

PERAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA TENTANG PERMASALAHAN LINGKUNGAN

¹Dewi Asriani Ridzal, ²Haswan

^{1,2}. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muslim Buton
dewiasrianiridzal86@gmail.com

Abstract

The current era of globalization is marked by rapid technological developments, massive information flows, and the complexity of global problems such as climate change, social conflict, and economic crises, the younger generation is required to have skills that are not only technical, but also cognitive and reflective. One of the cognitive skills that is very important and needed to understand these problems is critical thinking skills. One strategy that can be used to develop students' critical thinking skills is the application of project-based learning. This study aims to determine the improvement of students' critical thinking skills through the project-based learning model. The research approach used is descriptive qualitative. This research was conducted in the even semester of the 2024/2025 academic year at Buton Muslim University. The results showed that students' critical thinking skills increased by 47.25 through the application of the project-based learning model.

Keyword : *Project based learning, critical thinking skills, environment*

Abstrak

Era globalisasi saat ini ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, arus informasi yang masif, serta kompleksitas permasalahan global seperti perubahan iklim, konflik sosial, dan krisis ekonomi, generasi muda dituntut untuk memiliki keterampilan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kognitif dan reflektif. Salah satu keterampilan kognitif yang sangat penting dan dibutuhkan untuk memahami berbagai permasalahan tersebut adalah keterampilan berpikir kritis. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa adalah penerapan *project based learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui model *project based learning*. Pendekatan penelitian yang digubakan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2024/2025 di Universitas Muslim Buton. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis mahasiswa meningkat sebesar 47,25 melalui penerapan model *project based learning*.

Keyword: *Pembelajaran berbasis proyek; Berpikir Kritis, Lingkungan*

Pendahuluan

Isu-isu lingkungan saat ini menjadi tantangan global yang memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak, termasuk dunia pendidikan. Perubahan iklim, polusi, deforestasi, hilangnya keanekaragaman hayati, krisis air bersih serta pengelolaan sampah yang tidak tepat menjadi beberapa contoh permasalahan lingkungan global yang membutuhkan perhatian dan tindakan dari berbagai pihak [1]. Hal ini dikarenakan berbagai permasalahan tersebut saling berhubungan dan berdampak pada berbagai aspek kehidupan seperti keberlangsungan hidup bumi dan manusia, ketahanan pangan, serta stabilitas sosial-ekonomi masyarakat [2]. Munculnya berbagai permasalahan lingkungan ini menuntut lahirnya generasi yang tidak hanya sadar lingkungan

tetapi juga mampu berpikir kritis dalam menyikapi dan mencari solusi atas permasalahan tersebut [3]. Oleh karena itu, pendidikan tinggi memiliki peran strategis untuk menyiapkan generasi sebagai agen perubahan yang mampu berkontribusi aktif dalam penyelesaian isu-isu lingkungan.

Mahasiswa sebagai calon guru yang akan mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa, diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik karena berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh lulusan Program Sarjana. Hal tersebut tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal 6 yang berbunyi bahwa lulusan Program Sarjana wajib memiliki keterampilan umum, yaitu mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.

Berpikir kritis adalah kemampuan penalaran tingkat tinggi di mana individu menunjukkan kemampuan mereka dalam mengevaluasi suatu fenomena secara ilmiah dari berbagai perspektif dalam konteks yang berbeda untuk membuat keputusan akhir yang efektif [4]. Berpikir kritis menjadi fondasi penting bagi pengambilan keputusan yang cerdas dan etis dalam menghadapi tantangan dunia nyata. Individu yang memiliki keterampilan berpikir kritis akan lebih mampu beradaptasi terhadap perubahan, menyelesaikan konflik secara konstruktif, dan merancang solusi inovatif yang berdampak positif [5]. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis harus menjadi bagian integral dalam sistem pendidikan, khususnya dalam mata kuliah atau program yang menekankan pada pemecahan masalah kehidupan nyata, seperti isu lingkungan dan pembangunan berkelanjutan.

Pengetahuan Lingkungan merupakan salah satu mata kuliah pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muslim Buton yang dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman mengenai konsep-konsep dasar lingkungan, permasalahan ekologi, serta dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan alam dan pembangunan berkelanjutan. Mempelajari isu-isu lingkungan seperti pencemaran, perubahan iklim, kerusakan hutan, krisis air, dan pengelolaan sampah, mahasiswa dituntut tidak hanya memahami fakta dan data akan tetapi juga mampu menganalisis akar permasalahan dan merumuskan solusi yang relevan dan di sinilah peran keterampilan berpikir kritis menjadi sangat penting.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap efektif untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah pengetahuan lingkungan adalah *Project Based Learning* (PjBL). PjBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik [6], di mana proses belajar dilakukan melalui penyelesaian proyek yang berkaitan dengan dunia nyata [7]. Penerapan model PjBL pada mata kuliah pengetahuan lingkungan, memungkinkan mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan solusi terhadap permasalahan yang nyata di sekitar mereka. Proses ini secara tidak langsung mendorong mahasiswa untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis, seperti menganalisis masalah dari berbagai perspektif, mengevaluasi data, merumuskan hipotesis, serta membuat keputusan berdasarkan bukti yang ada. Melalui integrasi antara PjBL dan isu lingkungan diharapkan dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Hal ini sejalan dengan [8] keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu komponen penting bagi mahasiswa untuk belajar dan berkembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran penerapan model *project based learning* (PjBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Metoda Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif deskriptif melalui pencarian fakta dengan penafsiran (interpretasi) data yang tepat. Metode penelitian deskriptif kualitatif, menurut [9] adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang sedang diteliti secara mendalam, dengan fokus pada makna, konteks, dan karakteristik tertentu.

Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar semester 4 Kelas A berjumlah 24 orang pada bulan Maret - April 2025. Instrumen yang penelitian berupa tes tertulis dalam bentuk tes esai berjumlah 10 butir soal tentang permasalahan lingkungan termasuk didalamnya masalah pengelolaan sumberdaya alam serta dampaknya terhadap lingkungan. Indikator keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini ada 4 yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi [10]. Analisis data diperoleh melalui penskoran pada setiap item soal dengan menghitung nilai N-gain (nilai *pres test* dan *post test*) dengan rumus sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor ideal} - \text{skor Pre Test}}$$

Skor *N-Gain* yang diperoleh selanjutnya diklasifikasikan dalam bentuk kriteria [11] yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Nilai N-Gain

Nilai Normalisasi Gain	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh informasi terkait peningkatan keterampilan berpikir kritis mahasiswa tentang permasalahan lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Era globalisasi saat ini ditandai dengan perkembangan teknologi yang pesat, arus informasi yang masif, serta kompleksitas permasalahan global seperti perubahan iklim, konflik sosial, dan krisis ekonomi, generasi muda dituntut untuk memiliki keterampilan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga kognitif dan reflektif. Salah satu keterampilan kognitif yang sangat penting adalah berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menganalisis informasi secara mendalam, mengevaluasi berbagai sudut pandang, menarik kesimpulan logis, serta membuat keputusan berdasarkan bukti yang kuat [12].

Kemampuan berpikir kritis dalam konteks perguruan tinggi merupakan kompetensi esensial yang harus dimiliki mahasiswa, terutama dalam menghadapi kompleksitas permasalahan lingkungan yang multidimensional. Mahasiswa sebagai agen perubahan dituntut untuk mampu menganalisis masalah, mengevaluasi data dan informasi, serta merumuskan solusi yang aplikatif dan berkelanjutan. Sayangnya, sistem pembelajaran konvensional yang masih bersifat *teacher-centered* sering kali kurang mampu menstimulasi mahasiswa untuk berpikir kritis dan reflektif.

Project Based Learning (PjBL) menjadi salah satu pendekatan yang dianggap efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Strategi ini menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif yang terlibat langsung dalam proses belajar melalui pelaksanaan proyek nyata. Melalui penggunaan permasalahan lingkungan sebagai tema proyek, mahasiswa diajak untuk mengidentifikasi masalah di lingkungan sekitar, melakukan riset, merancang solusi, dan mempresentasikan hasilnya. Proses ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong mahasiswa untuk berpikir logis, kreatif, dan kritis.

Permasalahan lingkungan merupakan topik pada mata kuliah pengetahuan lingkungan yang diajarkan kepada mahasiswa. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Peningkatan Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa

Komponen	Pre test	Post test	N Gain
N	24	24	0,65
Minimum	20,00	58,00	
Maximum	43,00	89,00	
Range	38,00	46,00	
Mean	27,21	74,46	
STDev	7,48	11,79	

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan nilai keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah pengetahuan lingkungan melalui implementasi model *Project Based Learning*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai rerata *pretest* sebesar 27,21 dengan standar deviasi sebesar 7,48 dan nilai rerata *post test* sebesar 74,46 dengan standar deviasi sebesar 11,79 dengan nilai *N-gain* sebesar 0,65. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan skor keterampilan berpikir kritis sebesar 47,25 yang berarti bahwa model *project based learning* terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir mahasiswa tentang permasalahan lingkungan.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian [13] dimana keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui penerapan model *project based learning*. Hal ini semakin menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek terbukti efektif dalam memberikan pemahaman yang lebih mendalam, tidak hanya secara teori [14] tetapi juga melalui pembelajaran dunia nyata yang melibatkan keterampilan berpikir [15]. PjBL tidak hanya sebatas pada penyelesaian proyek tetapi juga pada pengembangan pemahaman yang mendalam dan kemampuan berpikir dari suatu materi melalui kegiatan refleksi dan evaluasi dari proyek yang disusun [16]. Berpikir kritis sebagai bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi menjadi aspek penting dalam menyelesaikan situasi yang menantang dalam pengambilan keputusan di masa mendatang [17].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model *project based learning* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa tentang permasalahan lingkungan karena model PjBL tidak hanya sebatas membantu mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam menyusun proyek akan tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan berpikir melalui kegiatan refleksi dan evaluasi terhadap proyek yang disusun. Hal

ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai keterampilan berpikir kritis mahasiswa dari sebesar 27,21 menjadi 74,46.

Daftar Pustaka

- [1] Sakir, M. (2025). Personal Branding Melalui Media Sosial Dalam Meningkatkan Community Awareness Terhadap Isu Lingkungan. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 25(1), 41–50. <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JKI/article/view/3432>.
- [2] Rafly, M., Maulana, A., Deskar, D., Rahman, A. F., Ramadhan, I. F., Adha, A., & Attala, V. D. (2023). Analysis of the Effects of Globalization and Climate Change on a Sustainable Indonesian Economy. *Publiciana*, 16(1), 25–32.
- [3] Puspitasari, E., Sumarni, & Amirudin, A. (2016). Integrasi Berpikir Kritis dan Peduli Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi dalam Membentuk Karakter Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 122–126.
- [4] Wandari, W., Nursamsu, & Wahyuni, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Biologi Dengan Menggunakan Model PjBL Berbasis STEM (Science Technology , Engineering , Mathematics). *Biodik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(4), 743–754. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/view/38431>
- [5] Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaluddin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis Terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669.
- [6] Nihayati, F. (2018). *Peserta Didik Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) BERMUATAN ESD*. 273–280.
- [7] Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- [8] Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital : pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 31712–31723.
- [9] Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&DSu*. Alfabeta.
- [10] Sarip, N., Kaharuddin, K., & Palloan, P. (2022). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas X Di Sman 10 Makassar. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 18(3), 291. <https://doi.org/10.35580/jspf.v18i3.31668>.
- [11] Kolopita, C. P., Katili, M. R., & Yassin, R. M. T. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.37905/inverted.v2i1.13081>.

- [12] Fithriyah, N. N., & Isma, U. (2024). Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 225–235.
- [13] Munawwaroh, L., Krisnamurti, C. N., Magdalena, M., & Wahyuni, S. (2023). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbasis STEM pada Materi Kalor dan Perpindahannya di Kelas V SD Negeri Ploso. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 4(2), 97–102. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i2.15030>
- [14] Azis, H. S., Ganesha, U. P., & Tegal, B. (2025). Pengembangan Model Project Based Learning (PjBL) Berwawasan Lingkungan Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar (Sd). *ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 86–93.
- [15] Zaharah, Z., & Silitonga, M. (2023). Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) di SMP Negeri 22 Kota Jambi. *Biodik*, 9(3), 139–150. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.28659..>
- [16] Ginanjar, H., Septiana, T., Ginanjar, D., Agustin, S., Studi PPKn, P., & PGRI Sukabumi, S. (2021). Keberhasilan Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek: Faktor-faktor Kunci dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 5542–5548. <https://www.iste.org/>
- [17] Darmuki, A., & Hidayati, N. A. (2023). Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 15–22. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.3064>.