



Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekitar Kampus pada Mata Kuliah Ilmu Lingkungan

Ester Caroline Wowor^{1*}, Widya Anjelia Tumewu², Milan Kisi Rogahang³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan, Universitas Negeri Manado

*e-mail: esterwowor@unima.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengimplementasikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan memanfaatkan lingkungan sekitar kampus dan untuk mengetahui bagaimana respon mahasiswa terhadap pembelajaran. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan perhitungan skala likert. Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa yang mengontrak mata kuliah Ilmu Lingkungan di Jurusan Pendidikan IPA semester genap tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 10 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran PjBL dengan tahap-tahap yang telah dilakukan memberikan pengaruh positif terhadap respon mahasiswa. Mahasiswa merasa sangat setuju dengan pernyataan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, dapat memberi motivasi untuk lebih aktif, membuat mahasiswa lebih kreatif, membuat materi pembelajaran menjadi lebih nyata, membuat materi lebih mudah dipahami, mendorong mahasiswa untuk bekerja sama dengan kelompok, membuat pembelajaran tidak terasa bosan, memberikan pengalaman berharga dalam belajar. Mahasiswa setuju dengan PjBL yang bisa menciptakan rasa semangat dalam menyelesaikan tugas. Mahasiswa sangat setuju bahwa model pembelajaran PjBL ini sangat cocok diterapkan pada mata kuliah ini.

Kata kunci: *project based learning*, ilmu lingkungan, pemanfaatan lingkungan

Abstract. This study aims to find out how to implement *Project Based Learning* (PjBL) model by utilizing the environment around the campus and to find out how students respond to learning. This research is a quantitative research with a Likert scale calculation. The research subjects were all 10 students who contracted Environmental Science courses in the Science Education Department for the even semester of the 2021/2022 academic year. The results showed that PjBL learning with the stages that had been carried out had a positive influence on student responses. Students strongly agree with the statement that *Project Based Learning* (PjBL) makes learning more interesting and fun, can provide motivation to be more active, makes students more creative, makes learning material more real, makes material easier to understand, encourages students to work together with groups, make learning more fun, provide valuable experience in learning. Students agree that PjBL can create a sense of enthusiasm in completing assignments. Students strongly agree that the PjBL learning model is very suitable for this course.

Keywords: *project based learning*, environmental science, environmental utilization

Diterima 04 November 2023 | Disetujui 30 Desember 2023 | Diterbitkan 31 Desember 2023

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki tujuan untuk melakukan peningkatan terhadap kualitas

masyarakat. Melalui pendidikan, peserta didik dapat meningkatkan dan mengembangkan keahlian yang dimiliki.

Peningkatan tersebut dapat dilihat apabila peserta didik semakin berilmu, semakin terasah keterampilannya, semakin berpikir kritis, memiliki akhlak yang mulia, dan lain sebagainya (Anggraini, & Wulandari, 2021).

Mahasiswa sebagai peserta didik harus bisa meningkatkan dan mengembangkan diri, apalagi mahasiswa yang dipersiapkan untuk menjadi guru. Mahasiswa harus memiliki pengalaman belajar yang bervariasi agar bisa menjadi guru yang kreatif ketika lulus kuliah. Mahasiswa bisa memperoleh pengalaman lewat pembelajaran yang diikuti. Oleh karena itu, perlu ada variasi pembelajaran bagi mahasiswa.

Sebagai mahasiswa di Jurusan Pendidikan IPA, perlu adanya pengalaman belajar dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi juga merupakan proses penemuan (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa yang pernah mengontrak mata kuliah Ilmu Lingkungan, didapati bahwa pada mata kuliah ini, belum pernah diterapkan model pembelajaran *project based learning*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menerapkan model *project based learning* dengan memanfaatkan lingkungan sekitar kampus.

Project Based Learning (PjBL) adalah proses pembelajaran yang secara langsung melibatkan mahasiswa untuk menghasilkan suatu proyek. Dalam implementasinya, model ini memberikan peluang kepada mahasiswa untuk lebih aktif dan kreatif (Sari & Angreni, 2018).

Melalui pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa dilibatkan dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan melalui proses terstruktur, pengalaman nyata dan teliti. Melalui proyek yang diberikan, dapat mendorong mahasiswa untuk menjadi lebih terampil (Anazifa, & Hadi, 2016).

Universitas Negeri Manado memiliki wilayah hutan, juga berdekatan dengan sawah dan danau. Oleh karena itu memungkinkan mahasiswa untuk melakukan pembelajaran di wilayah tersebut. Mata kuliah ilmu lingkungan membahas tentang lingkungan, serta masalah-masalah yang ada di dalamnya. Dengan demikian, *project based learning* cocok diterapkan pada mata kuliah ini. Selain mengerjakan tugas proyek, melalui kegiatan dengan memanfaatkan lingkungan ini, dapat meningkatkan kepedulian mahasiswa terhadap lingkungan sekitar dan peka terhadap masalah lingkungan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Tumewu, Wowor, & Rogahang, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengimplementasikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan memanfaatkan lingkungan sekitar kampus dan untuk mengetahui bagaimana respon mahasiswa terhadap pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Pendidikan IPA Universitas Negeri Manado. Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa yang mengontrak mata kuliah ilmu lingkungan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 10 orang.

Mahasiswa diberikan angket setelah mengikuti perkuliahan dengan model pembelajaran *project based learning*. Angket dihitung berdasarkan skala likert, dengan skala jawaban Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, jawaban Setuju (S) diberi skor 4, jawaban Ragu-Ragu (RG) diberi skor 3, jawaban Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, dan jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1. Setelah memberi skor untuk masing-masing pilihan jawaban, maka dihitung hasil masing-masing pilihan jawaban pada setiap pernyataan dengan rumus:

Hasil = Skor Jawaban x frekuensi jawaban

$$\text{Skor akhir} = P = \frac{\sum_{i=1}^n N}{N_{\text{maksimum}}} \times 100\%$$

P adalah persentase nilai persepsi mahasiswa, $\sum N$ adalah total nilai persepsi mahasiswa pada setiap item pernyataan, dan $N_{maksimum}$ adalah n atau jumlah responden dikali dengan skor bobot kategori terbaik.

Perkiraan skor terbesar merupakan hasil perkalian antara nilai skala terbesar dan jumlah responden. Setelah diperoleh skor akhir, maka nilainya disesuaikan pada kriteria tingkat persetujuan dengan interval penilaian sebagai berikut: (1) Skor akhir 0% –19,99% : Sangat Tidak Setuju, (2) Skor akhir 20% –39,99% : Tidak Setuju, (3) Skor akhir 40% –59,99% : Ragu- Ragu, (4) Skor akhir 60% –79,99% : Setuju, (5) Skor akhir 80% –100%: Sangat Setuju (Wowor, Tumewu, & Mokalu, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah model pembelajaran *project based learning*. Adapun langkah- langkah prject based learning yang dilaksanakan pada penelitian ini sebagai berikut (Anggraini, & Wulandari, 2021).

Tahap Penentuan Proyek

Pada tahap ini, peneliti sebagai pendidik menyampaikan topik sesuai materi atau teorinya. Kemudian disusul dengan kegiatan tanya jawab antara peneliti dan mahasiswa terkait suatu masalah. Setelah itu, menyampaikan proyek apa yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa.

Tahap Perencanaan Langkah-Langkah Penyelesaian Proyek

Pada tahap ini, peneliti mengawali kegiatan dengan membagi mahasiswa dalam 3 kelompok. Peneliti memberikan 3 pilihan lokasi sebagai tempat proyek yang dekat dengan kampus. Setiap kelompok memilih lokasi yang berbeda.

Tahap Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek

Pada tahap ini, setiap kelompok menentukan kapan akan melakukan survey lapangan. Peneliti meminta setiap kelompok agar melakukan survey lapangan di hari yang berbeda agar peneliti dapat bersama- sama dengan mahasiswa untuk menuju lokasi. Hal ini akan memudahkan peneliti untuk

memantau aktivitas mahasiswa di lapangan.

Tahap Penyelesaian Proyek dengan Fasilitas dan Monitoring

Pada tahap ini, peneliti memonitor dan memfasilitasi mahasiswa yang mengadakan kegiatan di lapangan untuk menyelesaikan proyek yang diberikan. Mahasiswa mendapat lembar kerja yang akan diisi tetapi diberi kesempatan untuk dapat menambah poin apa saja yang akan diisi pada lembar kerja sesuai dengan hasil studi lapangan yang diberikan.

Tahap Penyusunan Laporan dan Presentasi Hasil Proyek.

Setelah semua kelompok selesai menyelesaikan proyek di lapangan, mahasiswa menyusun laporan hasil proyek. Setelah itu dipresentasikan di depan kelas.

Tahap Evaluasi Hasil Proyek

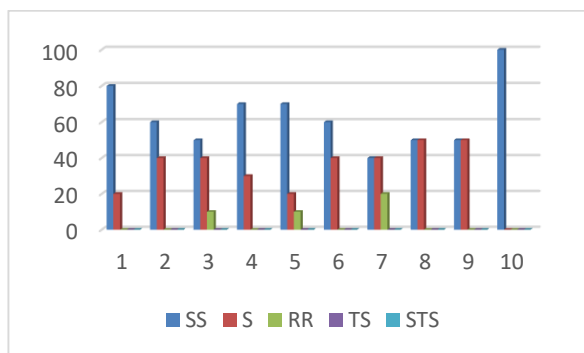
Pada tahap ini, setelah mahasiswa mempresentasikan hasil proyek secara berkelompok, maka dilaksanakan sesi tanya jawab, baik antar mahasiswa dalam kelompok yang berbeda maupun antara pendidik dan mahasiswa. Setelah itu mahasiswa diminta melakukan refleksi serta menyimpulkan proyeknya masing-masing.

Setelah melaksanakan kegiatan perkuliahan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *project based learning*, peneliti memberikan angket kepada mahasiswa.

Angket yang diberikan terdiri dari 10 pernyataan positif, yakni (1) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, (2) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memotivasi saya untuk lebih aktif, (3) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat saya lebih kreatif, (4) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat materi pembelajaran menjadi lebih nyata, (5) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat materi lebih mudah dipahami, (6) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat saya lebih terdorong untuk bekerja sama

dengan teman kelompok, (7) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat saya bersemangat menyelesaikan tugas, (8) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) membuat saya tidak bosan dalam belajar, (9) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memberikan pengalaman berharga dalam belajar, dan (10) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) cocok diterapkan pada mata kuliah ini.

Setelah mahasiswa mengisi angket tersebut, maka diperoleh hasil seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil angket mahasiswa

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa angket nomor 1, sebanyak 80% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 20% mahasiswa memilih Setuju (S). Angket nomor 2, sebanyak 60% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 40% mahasiswa memilih Setuju (S). Angket nomor 3, sebanyak 50% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 40% mahasiswa memilih Setuju (S), 10% mahasiswa memilih Ragu-ragu (RR). Angket nomor 4, sebanyak 70% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 30% mahasiswa memilih Setuju (S). Angket nomor 5, sebanyak 70% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 20% mahasiswa memilih Setuju (S), 10% mahasiswa memilih Ragu-ragu (RR). Angket nomor 6, sebanyak 60% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 40% mahasiswa memilih Setuju (S). Angket nomor 7, sebanyak 40% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 40% mahasiswa memilih Setuju (S), 20% mahasiswa memilih Ragu-ragu (RR). Angket nomor 8, sebanyak 50% mahasiswa

memilih Sangat Setuju (SS), 50% mahasiswa memilih Setuju (S). Angket nomor 9, sebanyak 50% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS), 50% mahasiswa memilih Setuju (S). Angket nomor 10, sebanyak 100% mahasiswa memilih Sangat Setuju (SS).

Sesuai dengan hasil angket tersebut, maka diperoleh kriteria tingkat persetujuan seperti yang tertulis pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat persetujuan berdasarkan angket

Nomor Angket	Tingkat Persetujuan (%)	Kategori
1	96	Sangat Setuju
2	92	Sangat Setuju
3	84	Sangat Setuju
4	94	Sangat Setuju
5	88	Sangat Setuju
6	92	Sangat Setuju
7	76	Setuju
8	90	Sangat Setuju
9	90	Sangat Setuju
10	100	Sangat Setuju

Berdasarkan Tabel 1, maka dapat dilihat bahwa mahasiswa merasa sangat setuju dengan pernyataan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, dapat memberi motivasi untuk lebih aktif, membuat mahasiswa lebih kreatif, membuat materi pembelajaran menjadi lebih nyata, membuat materi lebih mudah dipahami, mendorong mahasiswa untuk bekerja sama dengan kelompok, membuat pembelajaran tidak terasa bosan, memberikan pengalaman berharga dalam belajar. Mahasiswa setuju dengan PjBL yang bisa menciptakan rasa semangat dalam menyelesaikan tugas. Mahasiswa sangat setuju bahwa model pembelajaran PjBL ini sangat cocok diterapkan pada mata kuliah ini.

Salah satu hal yang mendasari berkembangnya *Project Based Learning* (PjBL) adalah teori yang dikembangkan oleh John Dewey yang menyatakan bahwa pengalaman adalah hal yang penting dalam pembelajaran (Mayasari, Kadarohman, Rusdiana, & Kaniawati, 2016). Melalui pengalaman, mahasiswa bisa memperoleh berbagai keterampilan. Keterampilan yang diamati meliputi keterampilan mengamati, menganalisis situasi, mengerjakan proyek, mengajukan pertanyaan. PjBL sangat efektif digunakan untuk melatih keterampilan mahasiswa. Selain itu, PjBL juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Wijanarko, Supardi, & Marwoto, 2017).

Model pembelajaran PjBL memberikan pengalaman dan pengetahuan baru bagi mahasiswa dengan melakukan tindakan secara ilmiah dalam melaksanakan suatu proyek secara bersama-sama. Hal ini mendorong mahasiswa untuk meningkatkan sikap positif terkait pembelajaran sains (Pratama, & Prastyaningrum, 2016). Model PjBL memberikan pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa. PjBL mendorong mahasiswa memiliki keinginan untuk berhasil dan melakukan kegiatan yang menarik dalam belajar (Nusa, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sangat setuju dengan implementasi model pembelajaran *project based learning* dengan memanfaatkan lingkungan sekitar kampus karena memberikan pengaruh yang positif terhadap mahasiswa. Mahasiswa merasa sangat setuju dengan pernyataan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, dapat memberi motivasi untuk lebih aktif, membuat mahasiswa lebih kreatif, membuat materi pembelajaran menjadi lebih nyata, membuat materi lebih mudah dipahami, mendorong mahasiswa untuk bekerja sama dengan kelompok, membuat pembelajaran tidak terasa bosan, memberikan pengalaman berharga dalam belajar. Mahasiswa setuju dengan PjBL yang bisa menciptakan rasa semangat

dalam menyelesaikan tugas. Mahasiswa sangat setuju bahwa model pembelajaran PjBL ini sangat cocok diterapkan pada mata kuliah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anazifa, R. D., & Hadi, R. F. (2016). Pendidikan lingkungan hidup melalui pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dalam pembelajaran biologi. In *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)* (pp. 453-462).
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional 2006 tentang Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan*. Jakarta: Depdiknas.
- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah model pembelajaran problem based learning dan project based learning mampu melatih keterampilan abad 21?. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 2(1), 48-55.
- Nusa, J. G. (2021). Efektivitas model project based learning pada mata kuliah vulkanologi terhadap hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(2), 210-214.
- Pratama, H., & Prastyaningrum, I. (2016). Pengaruh model pembelajaran project based learning berbantuan media pembelajaran pembangkit listrik tenaga mikrohidro terhadap kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(2), 44-50.
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) upaya peningkatan kreativitas mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 30(1), 79-83.
- Tumewu, W. A., Wowor, E. C., & Rogahang, M. K. (2020). Efektivitas Environmental Learning Bagi Mahasiswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 4(4), 325-329.

- Wijanarko, A. G., Supardi, K. I., & Marwoto, P. (2017). Keefektifan model project based learning terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA. *Journal of Primary Education*, 6(2), 120-125.
- Wowor, E. C., Tumewu, W. A., & Mokal, Y. B. (2022). Implementasi Repetitive Method Melalui Kegiatan Refleksi Dalam Pembelajaran. *SOSCIED*, 5(2), 272-279.