaskan untuk berargumentasi dan berkarya sesuai kemampuan mereka. Adapun ciri-ciri kepribadian kreatif adalah mampu berpikir konvergen dan divergen, rasa ingin tahu yang tinggi, percaya diri, kemandirian, fleksibilitas konseptual, menghasilkan ide/orisinalitas yang unik, lebih mengutamakan kerumitan daripada kesederhanaan, dan memiliki banyak minat dan keterampilan dalam berbagai bidang (*multiple skill*). Lingkungan keluarga sangat berpengaruh dalam perkembangan berpikir kreatif. Keterlibatan dan keterbukaan sikap orang tua serta kebebasan yang diberikan keluarga untuk melakukan eksplorasi. Lingkungan sekolah juga mempengaruhi perkembangan berpikir kreatif, khususnya penerapan model pembelajaran. Pendekatan dan model pembelajaran yang membentuk lingkungan kreatif, pembelajaran aktif, kolaboratif dan berinovasi (Sitepu, 2019).

Melalui pembelajaran PjBL, peserta didik dapat lebih terarah dalam menentukan bidang yang sesuai dengan minat dan bakat mereka, yang pada gilirannya mendukung peningkatan keterampilan berpikir kreatif. Setiap peserta didik memiliki keterampilan dan tingkat kreativitas yang berbeda, yang seringkali dipengaruhi oleh minat dan tujuan pribadi masing-masing. Keterampilan berpikir kreatif ini tidak hanya meningkatkan kemampuan individu dalam bidang tertentu, tetapi juga dapat menunjang berbagai keterampilan lainnya. Di era Generasi 4.0 menuju 5.0, peserta didik dituntut untuk memiliki berbagai keahlian dan kemampuan agar dapat bersaing di dunia global dan memberikan manfaat bagi negara (Asmarika *et al.*, 2022).

Berdasarkan penjabaran di atas mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) tidaklah mudah karena ada beberapa persoalan yang harus dihadapi, termasuk perlunya waktu yang cukup untuk merancang dan menyelesaikan proyek dengan efisien. Selain itu, tidak semua peserta didik memiliki keterampilan kolaboratif yang kuat, yang dapat menyulitkan kerja kelompok, dan keterbatasan sumber daya juga dapat menghambat keberhasilan PjBL. Kurangnya pemahaman sebagian peserta didik terhadap metode ini juga dapat mempengaruhi semangat dan keterlibatan mereka.

KESIMPULAN

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) sangat berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Melalui PjBL, siswa diberi kesempatan untuk terlibat langsung dalam proyek nyata yang menantang mereka untuk berpikir kritis, kreatif, dan mencari solusi terhadap masalah yang ada. Model ini mendorong siswa untuk bekerja secara kolaboratif, berinovasi, dan mengembangkan ide-ide orisinal. Hasil menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL yang diterapkan memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, baik di tingkat Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah Pertama.

SARAN

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya lebih memperbanyak referensi terutama referensi berupa artikel-artikel internasional, sehingga dapat memperdalam lagi penelitian mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aflah, A., Ananda, R., Surya, Y., & Sutiyani, O. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Model Project Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar. *Autentik : Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 7 (1), 57-69. <https://doi.org/https://doi.org/10.36379/autentik.v7i1.276>
- Andaria, A. C. (2024). Teknik Penulisan Latar Belakang Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif: Konsep Dan Teori*. Agam: Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Angga, A., Abidin, Y., & Iskandar, S. (2022). Penerapan pendidikan karakter dengan model pembelajaran berbasis keterampilan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1046-1054. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2084>

- Anisa, N., Hijriyah, U., Diani, R., Fujiani, D., & Velina, Y. (2023). Project Based Learning Model: Its Effect in Improving Students' Creative Thinking Skills. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 6(1), 73–81. <http://dx.doi.org/10.24042/ijsme.v6i1.12539>
- Anjarwati, Y. (2016). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Kelas IV SDN 1 Pule Kecamatan Pule Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 2 (1), 98-104. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v2n1.p98-104>
- Asmarika, A., Husin, A., Syukri, S., Wismanto, W., & Qanita, R. (2022). Mengasah Kemampuan Softskills Dan Hardskills Calon Guru Sd/Mi Pada Metode Microteaching Melalui Pengembangan Media Visual Mahasiswa Pgmi Umri. *HIKMAH: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 282–300. <http://dx.doi.org/10.55403/hikmah.v11i1.498>
- Azzahra, U., Arsih, F., & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 3(1), 49–60. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v3i1.550>
- Dayana, R., Winarni, E. W., & Agusdianita, N. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Diorama Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(1), 106–114. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.4.1.106%20-%20114>
- Dewi, R. D. L. P., Aslindah, A., Masruhim, M. A., Taufik, M. Z., Rahmatiyah, R., Brantasari, M., Saktisyahputra, S., Hasan, M. N., Mas' an Al Wahid, S., & Suprayitno, D. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fitriana, E., Ramalisa, Y., dan Pasaribu, F.T. (2024). Pengembangan E-modul Berbasis PjBL Berbantuan Video Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5 (1). <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v5i1.4841>
- Hartini, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a), 6-16. <https://doi.org/10.30651/else.v1i2a.1038>
- Havita, V. N., Sjaifuddin, S., Saefullah, A., Nulhakim, L., & Rostikawati, D. A. (2021). The Effect of Using Project Base Learning (PjBL) Models on Students' Creative Thinking Skills in Solar System Materials. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(2), 233–242. <http://dx.doi.org/10.23960/jpf.v9.n2.202110>
- Jusita, M. L. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 4(2), 90–95. <http://dx.doi.org/10.17977/um022v4i22019p90>
- Kusumawati, N. (2022). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Mardiyah, R.H., Aldriani, S.N.F., Chitta, F., & Zulfikar, M.R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Maulidiyah, E., Hidayat, M.T., Kasiyun, S., & Hartatik, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPA Kelas IV SD. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 155–167. <https://doi.org/10.29408/didika.v6i2.2379>
- Maula, M.M., Prihatin, J., & Fikri, K. (2014). *Pengaruh model PjBL (Project-based learning) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik pada materi lingkungan*. <https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63447/MILLA%20MINHATUL%20MAULA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/download/178/176>
- Nadila, P. (2021). Pentingnya Melatih Problem Solving Pada Anak Usia Dini Melalui Bermain. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(1), 51–55. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v21i1.965>

- Napitupulu, S. P., & Murniarti, E. (2024). Analisis Keterlibatan Siswa Menengah Pertama Dalam Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 9(2), 172–178. <https://doi.org/10.34125/jkps.v9i2.353>
- Nasobandi, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif. *Intelektium: Education Jurnal*, 3(2), 355–361. <https://doi.org/10.37010/int.v3i2.1071>
- Permana, K. A. D., Gading, I. K., & Agustina, I. G. A. T. (2023). Model project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA kelas V SD. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 14692–14704. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1952>
- Purwandari, W., Safitri, I. N., & Karimah, M. M. (2024). Eksplorasi Hakekat Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah dalam Konteks Kurikulum Merdeka. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 1045–1060. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i4.1130>
- Ramadhan, E. H., & Hindun, H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Membantu Peserta didik Berpikir Kreatif. *Protasis: Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, Dan Pengajarannya*, 2(2), 43–54. <https://doi.org/10.55606/protasis.v2i2.98>
- Rumahlatu, D., & Sangur, K. (2019). The Influence of Project-Based Learning Strategies on the Metacognitive Skills, Concept Understanding and Retention of Senior High School Students. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(1), 104–110. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i1.11189>
- Setyaningrum, F., & Hutami, H. A. (2021). Pembentukan Kreativitas Melalui Pembelajaran Sbdp Kelas IV Pada Materi Melukis Di SD Muhammadiyah Condongcatur. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 5 (1), 515–527. <https://doi.org/10.30738/tc.v5i1.9736>
- Sitepu, A. S. M. B. (2019). *Pengembangan kreativitas siswa*. Guepedia.
- Tampubolon, Y., Sitohang, T., dan Siagian, B.A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kreatif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa-Siswi Kelas XI SMA Tri Sakti Lubuk Pakam Tahun 2022/2023. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6 (3), 6201-8.
- Wahyuni, E., & Fitriana, F. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam SMP Negeri 7 Kota Tangerang. *Tadarus Tarbawy: Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan*, 3 (1), 320-327. <http://dx.doi.org/10.31000/jkip.v3i1.4262>
- Wanggi, S. L., Santoso, D., & Lestari, T. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terintegrasi Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 2 Pujut. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 1920–1926. <http://dx.doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1660>
- Yamin, Y., Permanasari, A., Redjeki, S., & Sopandi, W. (2020). Implementing project-based learning to enhance creative thinking skills on water pollution topic. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 6(2), 225–232. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v6i2.12202>
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and innovation skills untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*, 1-18. https://www.researchgate.net/profile/Siti-Zubaidah-7/publication/332469989_MENGENAL_4C_LEARNING_AND_INNOVATION_SKILLS_UNTUK_MENGHADAPI_ERA_REVOLUSI_INDUSTRI_40_1/links/5cb73e77a6fdcc1d499bb356/MENGENAL-4C-LEARNING-AND-INNOVATION-SKILLS-UNTUK-MENGHADAPI-ERA-REVOLUSI-INDUSTRI-40-1.pdf