



Penerapan model pembelajaran *project based learning* dalam pembelajaran biologi

Nurul Magfirah
Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

Nurul.magfirah@unismuh.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran Projek Based Learning terhadap hasil belajar biologi mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar. Jenis Penelitian adalah *Pre-ekperimen* dengan *One Grou Pretest-Posttest Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa prodi Pendidikan biologi semester II Universitas Muhammadiyah Makassar yang terdiri dari 23 mahasiswa dengan total sampling sama dengan jumlah populasi. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *Paired Sample Test* diperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari nilai signifikansi (α) 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran Projek Based Learning terhadap mahasiswa belajar biologi mahasiswa.

Informasi Artikel:

Received 05/02/2023
Revised 20/02/2023
Accepted 28/02/2023
Published 31/03/2023

Kata kunci: Model Pembelajaran Project Based Learning; Hasil Belajar.

Pendahuluan

Sejak pandemi covid 19 mulai mewabah pada tahun 2020, Mendikbud RI mengeluarkan surat edaran tentang *Study From Home* (FSH) agar pelaksanaan Pendidikan terus berjalan. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk mencegah penularan covid 19. Meskipun pembelajaran dilaksanakan dari rumah, pemerintah dan pelaksana Pendidikan tetap berupaya untuk meningkatkan kualitas Pendidikan. Berbagai upaya dilakukan untuk tetap meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan melalui pemberian Pendidikan diantaranya pengubahan kurikulum, dari kurikulum 2013, direfleksi kemudian menghasilkan kurikulum Merdeka Belajar, kemudian para pendidik berupaya untuk menerapkan model-model pembelajaran yang tepat untuk dilaksanakan dengan pembelajaran *Study From Home*.

Pembelajaran kolaboratif, inovatif, kreatif, memecahkan masalah dan melakukan eksperiment merupakan model pembelajaran yang tepat diterapkan di masa pandemi covid 19. Selain itu Mendikbud juga mengemukakan bahwa salah satu pembelajaran yang tepat diterapkan dimasa pandemi adalah pembelajaran dengan membagi kelas dalam kelompok kecil, kemudian menerapkan model projek based learning (PjBL), dimana model tersebut mengarahkan peserta didik berkolaborasi, berinovasi, dan berempati dengan sesama teman (Rahmawati et al., 2020).

Model pembelajaran PjBL adalah model pembelajaran yang membebaskan peserta didik untuk mencari informasi dari berbagai media sehingga mampu menjawab pertanyaan pertanyaan yang ditemukan, peserta didik juga dituntut untuk mampu melakukan pembelajaran secara mandiri serta aktif dalam merancang sebuah proyek yang terkait dengan pembelajaran (Buhungo, 2021). Sedangkan

menurut (Nisah et al., 2021) mengungkapkan bahwa model PjBL adalah model pembelajaran yang inovatif dimana peserta didik terlibat aktif dalam mengkonstruksikan secara mandiri pengetahuan yang mereka miliki melalui diskusi sebanyak mungkin dengan teman kelompok untuk menghasilkan suatu produk melalui proyek yang telah dirancang .

Pembelajaran berbasis projek mengantarkan peserta didik untuk berkreasi dalam memecahkan masalah melalui projek. (Kusumaningrum & Djukri, 2016). Selanjutnya (Jagantara et al., 2014) mengemukakan bahwa model pembelajaran berbasis projek merupakan model pembelajaran yang sangat inovatif dimana pembelajaran ini lebih menekankan pada kegiatan yang lebih kompleks yang memiliki tujuan mampu memecahkan masalah sehingga sesuai dengan tujuan pembelajaran dimana peserta didik diharapkan mampu memecahkan masalah yang di temui dalam kehidupan sehar-hari. Selain itu pembelajaran berbasis projek juga sangat menarik bagi peserta didik karena memberikan kesempatan kepada mereka untuk melakukan seperti apa yang dilakukan para ilmuan (Insyasiska et al., 2017).

Model pembelajaran PjBL menekankan peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang sifatnya terbuka serta mampu mengerjakan proyek berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki untuk menghasilkan produk-produk tertentu. Menurut (Prajitno & Agustin, 2022) PjBL dapat mengantarkan peserta didik mengelola informasi secara bebas, merancang kerangka kerja secara mandiri, mendorong peserta didik bekerja secara berkolaborasi, merencanakan proses dalam tujuan menghasilkan projek yang maksimal, melakukan kegiatan evaluasi untuk produk yang dihasilkan sehingga dengan demikian dapat meningkatkan hasil belajar bisa tercapai dengan penerapan PjBL.

Hasil penelitian (Nisah et al., 2021), menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan kenaikan nilai rata-rata hasil belajar IPA yaitu dari 76,00 meningkat menjadi 83,00. Kemudian berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan diperoleh hasil adanya perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan penerapan model PjBL.

Dari berbagai pemaparan yang ada, peneliti melakukan penelitian dengan penerapan model pembelajaran PjBL terhadap mahasiswa semester II Prodi Pendidikan Biologi dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan model Pembelajaran Projek Based Learning Terhadap hasil belajar Biologi Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Unismuh Makassar

Metode

Penelitian ini adalah penelitian pre-experimental. Sampel pada penelitian ini diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran projek based learning (PJBL) dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi FKIP Univeristas Muhammadiyah Makassar dengan jumlah 23 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dengan total sampling dimana seluruh populasi diambil sebagai sampel penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes . dimana tesnya dalam bentuk essai, yang terdiri dari 10 butir soal. Tes tersebut disusun berdasarkan indikator ketercapaian belajar mahasiswa berupa tes objektif. Tes ini diberikan pada saat melakukan *pretest* dan *posttest*.

Data yang dihasilkan dari *pretest* dan *posttes* selanjutnya dilakukan analisis data untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran PjBL berpengaruh terhadap hasil belajar biologi mahasiswa semester II pada matakuliah Struktur Perkembangan Hewan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial

Hasil dan Diskusi

Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa semester II prodi pendidikan biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL),

diperoleh data dari *pretest* dan *posttest* yang kemudian di analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial untuk melakukan uji hipotesis dengan uji Paired Sample Test. Diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1: Preetest dan Posttest kelas eksperimen

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperiment	
	Preetest	Posttest
Skor terendah	30	40
Skor tertinggi	65	85
Rata-rata	46,52	69,56
Standar	8,84	12,51
Deviasi		

Tabel 2: Distribusi Frekuensi dan persentasi Nilai Hasil Belajar Preetest dan Posttest

No	Interval Nilai	Preetest		Post Test		Kategori Hasil Belajar
		Frekuensi	Presentasi	Frekuensi	Presentasi	
1	≥ 81	0	0	3	13,04 %	Sangat baik
2	61-80	1	4,35 %	15	65,22 %	Baik
3	41-60	15	65,22 %	3	13,04 %	Cukup
4	21-40	7	30,43	2	8,70 %	Kurang
5	≤ 20	0	0	0	0	Sangat Kurang
Jumlah		23	100%	23	100%	

Uji hipotesis menggunakan program SPSS 24.0 dengan uji Paired Sample Test, diperoleh nilai signifikansi $0,000 \leq 0,05$.

Hasil analisis data dari hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa, kemampuan mahasiswa sebelum mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran dengan model *project based Learning* memperoleh nilai rata-rata 46,52 yang mana dapat diartikan bahwa kemampuan mahasiswa tersebut masih tergolong rendah, ini dapat terjadi karena mahasiswa tersebut belum pernah mendapat materi tentang Struktur Perkembangan Hewan sebelumnya.

Setelah pelaksanaan proses pembelajaran dengan penerapan model PjBL yang kemudian diberikan *Posttest*, nilai rata-rata yang diperoleh meningkat dari nilai yang diperoleh pada *Preetest*. Dinamika nilai rata-rata pada *posttest* diperoleh 69,65 dimana berarti bahwa nilai rata-rata pada nilai *posttest* tergolong baik. Selanjutnya hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi $0,000 \leq 0,05$ sehingga bisa dikatakan bahwa ada pengaruh penerapan model PjBL secara daring terhadap hasil belajar Struktur Perkembangan Hewan Mahasiswa biologi semester II FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

Pembelajaran dengan model PjBL secara daring. Yang mana menuntut Mahasiswa untuk mampu berkolaborasi dengan teman kelompoknya, dengan cara berkomunikasi dan berbagi informasi secara daring, bekerja secara kooperatif, saling bertukar ide untuk menghasilkan sebuah projek. Sebagai contoh dalam penelitian ini mahasiswa ditugaskan untuk menghasilkan poster terkait dengan sistem peredaran darah manusia, untuk menghasilkan poster ini, mahasiswa terlebih dahulu merancang poster yang akan dibuat, tentunya dengan cara saling bertukar informasi dan ide, serta mendiskusikan isi dari poster yang akan dibuat. Berdiskusi menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi selama proses penyelesaian poster berlangsung, proses tersebut terlaksana dengan baik jika seluruh anggota kelompok mampu berkolaborasi dengan baik. Dimana menurut (Noviyana, 2017) Hakikat pada pembelajaran projek adalah berkolaborasi, dengan demikian setiap kelompok siswa mulai terbiasa mencari informasi, aktif dan kreatif bertukar informasi dalam kelompok, mahir dalam berdiskusi, sehingga bisa dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang ditemui hingga menghasilkan

sebuah projek yang ingin dicapai.

Ketika model PjBL ini diterapkan, mahasiswa sangat antusias dalam pembelajaran, dimana pada dasarnya mahasiswa senang dengan sebuah tantangan, senang berdiskusi dengan bertukar ide pendapat, dan senang dengan sebuah tantangan untuk menghasilkan projek. Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Jagantara et al., 2014) yang mana dari hasil penelitiannya disimpulkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran sangat tepat dikarenakan pembelajaran ini dapat membuat semangat belajar peserta didik meningkat, peserta didik selalu aktif dalam belajar, karena dihadapkan dengan masalah yang biasa ditemui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memancing peserta didik untuk saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan masalah yang ada.

Proses penyelesaian proyek dalam sebuah pembelajaran dapat meningkatkan motivasi tersendiri bagi mahasiswa, hal ini disebabkan karena mahasiswa harus ikut aktif dan kreatif serta inovatif dalam menyelesaikan sebuah proyek. Menurut (Triani et al., 2015) ketika menerapkan PjBL dalam pembelajaran, mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, karena peserta didik ikut berpartisipasi dalam pembelajaran, kreatif sehingga mampu mengembangkan keterampilan yang ada didalam diri mereka, khususnya dalam membuat sebuah poster.

Penerapan pembelajaran PjBL dapat berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa, Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Hutapea & Simanjuntak, 2017) bahwa ada pengaruh yang signifikan PjBL terhadap hasil belajar siswa, begitu juga dengan hasil penelitian (Hamidah & Citra, 2021) bahwa ada pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap minat dan hasil belajar siswa pada SMA Negeri 4 Seluma.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang kemudian dilakukan analisis data, diperoleh nilai rata-rata pada *pretest* 46,52 mengalami peningkatan pada *posttes* dengan nilai rata-rata 69,65. Kemudian hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi $0,000 \leq 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar biologi mahasiswa semester II prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.

Referensi

- Buhungo, T. J. (2021). Pengaruh Google Classroom Berbasis Web dengan Implementasi Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika UNDIKSHA*, 11(2), 40–46.
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307–314.
- Hutapea, J., & Simanjuntak, M. P. (2017). Pengaruh model pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap hasil belajar siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 5(1), 48–55.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2017). Pengaruh project based learning terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 9–21.
- Jagantara, I. M. W., Adnyana, P. B., & Widiyanti, N. L. P. M. (2014). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) terhadap hasil belajar biologi ditinjau dari gaya belajar siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Kusumaningrum, S., & Djukri, D. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran model project based learning (PjBL) untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan kreativitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 241–251.
- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturrohman, M., & Lailiyah, N. N. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2).
- Noviyana, H. (2017). Pengaruh model project based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. *JURNAL E-DuMath*, 3(2).

- Prajitno, S. H., & Agustin, K. R. (2022). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa. *SNHRP*, 694–705.
- Rahmawati, S., Rohim, D. C., & Kudus, U. M. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Keterampilan Menyimak Siswa*. 6 (3).
- Triani, W., Zulkarnain, Z., & Utami, R. K. S. (2015). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar geografi. *JPG (Jurnal Penelitian Geografi)*, 3 (7).