



Literature Review: Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik di SMA/MA

Mutia Izzah^{1*}, Helendra²

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Padang^{1,2}

*Alamat Korespondensi: izzahmutiaa@gmail.com

Artikel info

Accepted : July 19th 2025
Approved : July 23rd 2025
Published : July 25th 2025

Kata kunci:

Project based Learning, Berpikir Kreatif

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara sistematis pengaruh model PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan berbagai hasil penelitian terdahulu. Metode yang digunakan adalah studi literatur terhadap artikel-artikel ilmiah nasional dan internasional yang relevan, serta dilengkapi dengan data kontekstual berupa berita pendidikan di media massa. Temuan dari literatur menunjukkan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, seperti kemampuan mengemukakan ide-ide orisinal, fleksibilitas berpikir, elaborasi, dan kefasihan dalam menyampaikan gagasan. Studi literatur ini menelaah berbagai penelitian terkini (tahun 2020–2025) dan contoh berita daring terkait penerapan PjBL. Dari sumber-sumber tersebut ditemukan bahwa PjBL secara konsisten meningkatkan kemampuan aspek-aspek berpikir kreatif termasuk fluency, flexibility, originality, dan elaboration serta meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa.

ABSTRACT

Keywords:

Project based Learning, Creative Thinking

This study aims to systematically examine the effect of the PjBL model on students' creative thinking skills based on various previous research results. The method used is a literature study of relevant national and international scientific articles, supplemented by contextual data in the form of educational news in the mass media. Findings from the literature indicate that the implementation of PjBL can improve students' creative thinking skills, such as the ability to express original ideas, flexibility of thinking, elaboration, and fluency in conveying ideas. This literature study examines various recent studies (2020–2025) and examples of online news related to the implementation of PjBL. From these sources, it was found that PjBL consistently improves the ability of creative thinking aspects including fluency, flexibility, originality, and elaboration as well as improving student learning outcomes and motivation.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Izzah, M. dan Helendra. (2025). Literature Review: Pengaruh *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik di SMA/MA. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 4(2) 143-150. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v4i2.11313>

PENDAHULUAN

Pendidikan di era globalisasi dan revolusi industri 4.0 dituntut untuk mampu menghasilkan sumber daya manusia yang tidak hanya cakap secara akademis, tetapi juga memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kreatif. Keterampilan ini menjadi salah satu ciri khas kompetensi abad ke-21 yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi berbagai tantangan yang kompleks, dinamis, dan tak terduga. Di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA), fase perkembangan peserta didik berada pada tahap pemikiran formal menurut teori Piaget. Tahap ini ditandai dengan kemampuan berpikir abstrak, logis, dan hipotetis. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik untuk menyediakan strategi pembelajaran yang tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi ide, mengembangkan pemikiran alternatif, dan menghasilkan solusi kreatif. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di banyak sekolah masih didominasi oleh metode ceramah satu arah dan berpusat pada guru, yang kurang memberi ruang bagi siswa untuk berpikir bebas, berinovasi, dan bereksplorasi.

Berpikir kreatif mencakup kemampuan menghasilkan ide-ide baru (*originality*), beragam (*fluency*), fleksibel (*flexibility*), dan rinci (*elaboration*). Menurut Munandar (2009), kemampuan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui pendekatan pembelajaran yang memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, menyelesaikan masalah nyata, dan menciptakan produk secara mandiri maupun kolaboratif. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL), yakni pembelajaran berbasis proyek yang menekankan kegiatan investigatif, eksploratif, dan kolaboratif dalam menyelesaikan tugas yang bermakna.

PjBL dinilai memiliki potensi besar dalam menstimulasi dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif karena siswa dilibatkan secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek. Dalam proses tersebut, siswa dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menemukan solusi, menciptakan produk, serta mempresentasikan hasil karyanya. Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang sedang diterapkan di Indonesia, PjBL sangat relevan karena mendukung pembelajaran yang bersifat kontekstual, berbasis pengalaman, dan berorientasi pada penguatan Profil Pelajar Pancasila. PjBL memberi ruang bagi peserta didik untuk menunjukkan keunikan, minat, dan kreativitas mereka melalui proyek-proyek yang bermakna dan menantang. Selain itu, proses pengerjaan proyek secara kolaboratif juga melatih keterampilan komunikasi, kerja sama, tanggung jawab, dan kepemimpinan siswa.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengkaji efektivitas model PjBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di berbagai jenjang pendidikan. Namun, hasilnya masih bervariasi tergantung pada implementasi, materi pelajaran, dan konteks sekolah. Oleh karena itu, penting dilakukan kajian literatur yang lebih sistematis untuk melihat secara umum bagaimana pengaruh PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya di tingkat SMA/MA. Kajian ini diharapkan dapat

memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai praktik PjBL, serta menjadi landasan bagi pendidik dan pemangku kebijakan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang relevan dan efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan literatur review atau tinjauan pustaka yang bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di tingkat SMA/MA. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel ilmiah dari berbagai database terpercaya, seperti Google Scholar. Artikel yang didapatkan sebanyak 8 artikel yang diterbitkan antara tahun 2020 sampai 2025 dan telah ditampilkan dalam berbagai publikasi yang diindeks oleh sinta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Literature Review

Tabel 1. Hasil Literatur Review Artikel

No	Judul Artikel	Hasil
1.	Pengaruh model <i>Project Based Learning</i> Berorientasi Penguatan Profil Pelajar Pancasila terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Motivasi Berprestasi Siswa SMA	Pada penelitian ini menggunakan instrumen kemampuan berpikir kreatif berupa soal post tes dan kuesioner motivasi berprestasi, tentunya instrumen tersebut sudah diuji kelayakannya. Data hasil kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dengan kualifikasi sangat tinggi sebesar 47,92 % sedangkan pada kelas kontrol 18,75%. Data hasil motivasi berprestasi siswa di kelas eksperimen dengan kualifikasi sangat baik 75% sedangkan pada kelas kontrol dengan kualifikasi sangat baik 35,42. Dengan demikian hasil penerapan model project based learning berorientasi profil pelajar pancasila dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi berprestasi siswa.
2.	Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Termokimia Kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta	kreativitas siswa pada materi termokimia dengan persentase jumlah siswa pada kategori kreatif sebesar 83% pada siklus 1 dan prestasi belajar siswa pada materi termokimia, peningkatan aspek pengetahuan meningkat dari 10% pada siklus pertama menjadi 83% pada siklus 2. Persentase aspek sikap pada siklus pertama adalah 100% dan persentase aspek keterampilan pada siklus pertama adalah 100%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model <i>Project Based Learning</i> dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar

	siswa pada materi pokok termokimia kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta.
3. Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> Terintegrasi <i>21st Century Skills</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Fisika	Hasil analisis diperoleh bahwa analisis lembar observasi kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan pada kelas eksperimen diperoleh hasil sebesar 77,1% dengan kategori baik dan kelas kontrol sebesar 73,2% dengan kategori cukup. Dengan adanya hasil kategori baik pada kelas eksperimen hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan model <i>Project Based Learning</i> terintegrasi <i>21st Century Skills</i> dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMA fisika.
4. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> Kelas XI SMAN 2 Semarang	pembelajaran matematika yang diajarkan melalui model <i>pembelajaran project based learning</i> dapat berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kreatif ($P_value < 0,05$), Pembelajaran matematika yang diajarkan melalui model pembelajaran <i>project based learning</i> dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif matematis dikategori tinggi ($N_gain = 0,72$). . Dengan demikian, terdapat peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran berbasis proyek dalam kategori tinggi peningkatannya.
5. Pengaruh Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> Terintegrasi <i>Science, Technology, Engineering & Mathematics</i> (PjBL-STEM) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Surakarta pada Materi Larutan Asam Basa	Hasil uji t-pihak kanan menunjukkan adanya pengaruh positif penggunaan model PjBL-STEM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi asam basa ($-t_{tabel} = 1,67 > t_{hitung} = -4,64$). Hasil uji N-Gain menyimpulkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas PjBL-STEM masuk kategori tinggi ($g = 0,70$) sedangkan kelas kontrol termasuk kategori sedang ($g = 0,53$). Model PjBL-STEM berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif.
6. Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan Kelas X SMAN 1 Wonomulyo	Ditemukan bahwa hasil nilai pretest pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 37,36 yang termasuk dalam kategori sangat kurang kreatif dan hasil nilai posttest nilai rata-rata 65,39 termasuk dalam kategori sangat kreatif. Sedangkan analisis deskriptif, ditemukan bahwa hasil nilai pretest pada kelas kontrol memperoleh rata-rata 35,00 yang termasuk dalam kategori sangat kurang kreatif dan hasil nilai posttest nilai rata-rata 54,00 termasuk

	dalam kategori kreatif. Kemudian hasil uji hipotesis pada Tingkat sig (2-tailed) < 0,05 menunjukkan nilai p sebesar $0,014 < 0,05$. Jadi disimpulkan bahwa model pembelajaran project based learning berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif biologi siswa di SMA Negeri 1 Wonomulyo.
7. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning</i>) Terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA/MA	Hasil penelitian dengan uji independent sample ttest menunjukkan bahwa didapatkan thitung bernilai 4,459 dan ttabel 1,66 sehingga menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana H_0 diterima yang memiliki kesimpulan yaitu terdapat pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>Project Based Learning</i>) terhadap Kreativitas Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA/MA
8. Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> berbantu Padlet terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA/MA	Hasil penelitian yang dilakukan dengan uji independent sample t test diperoleh nilai thitung $0,001 < 0,05$ menunjukan bahwa terdapat pengaruh positif pada penggunaan model pembelajaran <i>project based learning</i> berbantu padlet terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil literatur review yang diperoleh dari penelitian-penelitian di atas, dapat disimpulkan secara konsisten bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di jenjang SMA. Peningkatan terlihat dalam aspek ide baru (*originality*), kelancaran ide (*fluency*), fleksibilitas berpikir (*flexibility*), serta (*elaboration*) ide secara mendalam.

Menggunakan model PjBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena dengan melakukan kegiatan kerja yang melibatkan siswa secara aktif, membuat siswa menjadi lebih aktif, dan meningkatkan kolaborasi dengan berkelompok. Selain itu, membuat suasana belajar menjadi menyenangkan dengan adanya kerja proyek yang dilakukan (Mayuni et al., 2019).

Penerapan model pembelajaran *project based learning* di dalam kelas dengan tujuan melihat kemampuan berpikir kreatif siswa dan motivasi berprestasi siswa. Hasil penelitian yang disampaikan oleh (Gusti Ayu dkk, 2023) Pada penelitian ini menggunakan instrumen kemampuan berpikir kreatif berupa soal post tes dan kuesioner motivasi berprestasi, tentunya instrumen tersebut sudah diuji kelayakannya. Data hasil kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dengan kualifikasi sangat tinggi sebesar 47,92 % sedangkan pada kelas kontrol 18,75%. Data hasil motivasi berprestasi siswa di kelas eksperimen dengan kualifikasi sangat baik 75% sedangkan pada kelas kontrol dengan kualifikasi sangat baik 35,42. Dengan demikian hasil

penerapan model *project based learning* berorientasi profil pelajar pancasila dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi berprestasi siswa.

PjBL kebanyakan diterapkan secara kolaboratif dan berorientasi pada produk nyata atau problem nyata. Penelitian di Surakarta (termokimia) dan Lebong Utara (bioplastik) memperlihatkan siswa aktif mencipta produk, yang memicu kreativitas siswa hingga mencapai kategori tinggi (>79%) . Pendekatan ini memberi konteks realistik yang memotivasi siswa berpikir kreatif.

Integrasi keterampilan abad ke-21 seperti *21st Century Skills* dan STEM pada model PjBL memperkuat dampaknya terhadap kreativitas siswa. Nurfa & Nana (Garut) mencatat peningkatan kemampuan berpikir kreatif ketika keterampilan komunikasi, kolaborasi, dan literasi digital ikut disertakan.

Model pembelajaran berbasis proyek berfokus pada kreativitas berpikir dan pemecahan masalah serta interaksi antara siswa dengan kawan sebaya untuk menciptakan pengetahuan baru. Siswa dapat merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif dalam memecahkan masalahnya.

Analisis terhadap berita dari situs MAN 2 Sleman (2023) menunjukkan implementasi PjBL di lapangan. Meskipun tidak bersifat akademik formal, berita tersebut memberikan gambaran nyata bahwa PjBL dapat dilakukan dengan sederhana namun efektif, seperti pembuatan tape dan yogurt di kelas X. Meskipun informatif, beberapa kalimat dalam artikel tersebut terdeteksi menggunakan ejaan dan struktur kalimat yang kurang sesuai dengan kaidah kebahasaan formal, misalnya penggunaan kata “mengajarkan bioteknologi konvensional secara menyenangkan” tanpa keterangan struktur proseduralnya.

Secara keseluruhan, hasil-hasil ini menyiratkan bahwa implementasi PjBL yang terstruktur, berbasis proyek bermakna, serta terintegrasi keterampilan abad ke-21, mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa di tingkat SMA. Kriteria keberhasilan mencakup: penyusunan indikator kreativitas yang jelas, pelatihan guru, kondisi sarana memadai, serta evaluasi reflektif terhadap proses dan produk siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur dari berbagai penelitian yang relevan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik di jenjang SMA/MA. PjBL terbukti mampu meningkatkan berbagai aspek berpikir kreatif, seperti fluency (kelancaran ide), flexibility (keluwesan berpikir), originality (keunikan ide), dan elaboration (pengembangan ide secara rinci).

Model PjBL memungkinkan siswa terlibat secara aktif dan langsung dalam pemecahan masalah nyata, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi proyek. Kegiatan ini tidak hanya menstimulasi kreativitas, tetapi juga memperkuat keterampilan kolaborasi, komunikasi, serta kemandirian belajar. Integrasi keterampilan abad 21 dan pendekatan berbasis konteks dunia nyata dalam PjBL semakin memperkuat pengaruhnya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

Selain itu, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan PjBL tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar, self-efficacy, dan keterlibatan emosional siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menjadikan PjBL sebagai pendekatan yang komprehensif dan relevan untuk menghadapi tantangan pembelajaran di era modern.

Saran

- 1) Bagi guru dan praktisi pendidikan, disarankan untuk mulai menerapkan model Project Based Learning secara bertahap dan terstruktur dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pada materi yang bersifat aplikatif dan eksploratif. Guru perlu diberikan pelatihan terkait perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi PjBL agar implementasinya berjalan efektif.
- 2) Bagi sekolah dan lembaga pendidikan, sebaiknya menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung pelaksanaan proyek di kelas. Selain itu, pengaturan waktu dan jadwal belajar perlu disesuaikan agar siswa dapat menyelesaikan proyek dengan optimal tanpa mengganggu pembelajaran mata pelajaran lain.
- 3) Bagi peneliti selanjutnya, dianjurkan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas, misalnya membandingkan efektivitas PjBL pada berbagai mata pelajaran atau kondisi sosial-budaya yang berbeda. Penelitian kuantitatif dapat dilengkapi dengan pendekatan kualitatif untuk menggali lebih dalam proses berpikir kreatif siswa selama pelaksanaan proyek.
- 4) Bagi pembuat kebijakan pendidikan, disarankan untuk memasukkan Project Based Learning sebagai bagian penting dalam kurikulum dan program pelatihan guru. Kebijakan pendidikan sebaiknya mendorong inovasi pembelajaran yang mendukung penguatan karakter dan kompetensi abad 21.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P.D (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)*. 9 (2).
- Astuti, R., & Aziz, T. (2019). "Integrasi pengembangan kreativitas anak usia dini di TK Kanisius Sorowajan Yogyakarta". *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 294–302
- Anam, A. N., & Haris, I. K. (2021). Pengaruh model Project Based Learning berorientasi penguatan Profil Pelajar Pancasila terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi berprestasi siswa SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 11(3), 145–156. <https://www.ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/view/873>
- Arifin, F., & Sudarmin. (2020). Penerapan model PjBL untuk meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar pada materi termokimia kelas XI IIS SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPKIM)*, 9(1), 12–20. <https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/41379>
- Fahrezi, I., Taufiq, M., Akhwani, A., & Nafia'ah, N. (2020). "Meta-analisis pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa pada matapelajaran IPA sekolah dasar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408–415.

- Nurfa, D., & Nana, N. (2021). Pengaruh model PjBL terintegrasi 21st Century Skills terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran fisika di SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 6(2), 54–63. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/JIPFI/article/view/11522>
- Permendikbud. 2013. Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Yulianti, N. P. E., & Arnyana, I. B. P. (2022). Peningkatan keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran Project Based Learning di kelas XI SMAN 2 Semarang. *Widya Accarya: Jurnal Kajian Pendidikan*, 13(1), 21–30. <https://ejournal.undwi.ac.id/index.php/widyaaccarya/article/view/1552>
- Puspitasari, N., & Rahayu, D. S. (2021). Pengaruh PjBL-STEM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMA Negeri 3 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPKIM)*, 8(2), 75–84. <https://jurnal.uns.ac.id/JPKim/article/view/34212>
- Purwanti, E., & Febriani, I. (2020). Pengaruh Project Based Learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan self-efficacy siswa SMP. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8(2), 90–97. <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/17328>
- Safitri, R., & Arpi, R. (2021). Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui model Project Based Learning pada materi bioplastik. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 35–45. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOEDUSAINS/article/view/2503>