



## Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pulau Taliabu

Sulina Tamimu<sup>1</sup>, Nurlia<sup>2</sup>, Abdul Muin Kenta<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

\* Corresponding Author: [nurlia2811@gmail.com](mailto:nurlia2811@gmail.com)

Email Seluruh Author: [sulinatamimu02@gmail.com](mailto:sulinatamimu02@gmail.com), [nurlia2811@gmail.com](mailto:nurlia2811@gmail.com), [muin.kenta@gmail.com](mailto:muin.kenta@gmail.com)

**Abstract:** Project Based Learning (PjBL) is a student-centered learning model aimed at fostering a more disciplined and creative attitude, active learning so that it influences student learning outcomes. This study aims to determine the effect of the 1 Project Based Learning (PjBL) learning model on learning outcomes on biodiversity material in class X MIPA SMA Negeri 6 Taliabu Island. This research is a quasi-experimental research with a pretest and posttest control grup design. The research was conducted in the odd semester of 2022/2023. The population of the study was all student of class X MIPA SMA Negeri 6 Taliabu. The sampel consisted of 2 classes, class X MIPA 1 was gathered by 10 people as the control class, and class MIPA 2 was gathered by 19 people as the experimental class. The data analysis technique used the normality test, homogeneity test, and t-test using the SPSS application. The results showed that there was no significant effect of the Project Based Learning (PjBL) learning model on the learning outcomes of class X MIPA students at SMA Negeri 6 Taliabu Island with a t-count < t-table, namely  $0.198 < 1.703$  and a significant value of  $0.844 > 0.05$ . This study can be concluded that it rejected, and stated there is on significant effect of used Project Based Learning (PjBL) learning model on student learning outcomes on biodiversity material in class X MIPA SMA Negeri 6 Taliabu Island.

**Keywords:** *Learning Outcomes, Preject Based Learning (PjBL)*

### PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional merupakan pokok bahasan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Republik Indonesia. Menurut pasal 1 (2) Bab 1, pendidikan adalah usaha yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar. Hal ini berarti proses pendidikan disekolah bukanlah suatu proses yang dilaksanakan secara sembarangan, akan tetapi merupakan sebuah proses yang memiliki

tujuan. Pendidikan tidak semata-mata hanya untuk mencapai hasil belajar, tetapi juga mengenai proses belajar siswa dalam memperoleh hasil belajar (Tanamir, 2016). Keluarga juga berperan penting dalam membentuk sikap dan mental sebagai dasar pendidikan (Kenta, 2016; Kenta, 2017).

Hasil belajar merupakan tolak ukur dalam menentukan kemampuan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang dapat dilihat dari penilaian hasil akhir evaluasi



# JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



belajar yang disajikan dalam bentuk nilai tes dan nilai non tes. Bentuk penilaian non tes didapatkan dari aktivitas siswa selama pembelajaran, observasi kinerja, tugas sistematis dan perilaku. Sedangkan bentuk penilaian tes didapatkan dari ujian harian, ujian pertengahan semester dan ujian akhir semester. Penilaian tes memiliki standar kelulusan yang telah ditentukan yaitu Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Apabila siswa memperoleh nilai sesuai standar kelulusan atau diatas KKM maka dinyatakan tuntas.

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan guru mata pelajaran biologi diketahui masih ada siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal nilai 70 sesuai dengan standar nilai yang ada. Siswa yang memperoleh nilai dengan ketuntasan nilai hanya sebanyak 40% sedangkan siswa yang memperoleh nilai di bawah standar ketuntasan minimal yaitu sebanyak 60%. Pada materi keanekaragaman hayati siswa memperoleh nilai yang rendah disebabkan karena adanya beberapa faktor diantaranya gaya mengajar guru kepada siswa yang masih menggunakan model pembelajaran secara langsung yang berpusat pada guru. Hal tersebut menyebabkan siswa merasa bosan, mengantuk dan kurang fokus pada pembelajaran dikelas maka diperlukan model pembelajaran yang dimana siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar. Adanya masa pandemi juga merupakan hal yang baru bagi siswa-siswi yang membuat mereka harus beradaptasi dengan model pembelajaran online (Haruna dkk, 2021; Haruna dkk, 2022).

Peranan pembelajaran Biologi sangat penting dalam upaya mencapai tujuan pendidikan lingkungan hidup, sehingga pembelajaran Biologi hendaknya mampu menghadapkan siswa pada permasalahan lingkungan yang nyata terjadi di sekitar

kita. Pembelajaran juga harus dapat mendorong siswa untuk mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam mengatasi permasalahan lingkungan dengan menghasilkan produk yang bermanfaat bagi lingkungan (Anazifa & Hadi, 2016).

*Project Based Learning* (PjBL) yang merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah salah satu model pembelajaran yang memiliki karakter dengan menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kreatif maupun kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Maula, dkk., 2014).

Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki keunggulan yang sangat bermanfaat bagi siswa. Proses pembelajaran model ini membiasakan siswa untuk berpikir secara ilmiah. Keunggulan lain dari model pembelajaran ini adalah dimana memberikan kebebasan untuk siswa merencanakan suatu proyek secara kolaboratif dan akhirnya dipresentasikan kepada siswa lain (Anazifa & Hadi, 2016). Sehingga diharapkan siswa memiliki kecerdasan naturalistik dan minat belajar yang baik, agar dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar (Nurlia, 2018; Nurlia & Anggo, 2020). Karakteristik dan keunggulan tersebut diharapkan dapat mengatasi masalah dalam pelajaran biologi.

tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Taliabu pada materi keanekaragaman hayati.



## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif yang bersifat eksperimen semu (*Quasy Eksperimental*). Jenis penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah desain *Pretest* dan *Posttest control group design*. Penelitian yang dilakukan melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara sengaja oleh peneliti. Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 6 Taliabu yang terletak di Kecamatan Taliabu Barat Laut Kabupaten Pulau Taliabu. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, tepatnya pada bulan Juli tahun 2022. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model PjBL (*Project Based Learning*), sedangkan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu: tes dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan yaitu soal test ini berupa *pretest* dan *posttest* masing-masing berjumlah 20 butir soal berbentuk pilihan ganda. Pengujian normalitas data menggunakan rumus uji *chi-square*. Pengujian homogenitas ini menggunakan uji F dan pengujian hipotesis ini digunakan rumus uji-t (t-tes) menggunakan aplikasi SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

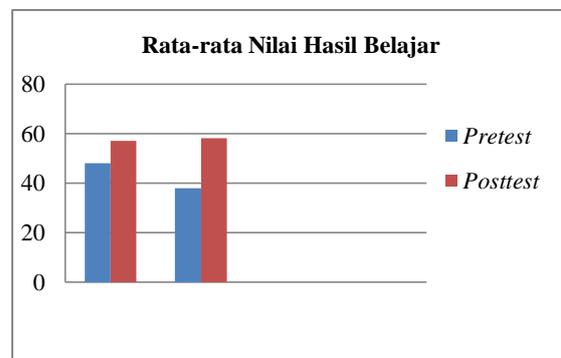
#### 1. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data hasil belajar siswa yang merupakan data nilai hasil jawaban soal *pretest* dan tes *posttest*. Soal *pretest* merupakan test yang dilakukan peneliti untuk mengetahui kemampuan awal siswa

sebelum memberikan perlakuan. Soal *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Berikut data hasil *Pretest* dan *Posttest* tersebut yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pulau Taliabu

Nilai	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Minimum	30	35	20	35
Maximum	70	85	60	85
Mean	48	57	37,89	58,15
Range	40	50	40	50
Kategori Tuntas	1	2	-	5
Kategori Tidak Tuntas	9	8	19	14



Gambar 1. Rata-rata Hasil Belajar Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pulau Taliabu

#### 2. Pengujian Hipotesis

Tabel 2. Uji Hipotesis Nilai Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest* Siswa Independent sampels Test

		t-test for Equality of Means		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar	Equal Variances Assumed	-	27	0,844
	Not Assumed	0,198		



## PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa adanya peningkatan pada hasil belajar sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata pada masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang cukup tinggi pada hasil *posttest* yaitu 58,15 jika dibandingkan dengan nilai rata-rata nilai *posttest* di kelas kontrol yaitu 57. Hasil rata-rata *posttest* ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) (kelas eksperimen) cukup baik dibandingkan dengan model pembelajaran yang biasanya guru gunakan (kelas kontrol). Hal ini sejalan dengan pendapat Munawaroh, dkk (2012) dan Yance, dkk (2013) yang mengatakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) akan meningkatkan hasil belajar dari pada pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Data nilai hasil *posttest* pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dapat dikatakan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) adalah salah satu model dalam pembelajaran yang bisa digunakan pada proses pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati karena dapat meningkatkan hasil belajar. Pernyataan tersebut didukung oleh Kamaruddin, dkk (2021), yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran dimana siswa dituntut lebih aktif dalam proses pembelajaran seperti, pembuatan keputusan, pengamatan, dan pengumpulan data untuk presentasi. Menurut Firosalia (2016) peningkatan hasil belajar yang baik, bukan hanya faktor dari dalam diri siswa untuk belajar, melainkan juga pada cara pendidik untuk memberikan suasana belajar yang menarik seperti model

pembelajaran yang menyenangkan agar mampu memberi pengaruh pada hasil belajar siswa.

Hasil analisis uji prasyarat data dinyatakan normal dan homogen sehingga peneliti melanjutkan dengan uji t. Perhitungan hasil belajar diperoleh nilai  $t_{hitung} = 0,198$ , dan nilai  $t_{tabel} = 1,703$  sehingga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,198 < 1,703$ ). Perhitungan uji t menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa. Tidak adanya pengaruh yang signifikan disebabkan masih banyaknya siswa yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, siswa juga memiliki kelemahan dalam mencari dan mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan proyek, karena kurangnya motivasi belajar siswa dan pengetahuan siswa dalam memahami materi pembelajaran didalam langkah-langkah pembuatan proyek dan ada siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok karena tidak semua kelompok siswanya aktif dalam menyelesaikan tugas proyek. Hal ini sesuai dengan dikemukakan oleh Fikriyah, dkk (2015) bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa di SMAN Jember pada pembelajaran Fisika dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) disertai Media Audio-Visual. Hal ini didukung dengan pendapat Nurfitriyanti (2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *project based learning* (PjBL) mempunyai kekurangan dimana siswa mengalami kesulitan dalam mencari informasi, masih terbiasa dengan model pembelajaran konvensional, tidak sesuai dengan siswa yang mudah menyerah dan tidak memiliki kemauan yang tinggi.

Kesalahan dalam menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah kurangnya



# JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



kesiapan dan kemampuan guru dalam memahami dan menerapkan model pembelajaran sehingga siswa tidak termotivasi dalam belajar, berpikir secara kritis, bekerja sama dengan teman kelompok, kurangnya rasa penasaran siswa dalam menyelesaikan masalah selama mengerjakan tugas proyek yang diberikan, kurangnya kontrol dari guru saat siswa mengerjakan tugas proyek yang diberikan dimana seharusnya guru selalu memonitoring aktivitas siswa dalam melakukan tugas proyek yang diberikan secara kontinu, dalam menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) guru kurang tepat menentukan proyek yang sesuai dengan model pembelajaran yang diberikan (Yeliant dan Sadikin, 2014).

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) di SMA Negeri 6 Pulau Taliabu pada kelas eksperimen tidak maksimal karena guru belum memiliki kesiapan yang matang dalam mengimplementasikan model pembelajaran. Menurut Asmi (2017) guru mengalami kesulitan dalam mengimplementasi tahap-tahap model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) tahap perencanaan pengajar memberikan insentif bagi siswa dalam pengerjakan tugas, namun siswa kurang termotivasi atau terdorong dalam melakukan tugas proyek, guru belum memiliki pengalaman dalam menentukan tugas proyek yang mampu mengstimulus peserta didik, penyusunan jadwal guru mengalami kesulitan dalam mengalokasikan waktu disekolah yang terbatas maka guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan proyek dirumah. Hal inilah yang menyebabkan pengajar mengalami kesulitan dalam mengontrol aktivitas siswa dalam mengerjakan tugas proyek dan

kesalahan peneliti dimana tidak memanfaatkan media chatting whatsapp untuk memonitoring siswa (Asmi, dkk., 2017).

Menurut Yusriani, dkk (2020) kesalahan guru dalam menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) yang sering terjadi lapangan adalah dimana guru tidak mampu melakukan kegiatan semua aktivitas belajar siswa bagaimana menayakan dan memperbaiki kinerja siswa selama mengerjakan tugas proyek, inilah yang menyebabkan nilai akhir siswa tidak meningkat, dimana peneliti sendiri ditidak mempertimbangkan apa saja yang dilakukan siswa selama melaksanakan tugas dan apakah siswa memiliki kendala dalam penyelesaian proyek yang diberikan.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati di kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pulau Taliabu, dengan nilai signifikan *pretest* dan *posttest*  $0,844 > 0,05$ .

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih atas bantuan, bimbingan, motivasi, dan do'a, dari berbagai pihak baik selama penelitian maupun penyusunan laporan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anazifa, R.D., dan Hadi, R.T. (2016). Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) dalam Pembelajaran Biologi. *Prosiding Symbion (Symposium on*



- Biology Education*), Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, 27 Agustus 2016. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Asmi, S., Hasan, M., dan Safitri, R. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol 5 (1): 20-26.
- Fikriyah, M., Indrawati., dan Gani, A.A. (2015). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Disertai Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran Fisika Di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. Vol. 4(2): 181- 186.
- Firosalia, K. (2016). Epektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Ditinjau dari Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Scholaria*. Vol. 6 (2): 74-79.
- Haruna, M. F., Nurlia., Astuti, S. 2021. Korelasi Pengetahuan Materi Virus Dengan Perilaku Siswa SMA Mencegah Penularan Virus Corona Di Kabupaten Banggai. *Jurnal Pendidikan Glasser*. 5 (1). 38-44
- Haruna, M. F., Nurlia, N., Laruba, S., & Kenta, A. M. (2022). Persepsi Guru Dan Siswa Tentang Proses Pembelajaran Online Dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Luwuk. *Jurnal Biologi Babasal*, 1(1)
- Kamaruddin, F., Pagarra, H., dan Nurhayati, B. (2021). Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 4 Pinrang. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Kenta, A. M. (2016). Hubungan Antara Pendidikan Karakter Dan Pengetahuan Tentang Seks Bebas Dan Penyakit Menular Seksual Dengan Perilaku Pergaulan Bebas Di Kalangan Remaja. *Jurnal Pascasarjana*, 1(01).
- Kenta, A. M. (2017). Persepsi Ibu Rumah Tangga terhadap Penggunaan Alat Kontrasepsi dalam Rahim Berdasarkan pendidikan dan Usia di Desa Taugi Kecamatan Masama Kabupaten Banggai. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 1(1).
- Maula, M.M., Prihatin, J. dan Fikri, K. (2014). Pengaruh Model (*Project Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*. Jember: Universitas Jember (UNEJ).
- Munawaroh, R., Subali, B., dan Sopyan, A. (2012). Penerapan Model *Project Based Learning* dan Kooperatif Untuk Membangun Empat Pilar Pembelajaran Siswa SMP. *Jurnal Unnes Physics Education*. ISSN 2257-6935.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*. Vol 6 (2): 149-160.



## JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



- Nurlia, N. (2018). Hubungan antara Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 2(1).
- Nurlia, N., & Anggo, S. (2020). Hubungan Kecerdasan naturalistik dan minat belajar dengan hasil belajar biologi siswa SMA di Kota Luwuk. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(2), 97-106.
- Tanamir, M. Dt. (2016). Hubungan Minat Terhadap Bentuk Tes dan Gaya Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Geografi di SMA Negeri Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Curricula*. Vol. 1(2): 41-51.
- Yance, R.D., Ramli, E. dan Mufit, M. (2013). Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Batipuh Kabupaten Tanah Darat. *Jurnal Pillar of Physics Edication*. Vol 1: 48-54.
- Yelianti, U., dan Sadikin, A. (2021). Inovasi Pembelajaran Mata Kuliah Pembelajaran Berbasis Model PjBL (*Project Based Learning*) untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol 7 (3): ISSN 2460-2612.
- Yusriani., Arsyad, M., dan Arafah, K. (2020). Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri Makassar. *Prodising Seminar Nasional FISIKA PPs UNM*. Vol 2: ISSN 2656-7148.