

Perbandingan Hasil Belajar Geografi Melalui Program Pengayaan Berbasis Proyek Dan Tugas Mandiri Pada Materi Lingkungan Geosfer Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Maluku Tengah

Asrul

¹ Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo
e-mail: asrulgeo@gmail.com

Abstract

The enrichment program is a learning service provided to students who have achieved or exceeded the minimum mastery criteria, giving them opportunities to broaden and deepen their competencies. This study aims to compare the motivation and Geography learning outcomes of Grade X students at SMA Negeri 6 Maluku Tengah who participated in project-based enrichment and independent-assignment enrichment programs on the topic of the Geosphere Environment. The study employed a comparative quantitative approach with a sample of 28 students selected through purposive sampling. Fourteen students participated in project-based enrichment, while the other 14 students participated in independent-assignment enrichment. Data were collected through learning achievement tests, learning motivation measurements, observations, and documentation, and were then analyzed descriptively. The results showed that the project-based enrichment group achieved an average learning motivation score of 84.6 and a posttest score of 88.2, while the independent-assignment group achieved an average learning motivation score of 76.3 and a posttest score of 82.7. A descriptive difference of 8.3 points was found in learning motivation and 5.5 points in learning outcomes. The findings indicate that the project-based group achieved higher descriptive outcomes. Project-based enrichment has the potential to serve as an alternative learning service for students who have already achieved mastery because it provides opportunities to explore, analyze, and apply Geography concepts to environmental phenomena. However, the results cannot yet be interpreted as statistically significant differences because no inferential statistical testing between the groups was conducted.

Keywords: Enrichment Program, Project-Based Learning, Geography, Geosphere Environment

Abstrak

Program pengayaan merupakan layanan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik yang telah mencapai atau melampaui ketuntasan agar memperoleh kesempatan memperluas dan memperdalam kompetensi. Penelitian ini bertujuan membandingkan capaian motivasi dan hasil belajar Geografi siswa kelas X SMA Negeri 6 Maluku Tengah yang mengikuti program pengayaan berbasis proyek dan tugas mandiri pada materi Lingkungan Geosfer. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif komparatif dengan sampel 28 siswa yang dipilih melalui purposive sampling. Sebanyak 14 siswa mengikuti pengayaan berbasis proyek dan 14 siswa mengikuti pengayaan berbasis tugas mandiri. Data diperoleh melalui tes hasil belajar, pengukuran motivasi belajar, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok pengayaan berbasis proyek memperoleh rata-rata motivasi belajar sebesar 84,6 dan nilai posttest 88,2, sedangkan kelompok tugas mandiri memperoleh motivasi 76,3 dan posttest 82,7. Terdapat selisih deskriptif sebesar 8,3 poin pada motivasi dan 5,5 poin pada hasil belajar. Temuan menunjukkan bahwa kelompok berbasis proyek memiliki capaian deskriptif lebih tinggi. Pengayaan berbasis proyek berpotensi menjadi alternatif layanan bagi siswa yang telah mencapai ketuntasan karena memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan menerapkan konsep Geografi pada fenomena lingkungan. Namun, hasil belum dapat dinyatakan sebagai perbedaan signifikan secara statistik karena tidak tersedia pengujian inferensial antarkelompok.

Kata Kunci: Program Pengayaan, Project Based Learning, Geografi, Lingkungan Geosfer

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses terencana yang bertujuan mengembangkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh melalui pengalaman pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan tahap perkembangannya. Keberhasilan pendidikan tidak semata-mata ditandai oleh kemampuan peserta didik mencapai standar minimal, tetapi juga oleh kemampuan sekolah memberikan ruang bagi setiap siswa untuk berkembang sesuai dengan potensi, kecepatan belajar, minat, kesiapan, dan karakteristik

individualnya. Perbedaan kemampuan peserta didik menyebabkan pembelajaran tidak selalu memberikan hasil yang sama kepada seluruh siswa sehingga diperlukan layanan pembelajaran yang responsif terhadap keberagaman tersebut.

Pada setiap kelas terdapat peserta didik yang belum mencapai standar ketuntasan, peserta didik yang telah mencapai standar, serta peserta didik yang mampu mencapai kompetensi lebih cepat dibandingkan siswa lainnya. Perbedaan tersebut bukan hanya dipengaruhi kemampuan akademik, tetapi juga pengalaman belajar, minat, motivasi, kecepatan memahami informasi, strategi belajar, serta lingkungan pembelajaran. Konsekuensinya, pelayanan pendidikan yang diberikan kepada peserta didik perlu memperhatikan tingkat kesiapan dan capaian masing-masing siswa.

Program remedial umumnya diberikan kepada siswa yang belum mencapai ketuntasan, sedangkan peserta didik yang telah mencapai atau melampaui standar membutuhkan program pengayaan. Monika et al., (2018) menjelaskan bahwa program pengayaan merupakan layanan yang memberikan tambahan atau perluasan pengalaman belajar kepada peserta didik yang telah melampaui ketuntasan belajar. Program pengayaan perlu mempertimbangkan perbedaan individual seperti kemampuan awal, kecerdasan, bakat, potensi, minat, motivasi, dan gaya belajar. Program pengayaan dengan demikian tidak tepat apabila hanya dipahami sebagai pemberian soal dalam jumlah lebih banyak. Siswa yang telah mencapai ketuntasan membutuhkan pengalaman belajar dengan tingkat kompleksitas yang lebih tinggi sehingga kemampuan yang telah dimiliki dapat dikembangkan secara optimal. Kegiatan pengayaan perlu memberikan ruang kepada siswa untuk melakukan eksplorasi, penerapan konsep, analisis permasalahan, pemecahan masalah, dan pengembangan suatu produk berdasarkan pengetahuan yang telah dikuasai. Prinsip tersebut berkaitan dengan diferensiasi pembelajaran. Ziernwald et al, (2022) melalui kajian sistematis terhadap 49 penelitian menunjukkan bahwa diferensiasi pembelajaran bagi siswa berkemampuan tinggi secara dominan berkaitan dengan dampak positif terhadap pencapaian akademik serta karakteristik motivasional dan afektif siswa. Hasil kajian tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik dengan capaian tinggi tetap membutuhkan layanan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan belajarnya.

Diferensiasi bagi siswa yang telah mencapai ketuntasan dapat diwujudkan melalui program pengayaan. Pengayaan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melampaui kompetensi dasar yang sudah dikuasai. Dengan demikian, siswa tidak hanya mengulangi materi yang sama, tetapi menghadapi tantangan baru yang memungkinkan mereka mengembangkan pemahaman secara lebih mendalam. Kebutuhan tersebut mempunyai relevansi yang kuat dengan pembelajaran Geografi. Geografi mempelajari berbagai fenomena yang berlangsung di permukaan bumi dan hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Pembelajaran Geografi tidak cukup berhenti pada kemampuan mengingat istilah dan konsep, tetapi memerlukan kemampuan mengidentifikasi fenomena, memahami pola keruangan, menganalisis hubungan antarfenomena, serta menjelaskan konsekuensi interaksi manusia dan lingkungan.

Pada kelas X, salah satu materi yang mempunyai karakter kontekstual adalah Lingkungan Geosfer. Materi tersebut mencakup fenomena yang berhubungan dengan atmosfer, hidrosfer, litosfer, biosfer, dan aktivitas manusia. Lingkungan geosfer sangat dekat dengan kehidupan peserta didik karena berbagai fenomenanya dapat diamati secara langsung di lingkungan sekolah maupun tempat tinggal.

Materi atmosfer, misalnya, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati kondisi cuaca, awan, suhu, hujan, angin, dan perubahan atmosfer yang terjadi di lingkungan sekitar. Materi hidrosfer dapat dikaitkan dengan sumber air, sungai, drainase, genangan, pola aliran air, dan aktivitas manusia yang memengaruhi kondisi perairan. Sementara itu, kajian litosfer dapat dikembangkan melalui pengamatan bentuk lahan, tanah, proses geomorfologi, serta berbagai gejala kebumihan.

Karakter materi yang kontekstual tersebut membuat Geografi sesuai dikembangkan melalui pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL). Model PjBL menempatkan siswa sebagai peserta aktif yang belajar melalui penyelesaian suatu aktivitas atau proyek. Siswa memperoleh kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, melakukan investigasi, mengembangkan gagasan, menerapkan konsep, dan menghasilkan produk pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek dalam konteks Geografi dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir spasial peserta didik. Kemampuan tersebut mempunyai kedudukan penting dalam Geografi karena berkaitan dengan cara memahami lokasi, pola, distribusi, hubungan keruangan, dan fenomena yang berlangsung pada suatu wilayah. Kajian mengenai efektivitas PjBL terhadap kemampuan berpikir spasial semakin memperkuat relevansi model proyek dalam pembelajaran Geografi, (Leony et al., 2026)

Putra et al., (2021) juga menunjukkan bahwa pendekatan *blended project-based learning* yang dipadukan dengan STEM memiliki hubungan dengan pengembangan kemampuan berpikir spasial dan keterampilan geografis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan proyek dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan yang melampaui penguasaan materi faktual, khususnya ketika siswa perlu menggunakan pengetahuan untuk menganalisis kondisi ruang dan lingkungan.

Dalam konteks pembelajaran Geografi di Indonesia, Andini & Suharto, (2024) menerapkan PjBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi. Penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa aktivitas proyek dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat capaian pembelajaran.

Arita Dewi et al., (2024) secara khusus mengkaji penerapan PjBL terhadap motivasi belajar Geografi. Penelitian tersebut dilatarbelakangi rendahnya konsentrasi, aktivitas, dan umpan balik siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara penerapan PjBL dan peningkatan motivasi siswa dalam pembelajaran Geografi. Motivasi merupakan aspek penting dalam program pengayaan. Siswa yang sudah mencapai ketuntasan belum tentu secara otomatis mempunyai keterlibatan belajar yang tinggi. Apabila mereka terus memperoleh materi dan aktivitas dengan tingkat kesulitan yang sama, pembelajaran dapat kehilangan unsur tantangan. Pengayaan berbasis proyek dapat digunakan untuk menyediakan pengalaman baru sehingga peserta didik mempunyai alasan untuk terus mengeksplorasi materi yang telah dipahami.

Materi Lingkungan Geosfer sangat mendukung bentuk kegiatan tersebut. Aulia et al., (2024) menganalisis penerapan PjBL pada materi lapisan atmosfer siswa kelas X. Penerapannya dilakukan melalui pembuatan miniatur lapisan atmosfer dan pengamatan langsung. Hasilnya menunjukkan bahwa aktivitas proyek dapat meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa terhadap materi atmosfer. Selain itu, (Kusnayati et al., (2020) menerapkan PjBL menggunakan Tour Builder pada materi dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan. Penggunaan proyek dalam materi hidrosfer menunjukkan bahwa lingkungan geosfer menyediakan objek kajian yang memungkinkan siswa mengembangkan pembelajaran berbasis aktivitas dan teknologi. Pengembangan proyek dalam Geografi juga dapat diarahkan pada kemampuan kreatif. Andini & Suharto, (2024) menggunakan *Collaborative Project Based Learning* melalui proyek media diorama tiga dimensi pada pembelajaran Geografi. Kajian tersebut menunjukkan relevansi kegiatan proyek dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Selanjutnya Ilmiah, (2025) juga mengkaji potensi kreatif siswa SMA melalui PjBL dalam kelas Geografi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model proyek dapat memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kreativitas dalam kegiatan pembelajaran.

Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa PjBL mempunyai relevansi kuat dengan karakteristik pembelajaran Geografi. Akan tetapi, sebagian besar penelitian memposisikan PjBL sebagai model pembelajaran reguler bagi seluruh siswa dalam suatu kelas. Masih diperlukan kajian yang menempatkan PjBL secara lebih spesifik sebagai program pengayaan bagi siswa yang telah mencapai atau melampaui ketuntasan belajar.

Program pengayaan pada prinsipnya berbeda dengan pembelajaran reguler. Tujuannya bukan semata-mata membawa peserta didik mencapai kompetensi minimum, tetapi memberikan pengalaman tambahan bagi siswa yang sudah menguasai kompetensi tersebut. Oleh sebab itu, bentuk aktivitas pengayaan perlu memberikan tantangan intelektual yang lebih tinggi. Selain pengayaan berbasis proyek, guru dapat memberikan pengayaan melalui tugas mandiri. Pada pendekatan ini, siswa melakukan pendalaman materi secara individual, misalnya dengan membaca sumber tambahan, menganalisis kasus, menyelesaikan soal tingkat lanjut, mencari informasi, atau menyusun laporan.

Tugas mandiri mempunyai keunggulan dalam mengembangkan tanggung jawab dan kemandirian. Peserta didik perlu mengatur waktu, memilih strategi, mencari informasi, dan menyelesaikan tugas dengan pengawasan yang lebih terbatas. Kemandirian belajar menjadi bagian penting dari pembentukan kemampuan belajar sepanjang hayat. Namun, pengalaman belajar yang diberikan melalui tugas mandiri berbeda dengan proyek. Dalam kegiatan proyek, peserta didik memperoleh ruang lebih luas untuk menghubungkan informasi, menyelesaikan permasalahan, menerapkan pengetahuan, melakukan pengamatan, serta menghasilkan produk. Oleh karena itu, perlu diketahui bagaimana capaian peserta didik ketika kedua bentuk pengayaan tersebut diterapkan.

Penelitian Putri, (2025) pada materi litosfer kelas X SMA Negeri 3 Maluku Tengah Utara memperlihatkan relevansi PjBL dalam meningkatkan hasil belajar Geografi. Penelitian tersebut menggunakan materi geosfer sebagai konteks pembelajaran berbasis proyek. Fitria et al., (2025) juga

membandingkan hasil belajar Geografi melalui PjBL dan PBL pada siswa kelas X. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan capaian antara model pembelajaran yang digunakan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa karakter aktivitas belajar mempunyai peran penting dalam pencapaian peserta didik. Amalda et al., (2023) menemukan bahwa penerapan PjBL memberikan hasil positif terhadap hasil belajar Geografi. Hasil perhitungan *gain* dalam penelitian tersebut menunjukkan capaian yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Kemudian Khoirunnisa et al., (2025) memperluas penggunaan PjBL melalui pemanfaatan Google Earth dalam pembelajaran Geografi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan PjBL berbantuan Google Earth memperoleh minat belajar lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Pemanfaatan teknologi geospasial tersebut memperlihatkan bahwa proyek Geografi dapat dikembangkan dalam bentuk yang kontekstual sekaligus berbasis teknologi.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, terdapat kecenderungan bahwa PjBL mempunyai kontribusi positif terhadap hasil belajar, motivasi, minat, kreativitas, dan kemampuan geografis. Namun demikian, belum banyak penelitian yang memfokuskan perbandingan antara pengayaan berbasis proyek dan pengayaan berbasis tugas mandiri pada siswa yang sudah mencapai ketuntasan, terutama pada materi Lingkungan Geosfer kelas X. Kesenjangan penelitian tersebut menjadi dasar penelitian ini. Kebaruan penelitian tidak terletak pada penggunaan PjBL semata, melainkan pada penempatan kegiatan proyek sebagai bentuk layanan pengayaan yang dibandingkan dengan tugas mandiri pada peserta didik yang telah mencapai atau melampaui ketuntasan. Penelitian ini menggunakan dua indikator untuk memperoleh gambaran capaian kedua program, yaitu motivasi belajar dan hasil belajar kognitif. Motivasi digunakan karena siswa yang sudah mencapai ketuntasan tetap membutuhkan tantangan dan keterlibatan dalam proses belajar. Sementara itu, hasil belajar digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai capaian kognitif siswa setelah kegiatan pengayaan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian bertujuan untuk membandingkan capaian motivasi dan hasil belajar Geografi siswa kelas X SMA Negeri 6 Maluku Tengah yang mengikuti program pengayaan berbasis proyek dan tugas mandiri pada materi Lingkungan Geosfer. Penelitian diharapkan memberikan informasi empiris bagi guru dalam merancang pengayaan yang lebih kontekstual, menantang, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang telah mencapai ketuntasan.

2. METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain komparatif. Pendekatan kuantitatif digunakan karena data penelitian berupa skor numerik motivasi dan hasil belajar, sedangkan desain komparatif digunakan untuk memperoleh gambaran perbedaan capaian dua kelompok pengayaan.

Subjek penelitian merupakan siswa yang telah mencapai atau melampaui ketuntasan belajar dan kemudian mengikuti program pengayaan. Sampel penelitian berjumlah 28 siswa. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu memilih peserta penelitian berdasarkan kriteria yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria utama adalah peserta didik telah mencapai atau melampaui ketuntasan belajar pada materi yang dipelajari dan mengikuti kegiatan pengayaan. Sampel dibagi menjadi dua kelompok dengan jumlah yang sama. Kelompok pertama terdiri atas 14 siswa yang mengikuti pengayaan berbasis proyek, sedangkan kelompok kedua terdiri atas 14 siswa yang mengikuti pengayaan berbasis tugas mandiri. Teknik pengumpulan data mencakup tes hasil belajar, pengukuran motivasi belajar, observasi, dan dokumentasi. Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi mengenai capaian kognitif siswa setelah program pengayaan. Pengukuran motivasi digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai motivasi belajar setelah kegiatan berlangsung. Observasi digunakan untuk memperoleh informasi pendukung mengenai keterlibatan peserta didik selama pelaksanaan program, sedangkan dokumentasi digunakan untuk mendukung data penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Analisis difokuskan pada rata-rata skor motivasi belajar dan nilai posttest masing-masing kelompok. Selanjutnya, selisih kedua kelompok dihitung untuk menunjukkan besarnya perbedaan deskriptif antara pengayaan berbasis proyek dan tugas mandiri. Penggunaan analisis deskriptif didasarkan pada data yang tersedia dalam penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengayaan diikuti oleh 28 siswa kelas X SMA Negeri 6 Maluku Tengah yang telah mencapai atau melampaui ketuntasan belajar. Sebanyak 14 siswa mengikuti pengayaan berbasis proyek dan 14 siswa mengikuti pengayaan berbasis tugas mandiri. Hasil analisis terhadap motivasi belajar dan nilai posttest kedua kelompok disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Capaian Program Pengayaan pada Materi Lingkungan Geosfer

Program Pengayaan	N	Motivasi Belajar	Posttest
Berbasis Proyek	14	84,6	88,2
Tugas Mandiri	14	76,3	82,7
Selisih	—	8,3	5,5

Berdasarkan Tabel 1, kelompok pengayaan berbasis proyek memperoleh rata-rata skor motivasi belajar sebesar **84,6**, sedangkan kelompok tugas mandiri memperoleh rata-rata sebesar **76,3**. Dengan demikian, terdapat selisih sebesar **8,3 poin** pada motivasi belajar.

Pada capaian kognitif, kelompok pengayaan berbasis proyek memperoleh rata-rata nilai posttest sebesar **88,2**, sedangkan kelompok tugas mandiri memperoleh rata-rata sebesar **82,7**. Selisih hasil belajar kedua kelompok adalah **5,5 poin**.

Data memperlihatkan pola yang konsisten bahwa kelompok berbasis proyek memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi pada kedua indikator yang diamati. Perbedaan tersebut bersifat deskriptif karena penelitian tidak menyediakan hasil uji statistik inferensial untuk menguji signifikansi perbedaan antarkelompok.

PEMBAHASAN

Capaian Motivasi Belajar pada Program Pengayaan

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa siswa yang mengikuti pengayaan berbasis proyek memperoleh rata-rata motivasi belajar sebesar 84,6, sedangkan siswa pada kelompok tugas mandiri memperoleh rata-rata 76,3. Selisih sebesar 8,3 poin menunjukkan bahwa secara deskriptif peserta didik pada kelompok berbasis proyek mempunyai capaian motivasi yang lebih tinggi.

Perbedaan tersebut dapat dipahami dari karakter pengalaman belajar yang diberikan. Program pengayaan berbasis proyek memungkinkan siswa terlibat dalam aktivitas yang lebih terbuka daripada tugas individual. Siswa tidak hanya diminta memahami materi, tetapi menggunakan pengetahuan untuk melakukan pengamatan, mengembangkan gagasan, menyelesaikan aktivitas, dan menghasilkan suatu produk.

PjBL mempunyai karakter yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengambil peran lebih aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan tersebut dapat memperkuat hubungan antara siswa dengan tujuan pembelajaran karena aktivitas yang dilaksanakan memiliki hasil konkret yang dapat diamati. Sari & Putra, (2022) menemukan bahwa penerapan PjBL mempunyai pengaruh terhadap motivasi belajar Geografi. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa aktivitas proyek dapat menjadi salah satu alternatif ketika pembelajaran menghadapi permasalahan rendahnya konsentrasi dan keterlibatan siswa. Temuan penelitian ini mempunyai arah yang konsisten dengan hasil tersebut. Meskipun penelitian ini tidak menggunakan desain yang sama dan tidak menguji pengaruh secara statistik, kelompok proyek menunjukkan rata-rata motivasi lebih tinggi daripada kelompok tugas mandiri.

Dalam konteks pengayaan, motivasi menjadi aspek yang sangat penting. Siswa yang telah mencapai ketuntasan dapat kehilangan tantangan apabila hanya memperoleh pengulangan materi yang sama. Program pengayaan harus memberikan pengalaman yang memungkinkan peserta didik merasa bahwa masih terdapat hal baru yang perlu dieksplorasi. Ziernwald et al.,(2022) menunjukkan bahwa diferensiasi bagi siswa berkemampuan tinggi berkaitan dengan hasil akademik dan karakteristik motivasional-afektif yang secara dominan positif. Temuan tersebut memberikan argumentasi bahwa penyediaan pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan dapat membantu mempertahankan keterlibatan siswa.

Pengayaan berbasis proyek dapat ditempatkan sebagai salah satu bentuk diferensiasi. Siswa yang telah memenuhi standar memperoleh aktivitas yang tidak sama dengan pembelajaran reguler. Mereka memperoleh kesempatan untuk menggunakan pengetahuan pada tingkat yang lebih kompleks.

Pada materi Lingkungan Geosfer, proyek dapat dikembangkan melalui pengamatan fenomena yang dekat dengan kehidupan. Peserta didik dapat mengamati kondisi atmosfer, air, drainase, genangan, atau berbagai fenomena lingkungan di sekitar sekolah. Keterhubungan antara materi dengan kondisi nyata berpotensi meningkatkan makna pembelajaran.

Capaian Hasil Belajar

Hasil penelitian menunjukkan kelompok pengayaan berbasis proyek memperoleh nilai posttest rata-rata 88,2, sementara kelompok tugas mandiri memperoleh rata-rata 82,7. Selisih sebesar 5,5 poin memperlihatkan capaian deskriptif yang lebih tinggi pada kelompok proyek.

Salah satu penjelasan terhadap temuan tersebut adalah adanya peluang penerapan pengetahuan dalam proyek. Peserta didik tidak hanya membaca atau mengingat informasi, tetapi menggunakan konsep untuk memahami fenomena tertentu. Proses penerapan dapat memperkuat pemahaman karena siswa perlu menghubungkan konsep abstrak dengan situasi yang dihadapi. Aulia et al., (2024) menunjukkan bahwa PjBL dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Geografi. Aktivitas proyek mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengembangkan pengalaman belajar daripada pembelajaran yang hanya berpusat pada transfer informasi. Putri, (2025) juga mengkaji penggunaan PjBL pada materi litosfer kelas X SMA Negeri 3 Maluku Tengah Utara. Konteks tersebut sangat relevan dengan penelitian ini karena litosfer merupakan bagian dari kajian geosfer dan mempunyai karakter fenomena yang dapat dikaitkan dengan kondisi lingkungan. Fitria et al., (2025) membandingkan PjBL dan PBL dalam pembelajaran Geografi kelas X dan menemukan perbedaan hasil belajar antara kedua model tersebut. Penelitian itu menunjukkan bahwa bentuk aktivitas pembelajaran dapat menghasilkan capaian akademik yang berbeda. Sadam dan Candra (2025) juga menemukan bahwa kelompok yang menggunakan PjBL mempunyai peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dalam penelitian mereka. Walaupun desain penelitian tersebut berbeda, hasilnya memberikan dukungan terhadap relevansi proyek dalam pembelajaran Geografi.

Temuan pada penelitian ini tidak dapat langsung disamakan dengan penelitian eksperimen tersebut karena data yang tersedia tidak mencakup pretest. Oleh karena itu, nilai 88,2 dan 82,7 hanya dapat digunakan untuk menyatakan bahwa kelompok proyek memperoleh capaian akhir lebih tinggi secara deskriptif, bukan untuk membuktikan bahwa proyek menyebabkan peningkatan sebesar 5,5 poin. Pembatasan interpretasi tersebut penting agar kesimpulan penelitian tetap sesuai data yang tersedia. Artikel ilmiah perlu membedakan dengan jelas antara perbedaan deskriptif dan perbedaan signifikan secara statistik.

Kesesuaian PjBL dengan Lingkungan Geosfer

Materi Lingkungan Geosfer memberikan kondisi yang sangat mendukung pembelajaran proyek karena objek kajiannya dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Atmosfer dan hidrosfer tidak hanya menjadi konsep yang dibahas secara teoritis, tetapi dapat diamati melalui berbagai fenomena di lingkungan. Aulia et al. (2024) menunjukkan bahwa PjBL pada materi lapisan atmosfer dapat dilaksanakan melalui pembuatan miniatur serta pembelajaran berbasis pengamatan langsung. Hasil studi tersebut memperlihatkan bahwa aktivitas proyek dapat meningkatkan partisipasi dan pemahaman peserta didik.

Dalam konteks penelitian ini, pendekatan yang sama secara pedagogis dapat diterapkan pada lingkungan sekolah. Siswa dapat melakukan pengamatan kondisi cuaca, mendokumentasikan fenomena awan, mencatat perubahan kondisi atmosfer, ataupun melakukan kajian sederhana mengenai hubungan kondisi lingkungan dengan aktivitas manusia.

Pada aspek hidrosfer, siswa dapat melakukan pengamatan kondisi drainase, genangan, sumber air, dan pola aliran permukaan. Pendekatan tersebut memungkinkan peserta didik melihat bahwa fenomena Geografi merupakan bagian dari realitas yang mereka hadapi. Kusnayati et al. (2021) menerapkan PjBL menggunakan Tour Builder pada materi dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan. Pendekatan tersebut menunjukkan bahwa materi hidrosfer dapat dikembangkan melalui proyek yang menggabungkan pemahaman konsep dengan aktivitas berbasis teknologi. Nurazizah dan

Hermón (2026) bahkan menunjukkan bahwa PjBL dapat dikombinasikan dengan Google Earth untuk meningkatkan minat belajar Geografi. Integrasi teknologi memungkinkan proyek berkembang dari sekadar pengamatan lapangan menjadi kegiatan analisis spasial sederhana.

Dari penjelasan tersebut dapat diimplikasikan bahwa program pengayaan Geografi dapat dikembangkan secara bertahap. Pada tahap sederhana, peserta didik dapat melakukan pengamatan langsung terhadap fenomena geosfer. Pada tahap lebih tinggi, data dapat dipetakan atau dianalisis menggunakan teknologi geospasial.

Proyek, Kreativitas, dan Kemampuan Berpikir Geografis

Keunggulan kegiatan proyek tidak hanya terletak pada produk akhirnya, tetapi juga proses yang harus dilalui peserta didik. Untuk menghasilkan suatu produk, siswa perlu mengembangkan gagasan, memilih informasi, menyusun strategi, memecahkan masalah, dan melakukan evaluasi terhadap hasil. Andini & Suharto, (2024) menunjukkan bahwa *Collaborative Project Based Learning* melalui pembuatan diorama tiga dimensi dalam pembelajaran Geografi dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Khoirunnisa et al., (2025) juga menemukan adanya potensi PjBL dalam mengembangkan kreativitas siswa pada kelas Geografi. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa proyek memberikan ruang kepada peserta didik untuk tidak hanya menghasilkan satu jawaban tunggal, tetapi mengembangkan alternatif gagasan berdasarkan tujuan dan masalah yang dihadapi. Hidayanti et al., (2023) menempatkan kemampuan berpikir spasial sebagai salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan melalui PjBL dalam pembelajaran Geografi.

Dalam penelitian ini, kreativitas dan berpikir spasial tidak diukur sebagai variabel. Oleh karena itu, kajian penelitian sebelumnya digunakan untuk menjelaskan karakter pedagogis PjBL dan bukan untuk menyatakan bahwa peserta penelitian mengalami peningkatan kreativitas atau kemampuan berpikir spasial.

Pembatasan tersebut penting karena pembahasan ilmiah harus membedakan antara variabel yang benar-benar diukur dengan kemampuan lain yang secara teoritis dapat didukung oleh model pembelajaran.

Tugas Mandiri sebagai Bentuk Pengayaan

Hasil kelompok tugas mandiri juga menunjukkan capaian yang baik. Rata-rata motivasi sebesar 76,3 dan posttest sebesar 82,7 menunjukkan bahwa tugas mandiri tetap dapat digunakan sebagai bentuk program pengayaan. Tugas mandiri memberikan pengalaman belajar yang menekankan tanggung jawab individual. Peserta didik perlu mengatur waktu, memahami instruksi, mencari informasi, dan menyelesaikan tugas berdasarkan kemampuan masing-masing. Keunggulan tersebut penting karena pengayaan tidak selalu harus dilakukan dalam bentuk proyek kelompok. Dalam kondisi tertentu, tugas individual dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperdalam bidang yang sesuai dengan minatnya. Perbedaan hasil penelitian ini karena itu tidak dapat dimaknai bahwa tugas mandiri tidak efektif. Data hanya menunjukkan bahwa kelompok proyek mempunyai capaian rata-rata yang lebih tinggi pada motivasi dan posttest.

Guru perlu mempertimbangkan tujuan pengayaan ketika memilih bentuk kegiatan. Jika tujuan pengayaan adalah memperdalam bacaan, mengembangkan kemampuan mencari informasi, atau meningkatkan tanggung jawab individual, tugas mandiri mempunyai relevansi yang kuat.

Jika tujuan kegiatan menekankan penerapan konsep, eksplorasi fenomena, pengembangan produk, dan pengalaman belajar kontekstual, proyek dapat menjadi pilihan yang lebih sesuai. Penggunaan kedua pendekatan bahkan dapat dikombinasikan. Siswa dapat melakukan tugas mandiri terlebih dahulu untuk mencari dan mempelajari informasi, kemudian menggunakan hasil kajian individual sebagai dasar penyelesaian proyek. Kombinasi tersebut dapat mengembangkan kemandirian sekaligus kemampuan menerapkan pengetahuan.

Implikasi bagi Guru Geografi

Hasil penelitian memberikan implikasi bahwa guru perlu memandang ketuntasan belajar sebagai titik awal untuk menentukan layanan berikutnya dan bukan sebagai akhir proses pembelajaran. Peserta didik yang telah mencapai ketuntasan masih membutuhkan pengalaman belajar yang sesuai

dengan kemampuannya. Program pengayaan perlu direncanakan bersamaan dengan pembelajaran reguler dan remedial. Ketika evaluasi menunjukkan adanya siswa yang telah melampaui kompetensi, guru dapat memberikan aktivitas pengayaan dengan tingkat tantangan yang lebih tinggi.

Pada pembelajaran Geografi kelas X, Lingkungan Geosfer dapat menjadi konteks yang ideal untuk kegiatan tersebut. Guru dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah sebagai laboratorium pembelajaran sederhana. Contoh program pengayaan dapat berupa proyek “Analisis Fenomena Geosfer di Lingkungan Sekolah”. Peserta didik dapat mengidentifikasi fenomena atmosfer atau hidrosfer, melakukan dokumentasi, mencatat lokasi, mengumpulkan informasi, menganalisis hubungan fenomena dengan aktivitas manusia, kemudian menyajikan hasil dalam bentuk laporan, infografis, poster, atau peta sederhana. Kegiatan tidak harus membutuhkan anggaran yang besar. Pemanfaatan lingkungan sekolah, perangkat telepon seluler, sumber digital, dan aplikasi pemetaan sederhana dapat digunakan sesuai kondisi sekolah.

Penggunaan teknologi dapat dikembangkan pada tahap selanjutnya. Febriyani, (2022) memperlihatkan potensi Google Earth dalam PjBL Geografi, sedangkan kajian lain menunjukkan penggunaan teknologi geospasial dapat mendukung keterampilan spasial siswa. Guru perlu memastikan bahwa teknologi tetap menjadi alat untuk mencapai tujuan pembelajaran dan bukan tujuan kegiatan itu sendiri. Fokus utama pengayaan adalah memberikan pengalaman yang memungkinkan siswa memperluas dan memperdalam kompetensinya.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai sejumlah keterbatasan. Pertama, jumlah peserta hanya 28 siswa pada satu sekolah. Kondisi tersebut menyebabkan hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan secara langsung pada populasi siswa SMA yang lebih luas. Kedua, penelitian hanya memiliki data rata-rata motivasi akhir dan posttest. Tidak tersedia data pretest pengayaan secara rinci sehingga perubahan hasil belajar dari sebelum hingga sesudah program tidak dapat dihitung. Ketiga, penelitian tidak menyediakan uji statistik inferensial untuk membandingkan kedua kelompok. Oleh sebab itu, selisih 8,3 poin pada motivasi dan 5,5 poin pada posttest hanya dapat diinterpretasikan sebagai perbedaan deskriptif. Keempat, artikel perlu dilengkapi informasi teknis mengenai instrumen penelitian. Jumlah butir instrumen motivasi, jumlah item tes, teknik validasi, serta hasil reliabilitas perlu diambil dari dokumen penelitian asli sebelum publikasi. Kelima, karakteristik proyek dan durasi pelaksanaan perlu dideskripsikan secara lebih terperinci apabila catatan penelitian tersedia. Informasi tersebut diperlukan agar penelitian dapat direplikasi serta memberikan gambaran yang lebih utuh kepada pembaca mengenai perlakuan yang diberikan.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain *pretest-posttest control group*, jumlah peserta yang lebih besar, instrumen yang telah tervalidasi, serta pengujian statistik inferensial. Variabel lain seperti kemampuan berpikir spasial, kreativitas, keterampilan berpikir kritis, dan literasi lingkungan juga dapat ditambahkan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak pengayaan berbasis proyek.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan capaian deskriptif antara siswa kelas X SMA Negeri 6 Maluku Tengah yang mengikuti program pengayaan berbasis proyek dan tugas mandiri pada materi Lingkungan Geosfer. Kelompok pengayaan berbasis proyek memperoleh rata-rata skor motivasi belajar sebesar 84,6 dan nilai posttest 88,2, sedangkan kelompok tugas mandiri memperoleh rata-rata motivasi 76,3 dan posttest 82,7. Selisih capaian sebesar 8,3 poin pada motivasi belajar dan 5,5 poin pada nilai posttest menunjukkan bahwa kelompok berbasis proyek mempunyai capaian deskriptif lebih tinggi pada kedua indikator yang diamati. Karakter Lingkungan Geosfer yang kontekstual memungkinkan kegiatan proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan konsep Geografi dengan fenomena lingkungan melalui proses eksplorasi, pengamatan, analisis, dan penerapan pengetahuan.

Program pengayaan berbasis proyek dapat dipertimbangkan sebagai alternatif layanan bagi siswa yang telah mencapai atau melampaui ketuntasan. Meskipun demikian, pengayaan berbasis tugas mandiri tetap relevan terutama untuk mengembangkan pendalaman materi, tanggung jawab, dan kemandirian belajar. Temuan penelitian harus ditafsirkan secara proporsional. Perbedaan capaian kedua

kelompok bersifat deskriptif dan belum dapat dinyatakan signifikan secara statistik karena penelitian tidak menyediakan data pretest pengayaan serta hasil uji inferensial antarkelompok.

Guru Geografi disarankan merancang program pengayaan sebagai bagian terencana dari tindak lanjut hasil evaluasi pembelajaran. Pengayaan tidak hanya diberikan dalam bentuk tambahan soal, tetapi perlu menyediakan aktivitas yang lebih menantang dan bermakna sesuai kemampuan siswa. Penelitian berikutnya perlu menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, sampel yang lebih luas, dan analisis inferensial agar efektivitas program pengayaan berbasis proyek dapat diuji secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- 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>
- Andini, T. J., & Suharto, Y. (2024). Collaborative Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Geografi: Penerapan Proyek Media Diorama 3D Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 219–233. <https://doi.org/10.37329/cetta.v7i2.3291>
- Arita Dewi, K. D., Ananda Citra, I. P., & Wesnawa, I. G. A. (2024). Tingkatkan Aktivitas Belajar Geografi: Implementasi Model Project- Based Learning dengan Media Aplikasi Canva di Kelas X SMA N 1 Seririt. *Journal on Education*, 6(4), 18338–18346. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5780>
- Aulia, V., Zuhrika, D., Nalsalisa, M., Barus, B., Andini, S., Hutasuhut, V. R., Yuniastuti, E., Studi, P., & Geografi, P. (2024). Analysis of the Application of Project Based Learning on the Material of Atmospheric Layers at SMAN 11 Medan Class X in the Independent Curriculum. *Jurnal Nasional Holistic Science*, 4(3), 536–542.
- Febriyani Tue1, A. L. (2022). jurnal pendidikan islam Irfani. *Irfani: Jurnal Pendidikan Islam*, 18(November), 126–134. <https://journal.iainMaluku.ac.id/index.php/ir/article/view/2149>
- Fitria, A., Zalmita, N., & Maulidian, M. O. R. (2025). Perbandingan Hasil Belajar Geografi Menggunakan Model Pembelajaran Pjbl Dengan PBL Secara Daring Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 10(2), 264–277. <https://doi.org/10.24815/jpg.v10i2.264-277>
- Hidayanti, N., Soekamto, H., & Masrurroh, H. (2023). Model Project Based Learning berbantuan 3D Maps materi pola aliran sungai: Pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir spasial siswa SMA. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 3(4), 354–366. <https://doi.org/10.17977/um063v3i4p354-366>
- Ilmiah, M. (2025). *Geomedia*. 23(1), 1–13.
- Khoirunnisa, A. S., Akbar, R. F., Wahayuningtiyas, A., & Prasetyo, M. J. (2025). Penggunaan Media Google Earth Untuk Meningkatkan. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 9(2), 93–104. <https://doi.org/10.23887/pips.v9i2.5910>
- Kusnayati, Komariyah, & Saputra. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Tour Builder Pada Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Kaliorang. *Jurnal Geoedusains*, 1(2), 94–106.
- Model, P., Interaktif, P., & Sejarah, B. (2026). *the Effect of the Pjbl Model With Interactive Maps on History Learning Outcome of Students At Smk 3 Pontianak*. 10(2), 957–968. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.6841>
- Monika, K. A. L., Mahendra, S., & Suranata, K. (2018). Pelaksanaan Pengajaran Pengayaan untuk Siswa Yang Memiliki Prestasi Belajar dalam Pembelajaran Kurikulum 2013. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 75–82. <https://doi.org/10.24176/jino.v1i2.2303>
- Putra, A. K., Sumarmi, Deffinika, I., & Islam, M. N. (2021). The effecPutra, A. K., Sumarmi, Deffinika, I., & Islam, M. N. (2021). The effect of blended project-based learning with stem approach to spatial thinking ability and geographic skill. *International Journal of Instruction*, 14(3), 685–704. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2.6841>

- Putri. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Litosfer Dalam Pembelajaran Geografi Kelas X Di SMA Negeri 3 Maluku Tengah Utara. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Interdisipliner*, 2(2), 277–287. <https://doi.org/10.37905/jrpi.v2i2.31215>
- Sari, D. P., & Putra, R. A. (2022). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 33–42.
- Ziernwald, L., Hillmayr, D., & Holzberger, D. (2022). Promoting High-Achieving Students Through Differentiated Instruction in Mixed-Ability Classrooms—A Systematic Review. *Journal of Advanced Academics*, 33(4), 540–573. <https://doi.org/10.1177/1932202X221112931>