

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI

Nova Lailatul Zanah, Suwito & Onik Farida Nikmatullah

Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

nova28856@gmail.com, suwito@unikama.ac.id, onikfarida@unikama.ac.id

ABSTRACT

The Project Based Learning model is very closely related to improving student learning outcomes. Where through this model encourages students to learn actively, creatively, and collaboratively through real projects that are relevant to students' lives. So that students are able to connect theory with direct practice and have a positive impact on learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effect of the Project Based Learning model on student learning outcomes in geography subjects for class XI at SMAN 1 Talun. The research design is Quasi Experimental, with pre-test post-test control group design. The subjects of this study were students of class XI B SMAN 1 Talun. Class B1 as the control class, while class B2 as the experimental class with 34 students per class. Data collection techniques were obtained from essay questions through validity and reliability tests. The data analysis technique used the independent sample t-test with a sig level of 0.05 using SPSS 25.0. The average post-test score in the experimental class reached 86, with an N-Gain Score test of 62.4%, while the control class showed an average post-test score of 74 and an N-Gain Score of 38%. Based on the t-test results, the Sig (2-tailed) is $0.000 < 0.05$.

Keywords: Project Based Learning; Geography; Learning outcomes

ABSTRAK

Model *Project Based Learning* sangat erat dengan peningkatan hasil belajar siswa. Dimana melalui model ini mendorong siswa untuk belajar secara aktif, kreatif, dan kolaborasi melalui proyek nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Sehingga siswa mampu menghubungkan teori dengan praktik langsung dan berdampak positif terhadap hasil belajar. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMAN 1 Talun. Desain penelitian yaitu *Quasi Experimental*, dengan *pre-test post-test control grub design*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI B SMAN 1 Talun. Kelas B1 sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas B2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa per kelas 34 orang. Teknik pengumpulan data diperoleh dari soal esai melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* taraf sig 0,05 menggunakan SPSS 25.0. Nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen mencapai 86, dengan uji N-Gain Score sebesar 62,4%, sedangkan kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata post-test sebesar 74 dan N-Gain Score sebesar 38%. Berdasarkan hasil uji-t menunjukkan Sig (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$.

Kata-Kata Kunci: *Project Based Learning*; Geografi; Hasil belajar

PENDAHULUAN

Model pembelajaran *Project Based Learning*, atau pembelajaran berbasis proyek, berfokus pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah melalui pelaksanaan proyek-proyek tertentu (Amalda et al., 2023). Penerapan keterampilan ini melibatkan berbagai tahap, mulai dari mengingat, memahami, dan menerapkan hingga menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan, dengan dasar pada pengalaman nyata yang dialami oleh siswa (Nurhadiyati et al., 2020). Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk menghubungkan teori dengan praktik pembelajaran di luar kelas. Sehingga siswa dapat mengeksplor dan terlibat langsung dalam memperoleh pengetahunnya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Novitasari, 2023), bahwa belajar di luar kelas dapat membantu siswa melihat bagaimana konsep yang mereka pelajari di dalam kelas dapat diterapkan pada dunia nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik. Ketika siswa berpartisipasi dalam aktivitas yang berinteraksi dengan lingkungan sekolah, mereka juga belajar bagaimana membuat proyek dengan menggunakan pengetahuan mereka untuk menyelesaikan masalah.

Pembelajaran berbasis proyek mendorong siswa untuk berpartisipasi dan berpikir kritis, memecahkan masalah, bekerja sama, dan membuat keputusan (Musa'ad et al., 2024). Partisipasi dalam proses pembelajaran tidak hanya terfokus pada guru saja. Memberikan siswa kesempatan untuk belajar secara mandiri dengan menggabungkan berbagai pengetahuan dan kemampuan yang mereka miliki dalam proyek yang diselesaikan. Di sisi lain, guru bertindak sebagai fasilitator untuk membantu mengarahkan siswa dalam meningkatkan kreativitas dengan berpikir kritis tentang lingkungan mereka. Siswa tidak hanya memperoleh pemahaman yang baik tentang materi pelajaran, tetapi juga dilatih dalam keterampilan abad 21. Dimana siswa harus memiliki keterampilan 4C yakni, *critical thinking, communication, creative thinking, collaboration* (Undari et al., 2023).

Terdapat hubungan antara model pembelajaran berbasis proyek dan geografi karena keduanya menekankan pada upaya siswa untuk mengeksplorasi dan memahami secara menyeluruh fenomena yang terjadi di dunia nyata. Model pembelajaran ini melibatkan siswa dalam mempelajari situasi nyata yang dirancang untuk menghasilkan produk (Kusnayati et al., 2021). Dalam bidang geografi, siswa mempelajari hubungan timbal balik antara fenomena geosfer dengan persamaan dan perbedaan, serta kewilayahan dan kelingkungan dalam konteks ruang (Mandasari et al., 2024). Dengan demikian, model pembelajaran yang didasarkan pada proyek dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar melalui pembelajaran yang bervariasi dan bermakna. Hal ini sesuai dengan gagasan bahwa membuat proyek dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam materi pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang menarik (Supriatna & Yunengsih, 2023).

Observasi yang dilakukan terhadap kelas B1 dan B2 di SMAN 1 Talun, menunjukkan bahwa ada masalah atau kemelahan yang masih dirasakan siswa kelas XI selama proses pembelajaran geografi. Dimana guru tetap menggunakan pendekatan ceramah dengan hanya membahasa teori tanpa mengaitkan dengan situasi dunia nyata siswa. Geografi juga tidak menarik bagi siswa, karena banyak teori. Sehingga siswa menjadi kurang memahami dan bosan dengan cara guru ceramah selama pembelajaran. Salah satu upaya untuk meminimalisir rasa bosan siswa dalam mata pelajaran geografi adalah dengan penggunaan model *project based learning*, studi terdahulu mengungkapkan bahwa siswa memiliki hasil belajar rata-rata sebesar 77,14 setelah ujian, dengan skor peningkatan uji N sebesar 0,433, yang menunjukkan peningkatan hasil belajar dalam kategori sedang (0,3-0,7) Berarti hasil belajar siswa dalam pembelajaran geografi dipengaruhi secara signifikan oleh model pembelajaran

berbasis proyek (Anwar et al., 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran berbasis proyek mempengaruhi hasil belajar siswa. Model ini memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan mereka dengan menggunakan proyek sebagai alat pembelajaran.

KAJIAN LITERATUR

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa juga dikenal sebagai penilaian siswa, adalah prestasi akademik yang dicapai siswa melalui tugas dan ujian, serta keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung hasil belajar (Somayana, 2020). Hasil belajar digunakan sebagai tolak ukur oleh guru tentang apa yang dapat dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Setiap siswa memiliki cara dan kemampuan yang berbeda untuk mencapai tujuan belajar mereka. Kondisi fisik, mental, dan sosial setiap siswa berbeda satu sama lain. Perbedaan ini menyebabkan perolehan hasil belajar tidak sama.

Tolak ukur penilaian hasil belajar mencakup tiga ranah utama yakni ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Nafiati, 2021). C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), C6 (Membuat) adalah bagian dari domain kognitif. Empat komponen *High Order Thinking* dan dua komponen *Low Order Thinking* (Nurlindayani et al., 2020). Ranah Kognitif mencakup pemahaman siswa tentang elemen berpikir atau intelektual. Ranah afektif mengacu pada sikap dan nilai siswa terhadap berbagai tingkah laku seperti perasaan, minat, sikap, emosi dan hubungan sosial (Saftari, Maya, 2019). Sikap dan nilai yang dibentuk oleh siswa dapat mencerminkan bagaimana mereka bertindak dalam berbagai situasi, baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah. Ranah psikomotorik berfokus pada kemampuan dan keterampilan individu. Menurut Noviansyah (2020), kemampuan bertindak dikaitkan dengan aktivitas fisik yang didapat setelah mengikuti pembelajaran. Dengan menggabungkan ketiga ranah tersebut, pendidik dapat memberikan evaluasi menyeluruh terhadap perkembangan siswa. Hal ini memastikan bahwa proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada pengetahuan tetapi juga pada pembentukan sikap dan keterampilan yang akan membantu siswa memperoleh hasil dalam kehidupan nyata.

Project Based Learning

Dalam implementasinya, model pembelajaran yang didasarkan untuk menghasilkan proyek sebagai hasil dari pembelajaran. Model ini menekankan bahwa siswa dapat memperoleh kemampuan dan pengetahuan dari pengalaman dunia nyata melalui berbagai langkah kegiatan, seperti menganalisis, merencanakan, membuat, dan menghasilkan proyek pembelajaran (Sari et al., 2022). Pembelajaran berbasis proyek memberikan siswa kebebasan untuk mengeksplorasi ide-idenya sendiri, sehingga meningkatkan motivasi dan tanggung jawab dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pandangan (Luma et al., 2022), bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* mengacu pada pembelajaran melalui filosofi konstruktivisme aktivitas siswa, memungkinkan siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri yang bermakna melalui pengalaman nyata. Dalam model ini, siswa tidak lagi sekedar pasif menerima informasi, namun langsung berpartisipasi dalam proses pembelajaran melalui aktivitas nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Hal ini sesuai dengan pandangan (Hamidah & Citra, 2021), bahwa model pembelajaran berbasis proyek membimbing siswa untuk belajar lebih aktif. Guru akan

menjadi fasilitator dan cenderung melakukan persiapan awal sebelum pembelajaran seperti menyiapkan media, alat, dan perangkat pembelajaran agar pembelajaran efektif dan relevan.

Motivasi siswa dalam mengerjakan proyek didasarkan pada identifikasi mandiri terhadap permasalahan, sehingga menuntut siswa untuk berpikir kritis dan mencari solusi. Langkah-langkah penyelesaian masalah dalam model pembelajaran berbasis proyek meliputi pertanyaan-pertanyaan mendasar, penyusunan rencana proyek, penyusunan *timeline*, pemantauan pelaksanaan, pengujian atau pemberian penilaian, dan evaluasi pembelajaran (Ishartono et al., 2023). Pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa keunggulan, yaitu: (1) memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada siswa, (2) siswa mampu menggambarkan permasalahan kehidupan nyata yang kompleks, (3) memungkinkan siswa berperan dalam proses penelitian atau perencanaan pembelajaran, pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis, dan kolaborasi, (4) menjadikan siswa lebih proaktif dalam proses pembelajaran, (5) melatih siswa untuk menerapkan berbagai pengetahuan dan kemampuan ketika menyelesaikan proyek (Swari et al., 2022).

Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman teoritis mengenai konsep geografi, tetapi juga menerapkannya secara langsung. Mereka terlibat dalam pengumpulan data lapangan, menerapkan pendekatan lingkungan, dan mengembangkan strategi untuk menyelesaikan masalah yang ada di dunia nyata. Beberapa kelemahan dalam penggunaan model pembelajaran berbasis proyek antara lain: (1) sikap aktif siswa dalam menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif. Oleh karena itu, penting untuk memberikan beberapa waktu bagi siswa untuk berdiskusi. Jika dianggap waktu yang dialokasikan untuk diskusi sudah cukup, proses analisis dapat dilakukan dengan lebih tenang, (2) Meskipun alokasi waktu untuk siswa telah diterapkan, hal ini masih dapat menyebabkan situasi pengajaran yang tidak kondusif (Anggraini & Wulandari, 2020). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk mengelola dinamika kelompok secara efisien, memberikan arahan yang jelas dan menciptakan lingkungan yang memfasilitasi diskusi serta eksplorasi ide secara aktif. Selain itu, guru harus dapat menangani hambatan dengan cepat agar siswa tetap terfokus pada tujuan pembelajaran. Dengan pengelolaan kelas yang tepat, pembelajaran berbasis proyek dapat diimplementasikan dengan efektif untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental*) dengan desain *pre-test post-test control grub design*. Dalam penelitian ini, dua kelas ditetapkan sebagai subjek, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional yang berfokus pada materi persebaran flora dan fauna di Indonesia. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas XI B SMAN 1 Talun. Sampel diambil dari kelas XI B1 sebagai kelas kontrol dan XI B2 sebagai kelas eksperimen, masing-masing dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang. Data dikumpulkan melalui tes esai yang mencakup *pre-test* dan *post-test*, serta dokumentasi tambahan. Sebelum melaksanakan penelitian, dilakukan uji coba instrumen soal yang mencakup uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik analisis data dilakukan dengan uji prasyarat dengan tingkat signifikansi $> 0,05$. Setelah

itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji N-Gain Score dan uji-t (*independent sample t-test*).

Instrumen soal essai telah diberikan kepada kedua kelas dengan tingkat kesulitan C3-C5 untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar. Proses ini melibatkan uji validitas, dan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

| No | Item | r Tabel | r Hitung | Keterangan |
|----|-----------|---------|----------|------------|
| 1. | Soal No 1 | 0,671 | 0.329 | Valid |
| 2. | Soal No 2 | 0,623 | 0.329 | Valid |
| 3. | Soal No 3 | 0,669 | 0.329 | Valid |
| 4. | Soal No 4 | 0,598 | 0.329 | Valid |
| 5. | Soal No 5 | 0,543 | 0.329 | Valid |

Merujuk pada tabel 1, menggambarkan hasil uji validitas 5 item soal yang disajikan kepada responden, seluruhnya menunjukkan hasil yang valid. Selanjutnya adalah hasil uji reliabilitas:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

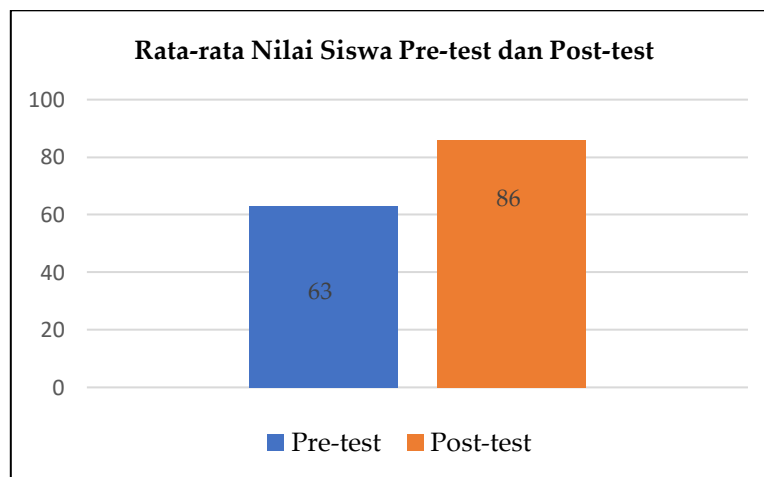
| Instrumen | Reliabilitas | Keterangan |
|--------------|--------------|------------|
| 5 Soal essai | .602 | Reliabel |

Merujuk pada tabel 2, uji reliabilitas menggunakan *SPSS 25 for windows*, didapatkan nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,602, karena nilai *cronbach's alpha* > 0,06 maka instrumen dinyatakan *reliable*.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen memiliki nilai N-Gain Score rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai N-Gain Score rata-rata kelas eksperimen adalah 62,4%, sedangkan nilai kontrol adalah 38%.

Gambar 1. Grafik Perubahan Rata-Rata Nilai Siswa Saat Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan dengan Model Project Based Learning



Merujuk gambar 1 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan model *project-based learning* pada mata pelajaran geografi mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya terkait perubahan hasil belajar siswa dapat dilihat ada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Pretest, Post-test, dan N-Gain Score Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Kelas dan Kontrol

| No | Kelas | Rata-rata Nilai Pre-test | Rata-rata Nilai Post-test | Nilai N-Gain Score |
|----|------------|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| 1 | Eksperimen | 63 | 86 | 62,4% |
| 2 | Kontrol | 58 | 74 | 38% |

Sumber: data diolah, 2024

Tabel di atas menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda diberikan selama proses pembelajaran menyebabkan hasil belajar siswa berbeda. Dalam kelas kontrol, model pembelajaran konvensional digunakan dengan pendekatan tradisional seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Jadi guru hanya mengajar siswa dan cenderung pasif, yang mana berdampak pada hasil belajar siswa kurang meningkat. Dalam kelas eksperimen, diterapkan model pembelajaran berbasis proyek. Model ini memungkinkan siswa belajar bukan hanya di dalam kelas, tetapi juga menghubungkan teori yang telah mereka pelajari dengan pengalaman nyata di lingkungan sekolah. Proses pembelajaran meliputi pengamatan langsung, analisis permasalahan, perancangan solusi, pengerjaan proyek, hingga presentasi hasil pemecahan masalah. Semua tahapan ini terbukti dapat memberikan pemahaman yang mendalam dan berarti bagi siswa.

Uji normalitas distribusi sampel dilakukan dengan menggunakan *SPSS One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada tabel 2, diperoleh nilai $\text{sig} > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa nilai berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

| Hasil Belajar | Kelas | Nilai Sifnifikansi | Kriteria nilai p | Keputusan Uji |
|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Model Pembelajaran | Pretest Kontrol | 0,200 | $>0,05$ | Berdistribusi normal |
| | Posttest Kontrol | 0,157 | $>0,05$ | Berdistribusi normal |
| | Pretest Eksperimen | 0,106 | $>0,05$ | Berdistribusi normal |
| | Posttest Eksperimen | 0,065 | $>0,05$ | Berdistribusi normal |

Uji homogenitas distribusi sampel dilakukan dengan menggunakan *Based on Mean* pada tabel 3 menggunakan taraf $\text{sig} > 0,05$, sehingga diperoleh sebesar $0,423 > 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa nilai homogen.

Tabel 3. Uji Homogenitas

| Hasil Belajar | Based on Mean | Kriteria nilai p | Keputusan Uji |
|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
| Model Pembelajaran | 0,423 | $>0,05$ | Homogen |

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis. Hal ini dilakukan dengan membandingkan nilai Gain Score antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, menggunakan uji-t. Analisis ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 4. Uji N-Gain Score

| | Kelas | N | Mean | Minimum | Maksimum |
|--------------|------------|----|-------|---------|----------|
| N-Gain Score | Eksperimen | 34 | 62.45 | 25 | 100 |
| | Kontrol | 34 | 38.71 | 17 | 67 |

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain Score, diperoleh nilai rata-rata (mean) untuk kelas eksperimen sebesar 62,45 yang setara dengan 62,4%. angka ini termasuk dalam kategori cukup efektif, mengingat rentang N-gain Score yang ada antara 25% hingga 100%. Sementara itu, nilai rata-rata N-Gain Score untuk kelas kontrol tercatat sebesar 38,71 atau 38%, yang menunjukkan kategori tidak efektif, dengan kisaran N-Gain Score minimum 17% dan maksimum 67%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model project based learning pada kelas eksperimen terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi.

Selanjutnya, untuk menganalisis apakah perbedaan efektifitas antara kedua metodi ini signifikan, dilakukan uji-t (*independant samples t-test*) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Independent Samples T-Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---|------|------------------------------|--------|---------------------|--------------------|--------------------------|---|----------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2- tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| N_Gain Score | Equal variances assumed | 10.987 | .001 | 5.627 | 66 | .000 | 23.73950 | 4.21896 | 15.31607 | 32.16293 |
| | Equal variances not assumed | | | 5.627 | 51.793 | .000 | 23.73950 | 4.21896 | 15.27272 | 32.20627 |

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan nilai sig (2 tailed) < 0,05 adalah sebesar 0,000 < 0,05 artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model project based learning terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran geografi kelas XI di SMAN 1 Talun.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa hasil belajar siswa di mata pelajaran geografi kelas XI B2 dipengaruhi oleh model pembelajaran berbasis proyek. Pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam kelas eksperimen dilakukan dalam dua sesi pertemuan. Secara keseluruhan, peneliti melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan model yang telah dirancang dan dicatat dalam lembar observasi, mengikuti tahapan inti yang tercantum dalam modul ajar. Pada pertemuan pertama, siswa diberikan stimulus terkait persebaran flora dan fauna di Indonesia. Stimulus ini disajikan dalam bentuk gambar peta, di mana siswa diberi kesempatan untuk mengidentifikasi peta tersebut. Penggunaan peta ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mendukung pemahaman kognitif siswa, sehingga mendukung kelancaran proses belajar mereka (Wijayanti et al., 2019). Pendapat ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Rifai, 2019), yang menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu mengajar berupa gambar dapat memberikan pengalaman yang lebih konkret, memotivasi serta meningkatkan daya serap dan daya ingat siswa dalam proses pembelajaran. Serta memperkuat kemampuan mereka dalam mengamati, menganalisis, dan memahami fenomena yang ada di lingkungan sekitar. Melalui kolaborasi antar anggota kelompok, siswa mampu merancang solusi secara kreatif untuk masalah yang dihadapi. Selanjutnya, siswa mengumpulkan informasi dan data dari hasil pengamatan langsung yang

telah didiskusikan dalam kelompok. Guru dan siswa kemudian menyusun jadwal untuk mengatur waktu dan aktivitas yang perlu dilakukan selama pelaksanaan proyek yang akan dipresentasikan pada pertemuan berikutnya.

Pada pertemuan kedua, kegiatan pengawasan dilakukan untuk menilai pelaksanaan proyek berdasarkan pengamatan langsung terkait persebaran tumbuhan dan hewan di area sekolah. Guru mengawasi proses pembuatan proyek yang telah dirancang oleh setiap kelompok. Data yang diperoleh dari pengamatan ini kemudian diproses dan disajikan dalam wujud proyek digital, seperti poster, infografis, dan *mind mapping* berbantuan aplikasi Canva. Proyek yang dilaksanakan dalam penelitian ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep persebaran tumbuhan dan hewan secara langsung, tetapi juga meningkatkan keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan informasi dengan cara yang efektif, menarik, dan mudah dicerna. Sebagai contoh, salah satu kelompok diberikan tugas untuk membuat infografis digital yang menjelaskan sebaran tanaman mangga dan lebah kelulut di area sekolah, disertai dengan gambar serta interaksi yang dijelaskan secara interaktif.

Sesudah proyek selesai dikerjakan, langkah berikutnya melakukan uji coba presentasi hasil. Siswa diminta untuk menunjukkan hasil proyek digital mereka lewat sesi tanya jawab dengan guru dan teman-temannya. Proses presentasi hasil proyek adalah aspek yang paling penting bagi siswa untuk menerapkan keterampilan komunikasi dan berbagai pengetahuan yang telah mereka peroleh. Presentasi proyek juga mencerminkan kemajuan dalam literasi ekologi siswa, di mana mereka dapat menjelaskan secara mendalam hubungan antara kehidupan makhluk dan peran ekosistem sekolah, karena siswa terlibat langsung dalam pengolahan dan penyampaian informasi. Setelah kegiatan presentasi proyek, evaluasi menjadi tahap akhir yang bertujuan untuk menilai efektivitas proses pembelajaran melalui refleksi dan penilaian.

Proses pendidikan yang memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman langsung mereka. Sesuai dengan pendapat (Mujiburrahman et al., 2023), pembelajaran berbasis proyek adalah metode yang memanfaatkan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan menyatukan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman mereka dalam aktivitas nyata. Pembelajaran berbasis proyek adalah eksplorasi menyeluruh mengenai suatu isu di dunia nyata sehingga siswa dapat mencari informasi mengenai suatu masalah dengan meningkatkan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah geografi. Pada pertemuan pertama, menyusun rencana kegiatan proyek dengan cara mengamati secara langsung di area sekolah, yang memberi kesempatan kepada siswa untuk langsung berinteraksi dengan fenomena alam yang ada di sekitar mereka. Contohnya termasuk mengenali berbagai jenis tanaman dan hewan serta memahami elemen-elemen yang mempengaruhi persebaran. Hal ini mempertegas keterkaitan antara pembelajaran yang sedang berlangsung dengan situasi nyata, sehingga membantu pengamatan persebaran tumbuhan dan hewan karena siswa dapat melihat, merasakan, dan langsung menghubungkan konsep ekologi dengan keadaan di lingkungan sekolah. Data yang terkumpul kemudian diolah secara inovatif dalam proyek digital yang dirancang untuk mengedepankan informasi dengan cara yang sistematis, teratur, dan mudah dimengerti.

Keunggulan dari model pembelajaran berbasis proyek juga terungkap dalam penelitian (Solehah & Carolina, 2023) yang berjudul pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap kreativitas serta prestasi belajar siswa di SMA Negeri 2 Sekampung. Penelitian ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran PjBL memberikan dampak positif

terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, karena pendekatan ini berfokus pada siswa dan mampu meningkatkan kreativitas serta keaktifan mereka melalui pembuatan proyek yang bertujuan mendesain solusi untuk permasalahan tertentu. Hal ini sejalan dengan temuan yang diungkapkan oleh (Harizah et al., 2022), yang menunjukkan bahwa penerapan model *project based learning* terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan dan kemampuan siswa.

Hasil pengamatan pada dua kelas menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen mampu memahami materi dengan baik dan melakukan praktik secara efektif, yang mengarah pada peningkatan keaktifan dan kemandirian mereka dalam belajar. Di sisi lain, pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan menggunakan metode konvensional, yang umumnya bergantung pada ceramah sebagai cara utama penyampaian informasi. Dalam metode ini, siswa sering kali berperan sebagai pendengar pasif, dan proses pembelajaran berlangsung dalam suasana formal yang terstruktur, mengikuti kurikulum yang telah ditetapkan.

Pembelajaran yang hanya mengandalkan ceramah cenderung menghasilkan pemahaman yang kurang mendalam karena minimnya interaksi serta pengembangan keterampilan berpikir kritis antar siswa. Sebaliknya, model *project based learning* menempatkan siswa sebagai pusat dalam proses belajar, melibatkan mereka secara aktif dalam proyek yang berkaitan dengan masalah nyata. Pendekatan ini tidak hanya efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah, tetapi juga memerlukan perencanaan, waktu, dan sumber daya yang lebih besar untuk implementasinya.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dan mengacu pada penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memiliki pengaruh signifikan terhadap kegiatan pembelajaran hingga saat ini. Terutama, model ini menunjukkan keunggulan dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, dan efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata post-test pada kelas eksperimen mencapai 86, dengan uji N-Gain Score sebesar 62,4%, yang tergolong dalam kategori cukup efektif. Sementara itu, kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata post-test sebesar 74 dan N-Gain Score sebesar 38%, yang termasuk dalam kategori tidak efektif. Hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji T (Independent Samples T-test) menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMAN 1 Talun.

REFERENSI

- Amalda, J., Karwur, H. M., & Ramadhan, M. I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Geografi. *GEOGRAPHIA: Jurnal Pendidikan Dan Penelitian Geografi*, 4(1), 23–31. <https://doi.org/10.53682/gjppg.v4i1.4065>
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Anwar, Y., Fadillah, A., & Syam, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Samarinda. *Jurnal Pendidikan*, 30(3), 399. <https://doi.org/10.32585/jp.v30i3.1753>

- 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. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870>
- Harizah, D. T. D., Sumarmi, S., & Bachri, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa SMAN 5 Pamekasan. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 8(2), 104–113. <https://doi.org/10.18860/jpips.v8i2.13020>
- Ishartono, N., Ulya, N. H. A., Sidiq, Y., Kholid, M. N., Ningtyas, Y. D. W. K., Kartini, N. H., & Oktiatama, F. B. (2023). Peningkatan Keterampilan Guru dalam Mengajarkan Matematika Berbasis Model Project-Based Learning Terintegrasi Pendekatan HOTS di Sanggar Belajar Sungai Buloh Malaysia. *Buletin KKN Pendidikan*, 5(2), 107–116. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v5i2.22899>
- Kusnayati, K., Komariyah, L., & Saputra, Y. W. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Tour Builder Pada Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Kaliorang (Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan). *Geoedusains: Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(2), 94–106. <https://doi.org/10.30872/geoedusains.v1i2.269>
- Luma, S. L., Makahinda, T., & Umboh, S. I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dengan Pendekatan Kontekstual. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 68–73. <https://doi.org/10.53682/charmsains.v3i2.176>
- Mandasari, M., Nabila, R. R., Jannah, Z. N., & As'ari, R. (2024). Peranan Lingkungan Sebagai Sumber Pembelajaran Geografi dalam Menumbuhkan Sikap dan Perilaku Keruangan Peserta Didik di SMA Negeri 8 Tasikmalaya. *El-Jughrafiyah*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.24014/jej.v4i1.26401>
- Mujiburrahman, M., Suhardi, M., & Hadijah, S. N. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Project Base Learnig Di Era Kurikulum Merdeka. *COMMUNITY: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 91–99. <https://doi.org/10.51878/community.v2i2.1900>
- Musa'ad, F., Ahmad, R. E., Sundari, S., & Hidayani, H. (2024). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1481–1487. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3361>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Noviansyah, A. (2020). Objek Dalam Assesment Penilaian (Afektif, Kognitif, dan Psikomotorik). *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(2), 114–127. <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alhikmah/article/view/3832/2780>
- Novitasari, S. A. (2023). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek di Luar Kelas:Memperkuat Keterlibatan Siswa Melalui Pembelajaran diKomunitas Lokal. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(6), 249–257. <https://wnj.westsciencepress.com/index.php/jpdws/article/view/462>
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Nurlindayani, E., Setiono, S., & Suhendar, S. (2020). Profil Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Metode Blended Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Biodik*, 7(2), 55–62. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12813>
- Rifai, M. H. (2019). Pemilihan Media Dalam Pembelajaran Geografi. *Edudikara: Jurnal*

- Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 125–136. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v2i2.41>
- Saftari, Maya, N. F. (2019). Assessment Of Affective Domain In Attitude Scale STMIK Atma Luhur , Universitas Sriwijaya. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, 7(1), 71–81. <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/schemata/article/download/836/465/>
- Sari, A. S. E., Wardiah, D., & Nuranisa, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Proyek Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Geografi Kelas X Sma Pgri 1 Palembang. *Faktor : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.30998/fjik.v9i1.13348>
- Solehah, K. M., & Carolina, H. S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Sekampung. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 3(2), 166. <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v3i2.5433>
- Somayana, W. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Metode PAKEM. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(03), 283–294. <https://doi.org/10.59141/japendi.v1i03.33>
- Supriatna, U., & Yunengsih, E. (2023). Pembelajaran Geografi Menggunakan Model Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas Xi Di Sma Yumik Banjaran Kabupaten Bandung. *Geoarea*, 6(2), 2023. <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/>
- Swari, F. N. I., Wirahayu, Y. A., Sahrina, A., & Selviana, N. (2022). Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbantuan instagram terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran Geografi. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 2(11), 1132–1141. <https://doi.org/10.17977/um063v2i11p1132-1141>
- Undari, M., Darmansyah, & Desyandri. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pjbl (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Abad 21. *Jurnal Tunas Bangsa*, 10(1), 25–33. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v10i1.1970>
- Wijayanti, D., Astina, I. K., & Bachri, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Peta berbasis Web Untuk Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan*, 4(November 2018), 615–621. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>