



Efektivitas Penerapan *Project Based Learning* Dengan Media Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Keanekaragaman Hayati Siswa

Maharani Ayu Safitri^{1*}, I Putu Artayasa¹, Ahmad Raksun¹, Jamaluddin¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Kota Mataram

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i4.9400>

Received: 7 September 2024

Revised: 19 Oktober 2024

Accepted: 25 Oktober 2024

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of the application of project-based learning with diorama media in improving the understanding of the concept of biodiversity of class X MA Nurul Islam Sekarbela students. This type of research is an experiment with a quantitative approach. This research design uses a non-equivalent control group design. The population of this study were all grade X students of MA Nurul Islam. Sampling using random sampling technique obtained class Xa as an experimental class and class Xb as a control class. The instrument used to determine students' concept understanding is a multiple choice test of 23 items. The data analysis technique used is the prerequisite test using normality test and homogeneity test and hypothesis testing using Anacova and continued with the N-Gain test. Understanding of the concept of students before applying the Project Based Learning model gets an average pretest score of 52.65, after applying project based learning with diorama media obtained an average post-test score of 84.13 while in the control class obtained a pretest score of 49.09 and a post-test of 78.68 so, the average increase in students' concept understanding was 31.48 greater than the increase in the control class of 29.59. The average value of N-Gain was 0.63 in the experimental class and 0.55 in the control class. The results of the anacova test obtained a sig (2-tailed) value of 0.027 which is smaller than alpha 0.05 so that H₀ is rejected and H_a is accepted. The conclusion of the study shows that the application of project-based learning with diorama effectively improves students' concept understanding.

Keywords: Media Diorama, Concept Understanding, Project Based Learning.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penerapan *project based learning* dengan media diorama dalam meningkatkan pemahaman konsep keanekaragaman hayati siswa kelas X MA Nurul Islam Sekarbela. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain *non equivalent control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MA Nurul Islam yang berjumlah empat kelas X. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling diperoleh kelas Xa sebagai kelas eksperimen dan kelas Xb sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa yakni tes pilihan ganda sebanyak 23 item. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas serta uji hipotesis menggunakan Anacova dan dilanjutkan dengan uji *N-Gain*. Pemahaman konsep peserta didik sebelum diterapkan model *Project Based Learning* mendapatkan nilai rata-rata pretes sebesar 52.65, setelah diterapkan *project based learning* dengan media diorama mendapatkan nilai rata-rata postes 84.13 sementara pada kelas kontrol memperoleh nilai pretes 49.09 dan postes 78.68 jadi, diperoleh peningkatan rata-rata pemahaman konsep siswa sebesar 31.48 lebih besar dari peningkatan pada kelas kontrol sebesar 29.59. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,63 pada kelas eksperimen dan 0,55 pada kelas kontrol. Hasil uji anacova diperoleh nilai sig (2-tailed) 0,027 yang lebih kecil dari alpha 0,05 sehingga H₀ ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa penerapan *project based learning* dengan diorama efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci: Media Diorama, Pemahaman Konsep, *Project Based Learning*.

Email: maharaniayu971@gmail.com

Pendahuluan

Kualitas pendidikan di Indonesia masih perlu ditingkatkan. Hal tersebut terbukti dengan diperolehnya skor PISA (*Programme For International Student Assesment*) yang rendah dari tahun ke tahun. Skor terbaru pada tahun 2019, Indonesia menempati urutan ke-74 dari 79 negara lainnya dalam survei. Dengan kata lain, Indonesia berada di posisi ke-5 terendah dibandingkan dengan negara lainnya. Permasalahan utama pendidikan yaitu mutu pendidikan khususnya yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran yang kurang sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa saat ini (Pratiwi, 2019).

Penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia yaitu faktor tidak meratanya pendidikan di berbagai daerah, tenaga pendidik, sarana dan prasarana, lingkungan, dan lain sebagainya (Hidayah, 2022). Kenyataan di lapangan menunjukkan siswa cenderung kurang aktif dalam proses belajar mengajar karena teknik yang digunakan cenderung menghafal dan mencatat dari buku (Setiadi, et al., 2024). Aktivitas peserta didik yang berkaitan dengan proses belajar kurang optimal karena sumber belajar yang digunakan terbatas serta kurang melibatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Guru masih banyak mengajar menggunakan metode tanya jawab dan ceramah sehingga peserta didik kurang mendapatkan pembelajaran yang optimal (Muttaqien, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di salah satu sekolah di Kota Mataram menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode ceramah masih sering diterapkan. Pembelajaran yang cenderung dihafal tanpa pemahaman menyebabkan pengetahuan yang diperoleh sangat mudah hilang dari ingatan siswa. Masalah ini dapat disebabkan oleh sebagian besar gaya belajar yang menghafal berbagai konsep tanpa memahami konsep (Nafizatunni'am, et al., 2024). Hal ini didukung oleh penelitian Sarli dan Sumarli (2019) Pada pelaksanaan pembelajaran biologi di tingkat sekolah menengah atas, hendaknya guru melatih kemampuan berpikir kritis siswanya. Misalnya, kemampuan memahami konsep dasar suatu materi, mengaplikasikan ilmu dan mengembangkan ilmu yang telah diajarkan oleh guru. Pembelajaran biologi sendiri memiliki tujuan untuk mengembangkan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan serta konsep-konsep dasar IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Azis et al (2020), rendahnya pemahaman konsep siswa sebagian besar disebabkan karena siswa tidak memahami konsep

yang telah dipelajari sebelumnya sehingga sulit bagi siswa untuk memahami konsep baru. Hal ini dapat disebabkan siswa kurang terlibat aktif dan kurangnya rasa antusias belajar sehingga mengakibatkan siswa cenderung sulit untuk memahami materi. Peserta didik dikatakan mempunyai pemahaman konsep apabila peserta didik mampu memberikan penjelasan pada suatu gagasan yang lebih kreatif (Aledya, 2019).

Pembelajaran abad ke-21 didorong oleh berkembang pesatnya teknologi dan informasi yang sangat cepat sehingga dalam Pendidikan juga harus mampu beradaptasi untuk menentukan tipe pembelajaran yang sesuai. Beberapa keterampilan pada abad ke-21 yang harus dikembangkan, yakni kerja sama, terpusat pada siswa, dan pembelajaran berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang dijadikan sebagai topik pembelajaran. Dengan memanfaatkan konsep pengetahuan yang sudah dipelajari siswa di sekolah, siswa akan mencari berbagai masalah di kehidupan sehari-hari yang sering diketahui oleh siswa (Rostika et al., 2017). Pendekatan yang cocok digunakan untuk pembelajaran tersebut yaitu pendekatan konstruktivisme dengan model pembelajaran yang sesuai yaitu Project Based Learning (Mayasari et al., 2016).

Project Based Learning adalah pembelajaran secara berkelompok yang memfasilitasi beragam modalitas gaya belajar siswa terutama dalam aspek bahasa (secara lisan), gerak (kinestetik), melihat, dan pendengaran di waktu yang bersamaan. Sehingga memungkinkan siswa untuk berkolaborasi yang membuat siswa memiliki peran aktif di kelompoknya (Rusman, 2010). *Project Based Learning* didukung oleh teori belajar konstruktivisme yang menekankan siswa membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajarnya sendiri (Kurniawan et al., 2018). Pembelajaran yang melalui pemecahan masalah dengan menemukan konsep, prinsip, dan pengalaman belajar dari siswa sendiri akan membuat siswa lebih termotivasi, yakni menjadi aktif, kreatif, dan kritis (Insyasiska et al, 2017).

Pemahaman konsep sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan perkembangan global saat ini, dengan paham konsep siswa mampu berpikir kritis sehingga melatih siswa dalam menghadapi permasalahan secara nyata di kehidupan sehari-hari (Hartati, 2019). Pembelajaran berbasis proyek dapat menciptakan pembelajaran dengan suasana menyenangkan, bermakna, rasa ingin tahu, dan berpikir kritis. Siswa secara individu dapat merasakan manfaat

dari Project Based Learning, yakni memahami materi (Widyaningrum *et al.*, 2021).

Melalui model pembelajaran berbasis proyek, siswa diharapkan dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, saling bekerja sama jika ada teman dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman siswa untuk mengkaji dan menguasai materi Keanekaragaman Hayati sehingga nantinya akan meningkatkan pemahaman konsep siswa (Hanif *et al.*, 2016).

Kegiatan pembelajaran juga menghasilkan penggunaan strategi, pendekatan, teknik, media, dan Metode untuk mengkonstruksi suatu proses pembelajaran dan memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran. komponen pendidikan sebagai proses Pembelajaran saling berhubungan. Selain itu, media pembelajaran juga termuat dari bagian sumber belajar, yaitu benda nyata yang memberikan muatan edukasi kepada peserta didik di lingkungan sekitarnya dan mendorong terjadinya pembelajaran (Arsyad, 2019)

Diorama merupakan pemandangan tiga dimensi yang mini dimana diorama ini digunakan untuk menggambarkan pemandangan yang sebenarnya. Pada umumnya, diorama ini terdiri atas bentuk-bentuk dari objek-objek (benda-benda) yang ditempatkan disebuah disebuah pentas yang berlatar belakang lukisan, yang disesuaikan dengan penyajiannya (Cahyani, 2024). Diorama tersebut diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik karena dalam diorama ini menggambarkan wujud asli dari objek bendanya. Dengan demikian nuansa asli dari benda tersebut bisa dirasakan oleh siswa sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih bermakna. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui efektivitas penerapan *project based learning* dengan diorama dalam meningkatkan pemahaman konsep keanekaragaman hayati siswa. Hal tersebut didukung oleh penelitian Weranti (2019) yang dimana didapatkan bahwasanya pengaruh penggunaan media diorama sangat efektif yang dibuktikan dengan melakukan perhitungan nilai N-Gain dengan perolehan hasil 9.09% tergolong kriteria "tinggi". Kebaruan dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini menerapkan *project based learning* dengan media diorama dan variabel terikat yang diukur yaitu Pemahaman konsep. Penelitian ini menggunakan desain *non equivalent control group design*, subjek penelitian sebelumnya dilakukan di jenjang sekolah menengah pertama, sekolah dasar dan berfokus pada kemampuan Berpikir kritis. Sedangkan penelitian ini dilakukan di jenjang sekolah menengah

atas dan berfokus pada pemahaman konsep pelajaran biologi materi keanekaragaman hayati.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan *non equivalent control group design*. Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang dalam penelitian ini adalah penerapan *Project Based Learning* dengan diorama untuk meningkatkan pemahaman konsep Keanekaragaman hayati siswa kelas X MA Nurul Islam.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X yang terdapat pada empat kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara acak untuk mendapatkan dua kelas dari empat kelas yang ada, dalam hal ini digunakan teknik undian sehingga di dapatkan kelas Xa sebagai kelas eksperimen serta kelas Xb sebagai kelas kontrol. Uji pra syarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Anacova yang didapatkan hasil nilai Sig. $0,027 \leq 0,05$ yang artinya H_a diterima dan H_0 nya ditolak. Dan dilakukannya Uji *N-Gain* yang didapatkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 0,63 masuk pada kategori cukup efektif kemudian nilai rata-rata pada kelas kontrol didapatkan hasil sebesar 0,55 termasuk dalam kategori kurang efektif.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian efektivitas penerapan *project based learning* untuk meningkatkan Pemahaman konsep Keanekaragaman hayati siswa disajikan seperti Tabel 1.

Tabel 1: Ringkasan Data Pengukuran Pemahaman Konsep Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data	N	Mini mum	Maxim um	Mean	Std. deviation
<i>Pre-tes</i> Eksperimen	23	17	83	52.65	21,008
<i>Post-tes</i> Eksperimen	23	65	96	84.13	7,736
<i>Pre-tes</i> Kontrol	22	17	83	49.09	17,542
<i>Post-tes</i> control	22	53	87	78.68	9,897

Berdasarkan Tabel 1 bahwa data pemahaman konsep siswa yang diperoleh berdasarkan hasil pretest

dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa perbandingan nilai rata-rata postes pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pemahaman konsep peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan media diorama mendapatkan nilai rata-rata *pre-tes* sebesar 52.65, Sedangkan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan pembelajaran *project based learning* dengan media diorama mendapatkan nilai rata-rata postes 84.13. Sementara nilai pretes kelas kontrol 49.09 dan postes kelas kontrol 78.68 Jadi, diperoleh peningkatan rata-rata pemahaman konsep siswa sebesar 31.48 untuk kelas eksperimen dan 29.59 untuk kelas kontrol.

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan distribusi data *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol bersifat normal. Hasil uji normalitas ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pre-tes* dan *Pos-tes* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Pretest Kelas Eksperimen	0,946	23	0,243*
Posttest Kelas Eksperimen	0,947	23	0,255*
Pretest Kelas Kontrol	0,930	22	0,125
Posttest Kelas Kontrol	0,928	22	0,113

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh Uji normalitas data pemahaman konsep siswa dilakukan pada data *pre-test* dan *pos-test* pada kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program SPSS 25.00 dimana taraf signifikansi (α) yang digunakan sebesar 5% (0,05).

Data dikatakan terdistribusi normal bila nilai Sig. (Signifikansi) lebih besar dari nilai α (0,05) (Hasanah *et al.*, 2021). Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen untuk pemahaman konsep diperoleh nilai *pre-test* sebesar 0,243, sedangkan untuk pemahaman konsep siswa, nilai *pos-test* sebesar 0,255. Hasil uji normalitas pada Kelas Kontrol untuk pemahaman konsep siswa data *pre-test* sebesar 0,125, sedangkan pemahaman konsep siswa data *pos-test* sebesar 0,113 yang menunjukkan bahwa nilai Sig. $> \alpha$ (0,05), sehingga seluruh data tersebut dikatakan terdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk memeriksa kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kontrol sebelum analisis lebih lanjut. Hasil uji

homogenitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3: Hasil Uji Homogenitas Data *Pre-tes* dan *Pos-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol.

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	0,050	1	43	0,824
Posttest	0,030	1	43	0,862

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil Hasil uji homogenitas data *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol pada pemahaman konsep siswa sebesar 0,824, sedangkan pada *pos-test* sebesar 0,862 menunjukkan bahwa nilai Sig. (Signifikan) lebih besar dari α (Sig. $> \alpha$ (0,05)), sehingga seluruh data tersebut dikatakan terdistribusi homogen.

Untuk menguji efektivitas penerapan Project Based Learning dengan media diorama, dilakukan uji anacova. Uji ini bertujuan untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil *post-test* kelas eksperimen dan kontrol setelah mengendalikan variabel *pre-test*. Hasil uji anacova ditampilkan dalam Tabel 4.

Tabel 4: Hasil Uji Anacova Data *Pre-tes* dan *Pos-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	698,820 ^a	1	698,820	5,321	0,027
Intercept	257224,153	1	257224,153	1925,456	0,000
Kelas	698,820	1	698,820	5,231	0,027
Error	5744,425	43	133,591		
Total	264391,000	45			
Corrected Total	6443,244	44			

Berdasarkan Tabel 4 Hasil uji Anacova menunjukkan bahwa Pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik ketika diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dengan media diorama dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional (Handayani *et al.*, 2023). Data hasil uji Anacova menunjukkan bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya atau untuk menguji apakah model regresi signifikan atau tidak dan merupakan data yang menguji setiap variabel secara individual yaitu pengujian guna mengetahui pengaruh variabel bebas dan kovariat terhadap masing masing variabel tergantung. Data *Between Subject Effect* menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individu menerangkan variasi variabel terikat.

Berdasarkan data hasil uji Anacova yang ditunjukkan pada Tabel 3 dalam penelitian ini adalah,

diperoleh nilai $F = 5,231$ dengan signifikansi $0,027$ kurang dari ($p < 0,05$) artinya terdapat pengaruh penerapan *project based learning* dengan media diorama terhadap peningkatan pemahaman konsep keanekaragaman hayati siswa kelas X MA Nurul Islam.

Uji *N-gain* dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep siswa antara pre-test dan post-test. Uji ini memberikan informasi tentang seberapa efektif penerapan metode pembelajaran yang digunakan. Hasil uji *N-gain* disajikan dalam Tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Hasil Uji *N-Gain* Pada Kelas Kontrol

Pemahaman Konsep Kontrol	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori
<i>Pretest</i>	17	83	0,55	kurang efektif
<i>Posttest</i>	53	87		

Tabel 6. Hasil Uji *N-Gain* Pada Kelas Ekperimen

Pemahaman Konsep Eksperimen	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori
<i>Pretest</i>	17	83	0,63	cukup efektif
<i>Posttest</i>	65	96		

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain* yang berfungsi untuk melihat ada tidaknya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *project based learning* dengan media diorama pada kelas eksperimen dimana menunjukkan bahwa Pembelajaran mengalami peningkatan secara moderat yang dimana terbilang cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman atau kemampuan peserta didik.

Berdasarkan Tabel 5 dan 6 menunjukkan rata-rata peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* sebesar $0,55$ yang termasuk dalam kategori kurang efektif. Sementara pada kelas eksperimen peningkatan pemahaman konsep diperoleh nilai rata-rata *N-gain* sebesar $0,63$ yang termasuk dalam kategori cukup efektif. artinya secara keseluruhan siswa pada kelas eksperimen memiliki tingkat pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *project based learning* yang dikombinasikan dengan pembuatan proyek diorama terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep Keanekaragaman hayati. Melalui *project based*

learning, siswa tidak hanya belajar secara teoritis tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang interaktif dan kreatif. Proses pembuatan diorama mendorong siswa untuk mengeksplorasi materi secara mendalam, mulai dari pengumpulan informasi secara mendalam, analisis, hingga pembuatan visualisasi konsep keanekaragaman hayati (Dermawan, 2024). Siswa belajar memahami berbagai jenis ekosistem, flora, fauna, dan hubungan antarorganisme dalam habitatnya melalui media diorama yang mereka buat, pada metode *project based learning* siswa diberikan proyek yang mengharuskan siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran seperti mengeksplorasi, menganalisis, serta pembelajaran kolaboratif yang menekankan kerja sama antar siswa yang bisa mendorong siswa untuk saling bertukar informasi, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah. Penerapan *project based learning* juga menjadikan pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata siswa ketika mempelajari materi keanekaragaman hayati melalui proyek diorama yang menunjukkan bahwa guru berperan penting dalam pengelolaan kelas, salah satunya guru berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi siswa dalam belajar agar kegiatan pembelajaran dapat tercapai (Amalia, 2019).

Guru melakukan bimbingan dalam pembuatan proyek, siswa kemudian mempersentasikan hasil proyek yang telah dibuat, kemudian kelompok lain diberikan kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pertanyaan kepada kelompok yang sedang melakukan persentasi. Sehingga terjalin diskusi antar kelompok. Guru juga membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap hasil persentasi dari siswa sehingga siswa akan memahami lebih dalam mengenai materi yang mereka persentasikan. Hasil Penelitian dari Anengsih (2022) menyatakan bahwa kegiatan penutup diisi dengan kegiatan membuat kesimpulan pembelajaran serta guru juga membimbing siswa secara berkelompok melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil atau karya yang sudah dijalankan. Hal-hal yang direfleksi adalah kesulitan-kesulitan yang dialami dan cara mengatasinya dan perasaan yang dirasakan pada saat menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. Faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa dengan model *project based learning* yaitu guru memiliki peran penting dalam membimbing pengerjaan proyek siswa serta menjadikan siswa

menjadi lebih aktif ketika mengerjakan proyek diorama, sehingga hal ini akan membantu peserta didik menjadi lebih memahami konsep materi keanekaragaman hayati dengan membuat proyek diorama (Padmadewi *et al.*, 2016).

keaktifan siswa menjadi aspek yang sangat penting bagi pencapaian pengalaman belajar yang optimal sehingga guru perlu memainkan peran untuk mendukung aktivitas belajar siswa (Wardana *et al.*, 2022). Selain menerapkan model *project based learning*, penelitian ini juga menggunakan media sebagai alat bantu dalam melakukan proses pembelajaran. Media yang digunakan yaitu diorama yang dibuat dan didesain sendiri oleh peserta didik sesuai dengan materi yang diteliti. Hal tersebut karena diorama dibuat dan disesuaikan dengan sintaks pembelajaran, juga pengerjaannya tidak sulit dan penggunaannya mudah sehingga membuat siswa cepat memahami Pembelajaran (Almagofi *et al.*, 2023). Siswa juga lebih tertarik belajar menggunakan media dibandingkan dengan hanya memakai buku saja, karena melalui media pembelajaran, siswa bisa lebih mengelola informasi dibandingkan hanya dengan buku yang lebih monoton. Hal ini didukung oleh penelitian Fitri (2019) yang menyatakan bahwa dalam sebuah proses belajar mengajar tidak terlepas dari sebuah media pembelajaran yang mana media berperan sebagai alat dalam proses belajar mengajar agar mempermudah dalam proses pembelajaran dan sebagai alat bantu seorang pendidik untuk menyampaikan sebuah ilmu dan materi khususnya dalam penggunaan teknologi.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* yang dipadukan dengan media diorama memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep keanekaragaman hayati siswa kelas X MA Nurul Islam. Model *project based learning* memungkinkan siswa untuk berkreasi dalam bentuk proyek, sementara diorama membantu memvisualisasikan dan memperdalam pemahaman konsep yang telah dipelajari. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan metode ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Referensi

- Aledya, V. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa. May, 0-7.
- Arsyad, A. (2019). Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Persada.
- Almagofi, F., Sya'diyah, H., Gultom, R., & Sukmawati, D. M. (2023). *Media interaktif dalam pembelajaran IPS sd*. Cahya Ghani Recovery.
- Anengsih, A., & Jamaludin, U. (2023). Penerapan Project Based Learning Pada Pembelajaran Pantun Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(1), 264-270. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4472>
- Arifin, A. Y., Saputra, H. H., & Rahmatih, A. N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 278-286. Retrieved from <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/7560>
- Azis, E., Asfar, I. T., Asfar, I. T., Rianti, M., Hasanuddin, & Nur, A. (2020). *Solusi peningkatan pemahaman konsep pembelajaran*. Jejak.
- Cahyani, P. L., Harjono, A., Erfan, M., & Tahir, M. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Siklus Air Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 551-559. <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i3.8508>
- Dermawan, D. A. (2024). *Diktat Mata Khasauliah Media Pembelajaran Matematika*.
- Durrotunnisa, & Nur, H. R. (2020). Penerapan Media Diorama untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran PKn. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524-532.
- Handayani, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 168. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2726>
- Handayani, F., Setiadi, D., Artayasa, I. P., & Jufri, A. W. (2023). Pengaruh Project Based Learning Pembuatan Awetan Bioplastik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2235-2240.
- Hartati, A. D., Hayati, A., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemahaman matematis siswa smp pada materi

- sistem persamaan linear dua variabel. *Journal On Education*, 1(3), 37-47.
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43-52. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara/article/view/324>
- 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*, 2(1), 48-55. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v2i1.24>
- Muttaqien, F. (2017). Penggunaan media audio-visual dan aktivitas belajar dalam meningkatkan hasil belajar vocabulary siswa pada mata pelajaran bahasa inggris kelas x (Quasy experiment: SMAN 8 Garut). *Jurnal Wawasan Ilmiah*, 8(1).
- Nafizatunni'am, N., Sukarso, A., Lestari, T. A., & Jamaluddin. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 494-503. <https://doi.org/10.29303/jcar.v6i3.8477>
- Padmadewi, N. N., & Artini, L. P. (2018). *Literasi di sekolah*, dari teori ke praktik. Nilacakra.
- Pratiwi, I. (2019). Efek program PISA terhadap kurikulum di Indonesia. *Jurnal pendidikan dan Kebudayaan*, 4(1), 51-71.
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SD dalam pembelajaran matematika dengan model diskursus multy representation (DMR). *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), 35-46.
- Sari, P. M., & Sumarli, S. (2019). Optimalisasi Pemahaman Konsep Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Gallery Walk (Sebuah Studi Literatur). *Journal of Educational Review and Research*, 2(1), 69. <http://dx.doi.org/10.26737/jerr.v2i1.1859>
- Setiadi, D., Lestari, T. A., & Jufri, A. W. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Smart Apps Creator Terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 371-377.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardana, M. A. W., Indra, D. P., & Ulya, C. (2023). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP Surakarta. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 95-114
- Widyaningrum, R., Ahyar, D. B., Prihastari, E. B., Rahmadisyah, Setyaningsih, R., Respatiningsih, D.M., & Kurniasari, E. (2021). *Model-model pembelajaran*. Pradina Pustaka.