



**PENGARUH MODEL *PJBL* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK PADA SUBMATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
HIDUP KELAS X DI SMAN 5 MEDAN**

Nadya Dewi Syahputri¹⁾, Halim Simatupang²⁾

^{1,2} Universitas Negeri Medan

¹ email: nadyadewisyahputri@gmail.com

² email: halim@unimed.ac.id

INFO ARTIKEL

Diterima :
22-05-2025

Direvisi :
09-10-2025

Dipublikasi :
16-10-2025

ABSTRAK

Abstrak – Salah satu keterampilan abad 21 yang harus dikembangkan dan ada dalam diri peserta didik melalui pembelajaran di sekolah adalah keterampilan berpikir kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif. Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *quasi experiment* dengan desain *non-equivalent control group design*. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas X 9 (kelas eksperimen) dan X 10 (kelas kontrol). Instrumen dalam penelitian ini adalah tes esai sebanyak 5 butir soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif. Analisis data menggunakan uji *mann-whitney* dan uji normalisasi-gain (N-gain). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif. Hasil persentase peningkatan N-gain pada kemampuan berpikir kreatif di kelas eksperimen sebesar 41.55 (sedang).

Kata Kunci: Pembelajaran proyek, berpikir kreatif, pencemaran lingkungan.

PENDAHULUAN

Secara umum pendidikan menjadikan serangkaian proses yang bertujuan guna mengembangkan diri setiap individu. Pendidikan berperan dalam hal mencerdaskan kehidupan bangsa, meningkatkan kesejahteraan rakyat, serta membangun martabat. Saat ini pemerintah berupaya meningkatkan mutu pendidikan dimulai dari tingkat dasar, menengah dan berlanjut hingga

tingkat tinggi (Alpian & Anggraeni, 2019). Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan abad ke-21 yang perlu dikembangkan dan dimiliki oleh peserta didik melalui proses pembelajaran di sekolah. Fokus utama pada suatu pembelajaran kurikulum merdeka salah satunya guna membekali peserta didik agar mampu berpikir kreatif sebagai bentuk kesiapan

menghadapi tantangan di dunia nyata (Kemdikbud, 2024).

Kemampuan berpikir kreatif memiliki peranan yang penting dalam pendidikan. Terdapat beberapa alasan yang mendasari pentingnya kemampuan ini diantaranya: 1) kemampuan berpikir kreatif berperan dalam mengaktualisasi diri untuk menyelesaikan masalah dengan beragam cara; 2) melibatkan dalam aktivitas yang bermanfaat; 3) memberi kepuasan pribadi, 4) meningkatkan kualitas hidup seseorang (Andirasdini & Fuadiyah, 2024).

Berpikir kreatif termasuk kemampuan yang mencerminkan kreativitas individu. Menurut Treffinger et al., (2002) berpikir kreatif terdiri beberapa aspek, antara lain kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*).

Model PjBL bermula dari prinsip konstruktivisme yang memfokuskan pada pembelajaran kontekstual. Dengan kata lain, model ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik, di mana mereka berpartisipasi langsung dalam proses pemecahan masalah., mengambil keputusan, meneliti, mempresentasikan dan membuat sebuah produk (Salamun et al., 2023).

Selama pra-penelitian dilakukan, hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 5 Medan, diketahui bahwa sekolah tersebut telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Dalam pelaksanaan pembelajaran model yang sering dilaksanakan ialah model pembelajaran langsung. Namun, peserta didik cenderung fokus pada penghafalan materi, akhirnya peserta didik belum mengemukakan ide dalam menjawab soal dan variasi dalam mencari alternatif jawaban yang mereka berikan masih terbatas.

Kreativitas memiliki peranan penting pada kegiatan pembelajaran biologi. Dalam hal ini peserta didik bukan sekedar belajar mengenai konsep, hukum, prinsip dan fakta, namun akan menggali lebih lanjut mengenai cara kerja, memperoleh informasi secara ilmiah serta mengembangkan keterampilan berpikir (Herlina & Qurbaniah, 2017). Materi biologi yang memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari adalah topik tentang pencemaran lingkungan.

MATERIAL DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 5 Medan yang berlokasi di Jl.

Pelajar No.17, Teladan Timur, Medan Kota, Sumatera Utara, Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2025 Tahun Pelajaran 2024/2025.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua peserta didik kelas X di SMA Negeri 5 Medan tahun ajaran 2024/2025, yang terbagi dalam 12 kelas. Keseluruhan sampel pada penelitian ini sebanyak 72 peserta didik yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa 5 soal esai yang mengukur aspek kemampuan berpikir kreatif. Selain itu penelitian ini juga didukung dari hasil wawancara, dokumentasi dan angket respon peserta didik pada model pembelajaran.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dimulai dari melakukan observasi, kemudian menentukan permasalahan dan berupaya mencari solusi yang tepat. Selanjutnya diberikan perlakuan pada sampel. Pada awal pembelajaran terlebih dahulu dilakukan *pretest* kemudian diakhir pembelajaran diberikan *posttest*.

Analisis dan Interpretasi Data

Sebelum hipotesis diuji, uji prasyarat dilakukan untuk mengidentifikasi rumus statistik yang akan digunakan. Uji yang digunakan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas menggunakan uji Levene. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan uji Mann Whitney. Normalisasi Gain dilakukan untuk melihat efektivitas model PjBL terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian di dapatkan data rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* seperti berikut.

Tabel 01. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Eksperimen	60.14	76.81
2	Kontrol	59.03	68.47

Dari hasil data nilai *pretest* dan *posttest* yang di dapat selanjutnya dilakukan uji prasyarat, yaitu dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas terlihat pada tabel berikut

Tabel 02. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Nilai	Sig.	Kesimpulan
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0.200	Normal
	<i>Posttest</i>	0.153	Normal
Kontrol	<i>Pretest</i>	0.105	Normal
	<i>Posttest</i>	0.038	Tidak Normal

Hasil dari uji homogenitas terlihat pada tabel berikut:

Tabel 03. Hasil Uji Homogenitas

Jenis Tes	Sig Based of Mean	Kriteria	Kesimpulan signifikansi $> \alpha (0,05) =$ Homogen
		Nilai Sig. Tabel Nilai $\alpha (0,05)$	
<i>Pretest</i>	0.845	0.05	Homogen
<i>Posttest</i>	0.314		Homogen

Didapatkan hasil bahwa data homogen namun tidak keseluruhannya berdistribusi normal, maka dari itu uji hipotesis dilakukan dengan uji Mann-Whitney. Hasil uji hipotesis sebagai berikut.

Tabel 03. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	Mean Rank	Mann-Whitney U	Asymp. Sig (2-tailed)
Eksperimen	36	45.21	334.500	< 0.001
Kontrol	36	27.79		

Menurut Aprilina (2024) pembelajaran berbasis proyek tingkat berpikir kreatif akan meningkat, hal ini disebabkan adanya ruang untuk membangun pengetahuan mereka sendiri secara mandiri. Dari hasil penelitian dan data yang dianalisis dengan uji *Mann-Whitney* diperoleh hasil uji hipotesis yaitu Sig. < 0.001 yang berarti bahwa nilai Sig. < 0.005 yang berarti kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X di SMA Negeri 5 Medan TP 2024/2025 dipengaruhi oleh model pembelajaran berbasis proyek.

Hasil pretest menunjukkan perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 60,14 dan kelas kontrol sebesar 59,03.

Diakhir proses pembelajaran dilakukan tes kemampuan akhir (*posttest*). Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen mencapai 76,81, menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan rata-rata nilai kemampuan awal (*pretest*). Adanya peningkatan yang terjadi tidak terlepas dari penggunaan model PjBL, angket menghasilkan respon sebesar 79% yang berarti peserta didik merespon bahwa model PjBL cukup untuk diterapkan. Sesuai dengan penelitian Nurlaifa *et al.*, (2025) menyatakan bahwa peserta didik memberikan respon positif dengan rata-rata 94.64% dalam proses pembelajaran menggunakan PjBL berbasis limbah domestik.

Efektivitas penggunaan model PjBL dengan menggunakan uji N-Gain yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai pada kelas eksperimen sebesar 41.55, nilai ini termasuk dalam kategori sedang dengan rata-rata nilai *pretest* 60.14 dan rata-rata nilai *posttest* 76.81 sedangkan pada kelas kontrol nilai N-Gain sebesar 22.51 yang mana nilai

ini termasuk kategori rendah dengan rata-rata nilai *pretest* 59.03 dan rata-rata nilai *posttest* 68.47. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Uji hipotesis menunjukkan model PjBL mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dan berdasarkan hasil uji N-Gain, Nilai N-Gain menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL pada submateri pencemaran lingkungan hidup kelas X di SMA Negeri 5 Medan TP 2024/2025 termasuk dalam kriteria sedang.

Adapun pembelajaran PjBL membutuhkan banyak waktu dan perencanaan yang baik agar pembelajaran berjalan dengan baik Dan disarankan untuk peserta didik agar dapat bekerja sama dengan satu sama lain saat proses pembelajaran untuk menciptakan interaksi yang baik antar individu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Negeri Medan, SMA Negeri 5 Medan dan dosen pembimbing yang telah membantu secara akademik secara detail terkait pengambilan data penelitian,

pembimbingan penelitian dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., & Anggraeni, S. W. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 1–23.
- Andirasdini, I. F., & Fuadiyah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(2), 156–161.
- Aprilina, F. N. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(5), 69–76.
- Herlina, L., & Qurbaniah, M. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Virus Kelas X Mas Al-Mustaqim Sungai Raya 2. *Jurnal Bioeducation*, 4(2), 11–14.
- Kemdikbud. (2024). *Peraturan Mendikbudristek No.12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum pada PAUD, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Menengah*. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/berita/detail/telah-terbit-peraturan-mendikbudristek-no12-tahun-2024-tentang-kurikulum-pada-paud-jenjang-pendidikan-dasar-dan-menengah>, diakses: 21 Desember 2024.
- Aprilina, F. N. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(5), 69–76.

Salamun, Widyastuti, A., Syawaluddin, Iwan, R. N. A., Simarmata, J., Simarmata, E. J., Suleman, Y. N., Lotulung, C., & Arief, M. H. (2023). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Lampung: Yayasan Kita Menulis.