

Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas di SMA 11Ambon

Smart Coastal School through Locality-Based Geography Learning at SMA Negeri 11 Ambon

W.S. Pinoa^{*}, Herwic K. Pinoa¹, Yosepus A. Hallatu¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Pattimura

^{*}Correspondence Address: E-mail: Sepnath@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol4.iss1.pp53-65>

Article Info

Article history:

Received: 29-01-2026
Revised: 24-02-2026
Accepted: 09-36-2026
Published: 30-04-2026

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemanfaatan lingkungan pesisir sebagai sumber pembelajaran geografi dan masih terbatasnya kesadaran ekologis peserta didik di wilayah kepulauan. Permasalahan tersebut terlihat pada kondisi lingkungan pesisir sekitar SMA Negeri 11 Ambon yang masih ditemukan sampah plastik serta rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis lingkungan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kesadaran lingkungan dan literasi spasial siswa melalui pembelajaran geografi berbasis lokalitas pesisir. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi lapangan, sosialisasi, pembelajaran kontekstual, aksi bersih pantai, dan evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap pelestarian lingkungan pesisir, meningkatnya partisipasi dalam aksi lingkungan, serta terbentuknya sikap peduli lingkungan melalui pengalaman belajar langsung. Program ini membuktikan bahwa pembelajaran geografi berbasis lokalitas mampu menciptakan proses belajar yang kontekstual, interaktif, dan relevan dengan karakteristik wilayah kepulauan serta mendukung penguatan pendidikan lingkungan berkelanjutan.

Kata kunci: geografi lokalitas, lingkungan pesisir, literasi spasial

ABSTRACT

This community service program was motivated by the limited use of coastal environments as a learning resource in geography education and the low ecological awareness among students in archipelagic areas. The problem was identified in the coastal environment surrounding SMA Negeri 11 Ambon, where plastic waste was still commonly found and student involvement in environmental-based learning remained low. This program aimed to improve students' environmental awareness and spatial literacy through locality-based geography learning. The implementation method applied a participatory approach through field observation, socialization, contextual learning, beach clean-up activities, and program evaluation. The results showed an increase in students' understanding of coastal environmental preservation, higher participation in environmental actions, and the development of environmentally responsible attitudes through direct learning experiences. The program demonstrated that locality-based geography learning can create contextual, interactive, and relevant learning processes for archipelagic communities while supporting sustainable environmental education.

Keywords: locality-based geography, coastal environment, spatial literacy

To cite this article: Pinoa, W. S., Pinoa, H. K., & Hallatu, Y. A. (2026). Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas di SMA 11Ambon. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Arumbai*. 4(1), 53-65. <https://doi.org/10.30598/arumbai.vol4.iss1.pp53-65>



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan ruang hidup yang memiliki karakter lingkungan khas serta menyimpan berbagai potensi sumber daya alam, sosial, dan budaya yang penting bagi keberlanjutan kehidupan masyarakat kepulauan. Pada wilayah kepulauan seperti Maluku, kawasan pesisir tidak hanya berfungsi sebagai pusat aktivitas ekonomi masyarakat, tetapi juga menjadi ruang ekologis yang rentan terhadap kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Permasalahan seperti pencemaran pantai, abrasi, kerusakan ekosistem mangrove, dan penumpukan sampah plastik masih menjadi persoalan utama pada banyak kawasan pesisir di Indonesia (Marfai, 2021; Hadi, 2020). Kondisi tersebut semakin diperparah oleh rendahnya literasi lingkungan generasi muda yang menyebabkan perilaku peduli lingkungan belum terbentuk secara optimal dalam kehidupan sehari-hari (Fadli & Hidayat, 2021). Di Kota Ambon, persoalan sampah pesisir masih ditemukan pada beberapa kawasan pantai yang berada dekat dengan permukiman dan lingkungan sekolah. Hasil observasi awal di kawasan sekitar SMA Negeri 11 Ambon menunjukkan bahwa sekitar 63% area pesisir sekitar sekolah masih dipenuhi sampah anorganik berupa plastik sekali pakai, botol minuman, dan limbah rumah tangga. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan pendidikan lingkungan berbasis lokalitas menjadi kebutuhan penting dalam mendukung pembangunan masyarakat kepulauan yang berkelanjutan (Dewi & Kurniawan, 2023; Kuswana & Rahmawati, 2021; Rahman & Yusuf, 2024).

Pembelajaran geografi pada hakikatnya memiliki keterkaitan erat dengan pengembangan kemampuan peserta didik dalam memahami fenomena ruang, lingkungan, dan hubungan manusia dengan alam secara kontekstual. Namun, praktik pembelajaran geografi di sekolah masih sering bersifat teoritis dan belum sepenuhnya mengintegrasikan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar utama. Akibatnya, peserta didik cenderung memahami konsep lingkungan secara abstrak tanpa mampu menghubungkannya dengan realitas ekologis

yang mereka hadapi di wilayah pesisir. Padahal, pendekatan pembelajaran berbasis lokalitas memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman nyata, observasi langsung, dan pemecahan masalah lingkungan yang terdapat di sekitar mereka (Bakhtiar & Nugroho, 2022). Pendekatan tersebut sejalan dengan paradigma konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan belajar (Iskandar & Somantri, 2022). Selain itu, pendekatan *contextual learning* dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, literasi spasial, dan kepedulian sosial peserta didik terhadap lingkungan tempat tinggalnya (Widodo & Lestari, 2023). Oleh sebab itu, integrasi pembelajaran geografi berbasis lokalitas menjadi strategi penting dalam membentuk peserta didik yang adaptif, peduli lingkungan, dan memiliki kemampuan memahami dinamika wilayah kepulauan secara berkelanjutan (Nugraha & Setiawan, 2023; Prasetyo & Wibowo, 2022).

SMA Negeri 11 Ambon sebagai salah satu sekolah yang berada pada kawasan pesisir memiliki potensi besar dalam pengembangan pendidikan lingkungan berbasis geografi kepulauan. Lingkungan sekolah yang dekat dengan kawasan pantai dan aktivitas masyarakat pesisir memberikan peluang bagi pelaksanaan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis pengalaman lapangan. Akan tetapi, hasil observasi awal menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan pesisir sebagai sumber belajar masih belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dan angket awal terhadap 35 siswa, sebanyak 71% siswa menyatakan bahwa pembelajaran geografi lebih sering dilakukan melalui metode ceramah dan penggunaan buku teks di dalam kelas, sedangkan kegiatan observasi lapangan masih sangat terbatas. Selain itu, sekitar 68% siswa belum memahami secara baik mengenai pengelolaan sampah pesisir dan pentingnya konservasi lingkungan pantai. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi lingkungan lokal dengan implementasi pembelajaran geografi di sekolah. Hingga saat ini, kegiatan pengabdian masyarakat berbasis pendidikan geografi di sekolah pesisir Kota Ambon masih didominasi oleh kegiatan sosialisasi umum tanpa integrasi langsung ke dalam proses pembelajaran siswa. Padahal,

pendidikan lingkungan berbasis pengalaman lapangan terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan kesadaran ekologis peserta didik secara lebih efektif (Sari & Handayani, 2021; Haryono & Putra, 2024). Gap tersebut menjadi dasar penting perlunya pengembangan program edukatif berbasis lokalitas yang tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga membentuk perilaku ekologis melalui pengalaman belajar yang nyata dan partisipatif (Sugiyono, 2022; Setyosari, 2020).

Program “Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas di SMA Negeri 11 Ambon” dirancang sebagai bentuk inovasi pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan pendidikan lingkungan, literasi spasial, dan aksi ekologis berbasis kepulauan dalam satu model pembelajaran partisipatif. Kebaruan program ini terletak pada integrasi antara pembelajaran geografi kontekstual, observasi lingkungan pesisir, praktik pemetaan sederhana, aksi bersih pantai, dan pengembangan media edukasi berbasis lokalitas yang dilakukan secara kolaboratif antara mahasiswa, guru, dan siswa. Program ini tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga menekankan pembentukan sikap dan perilaku peduli lingkungan melalui pengalaman belajar langsung di kawasan pesisir sekolah. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami dinamika lingkungan pesisir sekaligus menumbuhkan tanggung jawab ekologis sebagai masyarakat kepulauan. Selain itu, kegiatan ini menjadi bagian dari implementasi visi keilmuan pendidikan geografi berbasis kepulauan melalui pendekatan regionalisme dan konstruktivisme dalam menjawab tantangan lingkungan lokal secara berkelanjutan (Mulyasa, 2020; Suharyono & Amien, 2021).

Pelaksanaan program pengabdian ini juga memiliki relevansi dengan upaya penguatan pendidikan berkelanjutan dan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya pada tujuan pendidikan berkualitas, aksi terhadap perubahan iklim, dan pelestarian ekosistem laut. Penguatan kesadaran lingkungan sejak usia sekolah menjadi langkah strategis dalam membangun generasi muda yang memiliki kemampuan adaptif terhadap perubahan lingkungan di wilayah kepulauan. Melalui kegiatan ini,

sekolah tidak hanya berfungsi sebagai institusi pendidikan formal, tetapi juga sebagai pusat edukasi lingkungan yang melibatkan siswa, guru, mahasiswa, dan masyarakat secara kolaboratif. Oleh karena itu, program sekolah pesisir cerdas lingkungan diharapkan mampu menjadi model pengabdian masyarakat berbasis pendidikan geografi yang inovatif, kontekstual, dan berkelanjutan untuk diterapkan pada sekolah-sekolah pesisir lainnya di wilayah Maluku maupun kawasan kepulauan Indonesia secara umum (Yunus, 2020; Arjana, 2021).

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat “Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas di SMA Negeri 11 Ambon” menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif yang menempatkan siswa, guru, dan masyarakat sekolah sebagai subjek utama dalam proses kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk mendorong keterlibatan aktif peserta dalam memahami kondisi lingkungan pesisir sekaligus membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya pelestarian lingkungan berbasis lokalitas kepulauan (Sugiyono, 2022). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Februari–Maret 2026 di kawasan pesisir sekitar lingkungan sekolah dengan sasaran utama sebanyak 35 siswa, 3 guru geografi, serta masyarakat sekolah yang berada pada wilayah pesisir Kota Ambon. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis meliputi tahap persiapan, pelaksanaan program, aksi lingkungan, pendampingan, dan evaluasi kegiatan. Metode ini dipilih karena dinilai mampu meningkatkan keterlibatan peserta secara langsung dalam proses pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan lokal (Setyosari, 2020; Bakhtiar & Nugroho, 2022).

Tahap persiapan diawali dengan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan sekolah dan berbagai permasalahan lingkungan pesisir yang terdapat di sekitar wilayah sekolah. Kegiatan observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap kondisi pantai, identifikasi jenis sampah pesisir, dokumentasi lapangan, serta wawancara awal dengan guru dan siswa

mengenai tingkat pemahaman mereka terhadap isu lingkungan pesisir. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan dominasi sampah plastik sekali pakai dan rendahnya pemanfaatan lingkungan pesisir sebagai sumber pembelajaran geografi. Selain itu, tim pengabdian melakukan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menentukan jadwal kegiatan, penyusunan materi edukasi, serta penyiapan media pembelajaran berbasis lokalitas yang sesuai dengan karakteristik wilayah pesisir Kota Ambon. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan instrumen evaluasi berupa angket pemahaman lingkungan, lembar observasi partisipasi siswa, dan pedoman wawancara sederhana untuk mengukur dampak kegiatan terhadap peserta (Marfai, 2021; Dewi & Kurniawan, 2023).

Tahap pelaksanaan program dilakukan melalui kegiatan sosialisasi dan pembelajaran geografi berbasis lingkungan pesisir. Materi yang diberikan meliputi karakteristik wilayah pesisir, pengelolaan lingkungan pantai, mitigasi pencemaran pesisir, konservasi ekosistem mangrove, serta pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan kepulauan (Kuswana & Rahmawati, 2021). Metode pembelajaran dilaksanakan secara interaktif melalui diskusi kelompok, presentasi, observasi lapangan, praktik identifikasi masalah lingkungan, dan pembelajaran kontekstual berbasis pengalaman langsung. Dalam kegiatan ini, siswa dilibatkan secara aktif untuk melakukan pengamatan kondisi lingkungan, pengumpulan data sederhana, identifikasi jenis sampah, serta pemetaan potensi dan permasalahan lingkungan pesisir menggunakan pendekatan spasial sederhana. Pendekatan tersebut bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, literasi spasial, dan kesadaran ekologis peserta didik terhadap lingkungan tempat tinggalnya (Iskandar & Somantri, 2022; Widodo & Lestari, 2023).

Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan aksi lingkungan berupa gerakan bersih pantai dan penataan kawasan sekitar sekolah sebagai bentuk implementasi pembelajaran berbasis tindakan nyata. Kegiatan ini dilakukan secara kolaboratif antara mahasiswa, siswa, guru, dan masyarakat sekolah melalui kerja bakti lingkungan. Selain bertujuan menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat, kegiatan ini juga menjadi sarana pembentukan karakter peduli lingkungan dan

penguatan budaya gotong royong di kalangan peserta didik (Fadli & Hidayat, 2021). Pada tahap ini, peserta diberikan pendampingan mengenai pengelolaan sampah pesisir, pemilahan sampah organik dan anorganik, serta pemanfaatan media edukasi lingkungan berbasis lokalitas. Mahasiswa turut berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa melakukan praktik pengamatan lingkungan dan aksi konservasi sederhana di kawasan pesisir sekolah (Rahman & Yusuf, 2024).

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengabdian yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipasi peserta, penyebaran angket sebelum dan sesudah kegiatan, dokumentasi kegiatan, serta refleksi bersama antara tim pengabdian dan pihak sekolah. Instrumen evaluasi yang digunakan meliputi angket pemahaman lingkungan berbasis skala Likert, lembar observasi perilaku peduli lingkungan, dan wawancara sederhana mengenai pengalaman belajar siswa selama kegiatan berlangsung. Indikator keberhasilan program meliputi peningkatan pemahaman siswa mengenai lingkungan pesisir, meningkatnya keterlibatan peserta dalam kegiatan pembelajaran dan aksi lingkungan, perubahan sikap peduli lingkungan, serta kemampuan siswa dalam mengidentifikasi permasalahan lingkungan di sekitar sekolah (Nugraha & Setiawan, 2023). Data hasil kegiatan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif persentase untuk menggambarkan perubahan tingkat pemahaman dan partisipasi peserta setelah program dilaksanakan. Teknik analisis tersebut digunakan untuk memberikan gambaran mengenai dampak pelaksanaan program terhadap penguatan pembelajaran geografi berbasis lokalitas dan peningkatan kesadaran lingkungan peserta didik di wilayah pesisir Kota Ambon (Prasetyo & Wibowo, 2022; Yunus, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan

1. Observasi Awal Kondisi Lingkungan Pesisir Sekolah

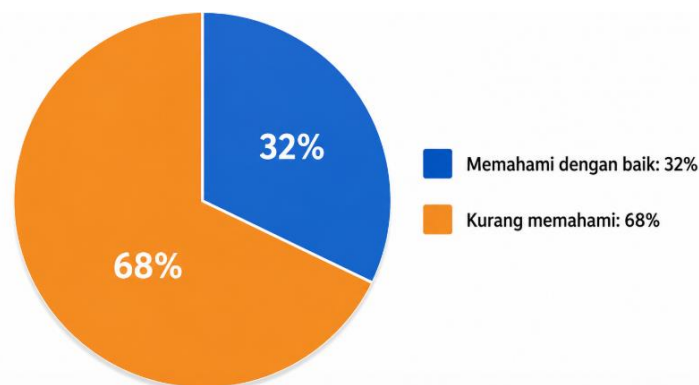
Tahap awal kegiatan pengabdian dilakukan melalui observasi lapangan di lingkungan SMA Negeri 11 Ambon dan

kawasan pesisir di sekitarnya untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan serta potensi pemanfaatannya sebagai sumber pembelajaran geografi berbasis lokalitas. Observasi dilakukan terhadap kondisi kebersihan pantai, jenis sampah pesisir, aktivitas siswa terhadap lingkungan sekolah, serta pemanfaatan lingkungan pesisir dalam proses pembelajaran geografi. Hasil observasi menunjukkan bahwa kawasan pesisir sekitar sekolah memiliki potensi edukatif yang cukup besar karena berada dekat dengan garis pantai dan aktivitas masyarakat pesisir yang dapat dijadikan laboratorium pembelajaran kontekstual. Akan tetapi, ditemukan beberapa permasalahan lingkungan yang cukup dominan, terutama penumpukan sampah anorganik di kawasan pantai sekitar sekolah.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan pada lima titik observasi pesisir, sekitar 63% sampah yang ditemukan berupa sampah plastik sekali pakai, botol minuman, dan kemasan makanan, sedangkan 21% berupa limbah organik dan 16% berupa material lainnya seperti kaca dan kain bekas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kawasan pesisir sekitar sekolah masih menghadapi persoalan pencemaran lingkungan akibat rendahnya pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan bahwa sebagian siswa masih membuang sampah di sekitar area pantai dan belum memiliki kesadaran penuh terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan pesisir sebagai bagian dari keberlanjutan wilayah kepulauan.

Tabel 1. Hasil Observasi Awal Kondisi Lingkungan Pesisir Sekolah

Aspek Observasi	Hasil Temuan
Jenis sampah dominan	Plastik sekali pakai dan botol minuman
Persentase sampah anorganik	63%
Persentase sampah organik	21%
Siswa yang lebih sering belajar dengan metode ceramah	71%
Siswa yang pernah mengikuti observasi lapangan	29%
Siswa yang belum memahami pengelolaan lingkungan pesisir	68%
Pemanfaatan lingkungan sebagai media belajar	Masih rendah
Kondisi kebersihan kawasan pesisir	Cukup tercemar sampah plastik



Grafik 1. Tingkat Pemahaman Awal Siswa terhadap Lingkungan Pesisir

Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memerlukan penguatan literasi lingkungan dan pembelajaran geografi berbasis pengalaman langsung di wilayah pesisir.

Hasil wawancara awal dan penyebaran angket kepada 35 siswa menunjukkan bahwa sebanyak 71% siswa menyatakan pembelajaran

geografi selama ini lebih banyak dilakukan melalui metode ceramah dan penggunaan buku ajar di dalam kelas. Sementara itu, hanya 29% siswa yang pernah mengikuti kegiatan observasi lapangan atau praktik pembelajaran berbasis lingkungan pesisir. Selain itu, sekitar 68% siswa mengaku belum memahami secara baik mengenai pengelolaan sampah pesisir,

konservasi lingkungan pantai, dan pentingnya menjaga ekosistem laut secara berkelanjutan. Data tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi lingkungan pesisir sebagai sumber belajar dengan implementasi pembelajaran geografi di sekolah.

Temuan observasi awal memperlihatkan bahwa lingkungan pesisir sekitar sekolah memiliki nilai edukatif yang sangat potensial untuk mendukung pembelajaran geografi berbasis lokalitas. Namun demikian, rendahnya pemanfaatan lingkungan sebagai media pembelajaran serta minimnya kegiatan edukasi lingkungan menyebabkan siswa belum memiliki pengalaman belajar yang kontekstual dan partisipatif. Oleh sebab itu, program sekolah pesisir cerdas lingkungan diarahkan untuk memperkuat integrasi antara pembelajaran geografi, pendidikan lingkungan, dan pengalaman belajar langsung melalui observasi lapangan serta aksi lingkungan berbasis partisipatif di kawasan pesisir sekitar sekolah.

2. Pelaksanaan Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan melalui pendekatan partisipatif dan kontekstual dengan memanfaatkan lingkungan pesisir sebagai sumber belajar utama. Materi yang diberikan meliputi karakteristik wilayah pesisir, pencemaran lingkungan pantai, mitigasi kerusakan lingkungan, pengelolaan sampah pesisir, serta pentingnya pelestarian ekosistem laut bagi masyarakat kepulauan. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara interaktif melalui diskusi kelompok, presentasi, observasi lapangan, identifikasi masalah lingkungan, dan praktik pemetaan sederhana pada kawasan pesisir sekitar sekolah. Pendekatan tersebut bertujuan menciptakan proses pembelajaran yang lebih kontekstual sehingga siswa dapat memahami materi geografi berdasarkan kondisi nyata lingkungan tempat tinggal mereka.

Dalam pelaksanaan kegiatan, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi karena pembelajaran dilakukan secara langsung di lapangan dan berkaitan erat dengan kondisi lingkungan yang mereka temui setiap hari. Berdasarkan hasil observasi kegiatan, sekitar 86% siswa aktif terlibat dalam diskusi kelompok dan pengamatan lingkungan selama

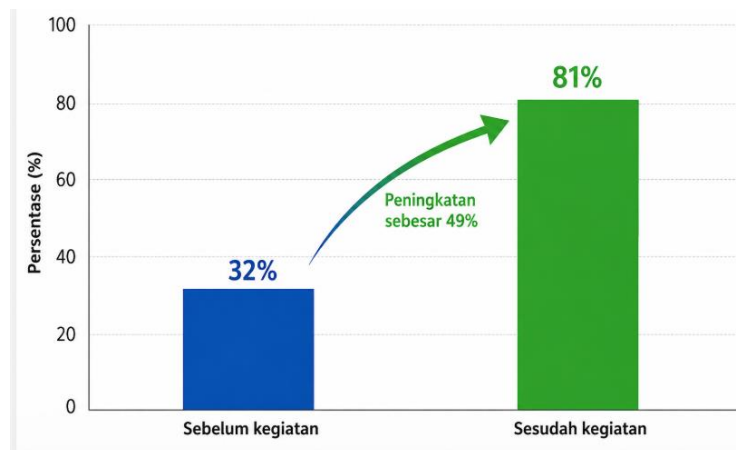
proses pembelajaran berlangsung. Siswa dilibatkan dalam kegiatan pengamatan kondisi pantai, identifikasi jenis sampah, pencatatan kondisi lingkungan pesisir, serta pengelompokan permasalahan lingkungan berdasarkan hasil observasi lapangan. Kegiatan tersebut membuat siswa lebih mudah memahami konsep-konsep geografi yang sebelumnya hanya dipelajari secara teoritis di dalam kelas. Selain meningkatkan pemahaman konsep, kegiatan ini juga mendorong kemampuan berpikir kritis siswa dalam melihat hubungan antara aktivitas manusia dan perubahan lingkungan pesisir.

Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi lingkungan pesisir setelah kegiatan dilaksanakan. Berdasarkan hasil angket sebelum dan sesudah kegiatan, tingkat pemahaman siswa mengenai pengelolaan lingkungan pesisir meningkat dari 32% menjadi 81%. Selain itu, kemampuan siswa dalam mengidentifikasi jenis pencemaran lingkungan dan dampaknya terhadap ekosistem pantai juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Sebanyak 83% siswa mampu menjelaskan kembali hubungan antara aktivitas manusia dengan kerusakan lingkungan pesisir setelah mengikuti kegiatan observasi lapangan dan diskusi kelompok. Data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran geografi berbasis lokalitas memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan literasi spasial dan pemahaman ekologis peserta didik.

Kegiatan pembelajaran berbasis lokalitas juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan realitas kehidupan masyarakat pesisir di Kota Ambon. Pembelajaran tidak lagi bersifat abstrak, tetapi menjadi lebih aplikatif, partisipatif, dan kontekstual. Selain meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, kegiatan ini juga memperkuat kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan pesisir sebagai bagian dari kehidupan masyarakat kepulauan. Dengan demikian, integrasi lingkungan lokal dalam pembelajaran geografi terbukti mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus membentuk karakter peduli lingkungan pada peserta didik.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas

Indikator Pembelajaran	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Pemahaman tentang lingkungan pesisir	32%	81%
Keaktifan siswa dalam pembelajaran	41%	86%
Kemampuan identifikasi masalah lingkungan	37%	83%
Partisipasi dalam observasi lapangan	29%	88%
Kesadaran menjaga lingkungan pesisir	35%	84%

**Gambar 2.** Peningkatan Pemahaman Siswa terhadap Lingkungan Pesisir

Data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran geografi berbasis lokalitas memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman, keterlibatan, dan kesadaran lingkungan peserta didik di wilayah pesisir.

3. Aksi Lingkungan dan Partisipasi Peserta

Selain kegiatan pembelajaran, program pengabdian juga dilaksanakan melalui aksi lingkungan berupa gerakan bersih pantai dan penataan kawasan sekitar sekolah. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa, guru, siswa, dan masyarakat sekolah dalam kerja bakti bersama membersihkan sampah di area pesisir sekitar SMA Negeri 11 Ambon. Jenis sampah yang paling banyak ditemukan berupa plastik sekali pakai, botol minuman, kemasan makanan, dan limbah rumah tangga yang terbawa aliran air menuju kawasan pantai. Berdasarkan hasil kegiatan lapangan, total sampah yang berhasil dikumpulkan mencapai sekitar 78 kilogram, dengan komposisi 64% sampah plastik, 21% sampah organik, dan 15% material lainnya seperti kaca dan kain bekas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kawasan pesisir sekitar sekolah masih menghadapi persoalan pencemaran lingkungan yang cukup serius

sehingga membutuhkan keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaannya.

Partisipasi peserta dalam kegiatan ini tergolong tinggi karena siswa merasa memiliki tanggung jawab langsung terhadap kondisi lingkungan di sekitar mereka. Berdasarkan hasil observasi kegiatan, sebanyak 89% peserta terlibat aktif dalam proses pembersihan pantai dan penataan lingkungan sekolah. Kegiatan aksi lingkungan tidak hanya menjadi aktivitas kebersihan semata, tetapi juga menjadi media edukasi dalam membangun kesadaran ekologis peserta didik. Melalui kegiatan tersebut, siswa mulai memahami bahwa menjaga lingkungan pesisir merupakan tanggung jawab bersama yang harus dilakukan secara berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat nilai kerja sama, gotong royong, dan kepedulian sosial antar peserta kegiatan. Suasana kolaboratif yang terbentuk selama kegiatan berlangsung menunjukkan adanya peningkatan interaksi positif antara siswa, guru, mahasiswa, dan masyarakat sekolah dalam menjaga lingkungan bersama.

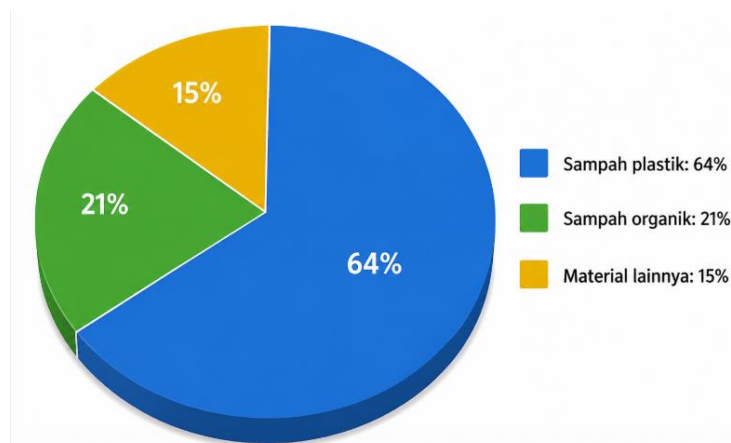
Mahasiswa yang terlibat dalam program pengabdian turut memberikan pendampingan mengenai pengelolaan sampah dan pentingnya menjaga ekosistem pesisir

sebagai bagian dari keberlanjutan wilayah kepulauan. Pendampingan dilakukan secara komunikatif dan interaktif sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan. Selain melakukan aksi bersih pantai, peserta juga diberikan edukasi mengenai pemilahan sampah organik dan anorganik serta dampak sampah plastik terhadap ekosistem laut. Berdasarkan hasil refleksi kegiatan, sekitar 84%

siswa menyatakan bahwa kegiatan aksi lingkungan membuat mereka lebih sadar terhadap pentingnya menjaga kebersihan pantai dan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan ini juga menciptakan hubungan kolaboratif antara perguruan tinggi dan sekolah dalam membangun budaya sadar lingkungan di kalangan generasi muda.

Tabel 3. Hasil Aksi Lingkungan dan Partisipasi Peserta

Aspek Kegiatan	Hasil
Jumlah peserta kegiatan	35 siswa, 3 guru, dan mahasiswa
Total sampah terkumpul	78 kg
Persentase sampah plastik	64%
Persentase sampah organik	21%
Persentase material lainnya	15%
Tingkat partisipasi peserta	89%
Siswa yang mengalami peningkatan kesadaran lingkungan	84%
Bentuk kegiatan	Bersih pantai dan penataan lingkungan



Gambar 3. Jenis Sampah yang Ditemukan di Kawasan Pesisir

Data tersebut menunjukkan bahwa aksi lingkungan berbasis partisipatif tidak hanya berdampak pada kebersihan kawasan pesisir, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran ekologis dan kepedulian sosial peserta didik terhadap lingkungan pesisir di wilayah kepulauan.

4. Evaluasi Dampak Kegiatan terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi partisipatif, penyebaran angket sebelum dan sesudah kegiatan, dokumentasi lapangan, serta refleksi bersama antara tim pengabdian dan pihak sekolah. Evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman

siswa, keterlibatan peserta dalam kegiatan, serta perubahan sikap peduli lingkungan setelah pelaksanaan program “Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas”. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa mengenai pentingnya menjaga lingkungan pesisir setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dan aksi lingkungan. Berdasarkan hasil angket evaluasi terhadap 35 siswa, tingkat pemahaman siswa mengenai pengelolaan lingkungan pesisir meningkat dari 32% sebelum kegiatan menjadi 84% setelah kegiatan berlangsung. Selain itu, sebanyak 83% siswa mulai mampu mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang terdapat di

sekitar sekolah serta memahami dampak pencemaran terhadap keberlanjutan ekosistem pesisir.

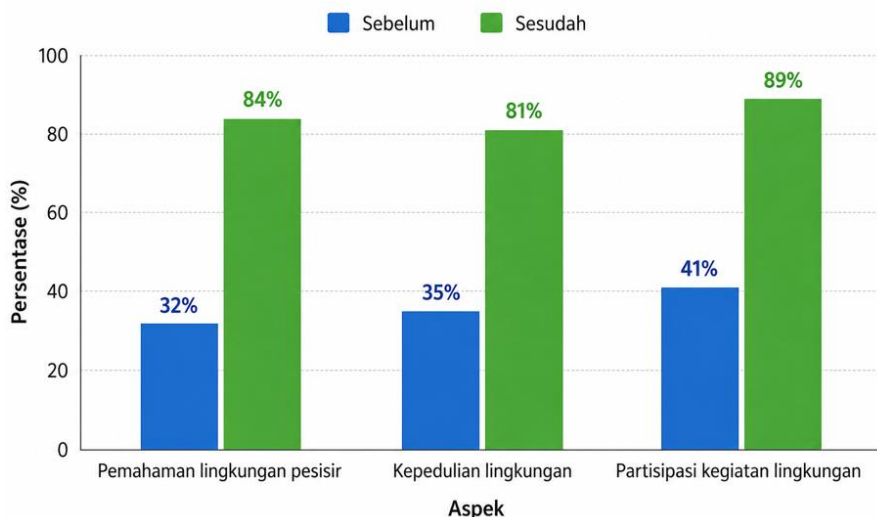
Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga menunjukkan perubahan sikap siswa terhadap kebersihan lingkungan sekolah dan kawasan pantai. Hasil observasi menunjukkan bahwa sekitar 81% siswa mulai aktif menjaga kebersihan lingkungan sekolah dan tidak lagi membuang sampah sembarangan di area pesisir. Beberapa siswa juga mulai mengingatkan teman-temannya untuk menjaga kebersihan lingkungan serta mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dalam aktivitas sehari-hari. Perubahan perilaku tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung memiliki pengaruh positif terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan pada peserta didik. Guru geografi memberikan respons positif terhadap kegiatan ini karena dinilai mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik wilayah kepulauan. Selain itu, guru menilai bahwa keterlibatan siswa dalam observasi lapangan

membuat proses pembelajaran geografi menjadi lebih aplikatif dan mudah dipahami.

Program pengabdian ini memperlihatkan bahwa pembelajaran geografi berbasis lokalitas memiliki kontribusi penting dalam membangun kesadaran lingkungan peserta didik. Pemanfaatan lingkungan pesisir sebagai media pembelajaran terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar sekaligus membentuk karakter peduli lingkungan secara nyata. Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa sekitar 88% peserta merasa kegiatan pembelajaran lapangan lebih menarik dibandingkan pembelajaran konvensional di dalam kelas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan lokal mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan partisipatif bagi peserta didik di wilayah kepulauan. Dengan demikian, sekolah pesisir cerdas lingkungan dapat menjadi model pembelajaran berbasis geografi kepulauan yang inovatif, aplikatif, dan berkelanjutan di wilayah Kota Ambon maupun daerah kepulauan lainnya.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Dampak Kegiatan terhadap Siswa

Indikator Evaluasi	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
Pemahaman tentang lingkungan pesisir	32%	84%
Kemampuan identifikasi masalah lingkungan	37%	83%
Kepedulian terhadap kebersihan lingkungan	35%	81%
Partisipasi aktif dalam kegiatan lingkungan	41%	89%
Ketertarikan terhadap pembelajaran lapangan	46%	88%



Gambar 4. Perbandingan Tingkat Pemahaman dan Kepedulian Lingkungan Siswa

Data tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan program pengabdian memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman, partisipasi, dan kesadaran lingkungan peserta didik melalui pembelajaran geografi berbasis lokalitas pesisir.



1. Kegiatan pembelajaran geografi berbasis lokalitas di kelas



2. Observasi dan identifikasi masalah lingkungan pesisir



3. Aksi lingkungan: gerakan bersih pantai bersama siswa, guru, dan mahasiswa



4. Foto bersama setelah kegiatan pembelajaran dan aksi lingkungan

B. Pembahasan

Pelaksanaan program “Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas” menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar mampu meningkatkan kualitas proses pendidikan sekaligus membangun kesadaran ekologis peserta didik. Pembelajaran geografi berbasis lokalitas memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga melihat secara langsung fenomena lingkungan yang terjadi di wilayah pesisir sekitar sekolah. Pendekatan tersebut sejalan dengan teori contextual learning yang menekankan bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif apabila materi dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (Widodo & Lestari, 2023). Hasil kegiatan ini juga memperkuat penelitian Bakhtiar dan Nugroho (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran geografi berbasis lingkungan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam memahami fenomena spasial dan lingkungan

secara lebih kritis. Dengan demikian, integrasi lingkungan lokal dalam pembelajaran dapat memperkuat kemampuan siswa dalam memahami hubungan antara manusia, ruang, dan lingkungan sebagai bagian utama dari kajian geografi (Iskandar & Somantri, 2022).

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan lingkungan pesisir sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Sebelum kegiatan dilaksanakan, pembelajaran geografi di sekolah masih cenderung berlangsung secara konvensional melalui metode ceramah dan penggunaan buku ajar di dalam kelas. Situasi tersebut menyebabkan siswa kurang memiliki pengalaman langsung dalam memahami isu lingkungan di sekitar mereka. Setelah dilakukan pembelajaran berbasis observasi lapangan, siswa terlihat lebih aktif dalam berdiskusi, melakukan pengamatan, dan mengidentifikasi berbagai permasalahan lingkungan pesisir secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran geografi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan

literasi spasial peserta didik (Nugraha & Setiawan, 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian Prasetyo dan Wibowo (2022) yang menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman lapangan mampu meningkatkan kemampuan analisis ruang dan kesadaran lingkungan siswa secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional di dalam kelas.

Kegiatan observasi lapangan dan identifikasi lingkungan pesisir juga memperlihatkan bahwa siswa mulai memahami pentingnya wilayah pesisir sebagai ruang ekologis yang harus dijaga keberlanjutannya. Melalui kegiatan tersebut, siswa mampu mengenali berbagai bentuk pencemaran lingkungan seperti sampah plastik dan limbah rumah tangga yang terdapat di kawasan pantai sekitar sekolah. Pemahaman tersebut menjadi penting karena pendidikan lingkungan tidak hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan tanggung jawab sosial peserta didik terhadap lingkungan hidup (Fadli & Hidayat, 2021). Dalam konteks wilayah kepulauan seperti Kota Ambon, penguatan kesadaran ekologis generasi muda menjadi bagian penting dalam mendukung keberlanjutan lingkungan pesisir yang rentan terhadap kerusakan akibat aktivitas manusia (Marfai, 2021). Hasil kegiatan ini memperkuat penelitian Dewi dan Kurniawan (2023) yang menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan berbasis sekolah pesisir mampu meningkatkan kepedulian siswa terhadap pelestarian ekosistem pantai dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat.

Aksi lingkungan berupa gerakan bersih pantai memberikan dampak nyata terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan di kalangan siswa. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan perubahan fisik berupa lingkungan yang lebih bersih, tetapi juga menciptakan pengalaman sosial yang memperkuat nilai kerja sama, gotong royong, dan tanggung jawab bersama dalam menjaga lingkungan. Keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan kebersihan lingkungan membantu membangun kesadaran bahwa pelestarian lingkungan pesisir merupakan tanggung jawab kolektif yang memerlukan partisipasi aktif seluruh masyarakat. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa pendidikan berbasis tindakan nyata lebih efektif

dalam membentuk perilaku peduli lingkungan dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis (Kuswana & Rahmawati, 2021). Temuan ini juga mendukung penelitian Rahman dan Yusuf (2024) yang menyatakan bahwa partisipasi aktif siswa dalam kegiatan lingkungan sekolah mampu meningkatkan kesadaran ekologis dan perilaku ramah lingkungan secara berkelanjutan.

Pengembangan media edukasi lingkungan berbasis lokalitas menjadi salah satu bentuk inovasi dalam mendukung pembelajaran geografi di sekolah pesisir. Media seperti poster lingkungan, peta sederhana kawasan pesisir, dan papan informasi kebersihan pantai membantu siswa memahami informasi geografis secara visual dan aplikatif. Penggunaan media lokal dalam pembelajaran geografi juga sejalan dengan teori pendidikan kontekstual yang menekankan pentingnya pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sarana belajar yang relevan dengan kehidupan peserta didik (Mulyasa, 2020). Selain meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, penggunaan media lokal menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan komunikatif. Hasil kegiatan ini memperkuat penelitian Haryono dan Putra (2024) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis lingkungan lokal mampu meningkatkan literasi spasial dan keterampilan berpikir kritis peserta didik di wilayah kepulauan. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru sebagai sumber utama informasi, tetapi berkembang menjadi proses pembelajaran kolaboratif yang melibatkan siswa secara aktif (Bakhtiar & Nugroho, 2022).

Program pengabdian ini juga memperlihatkan pentingnya kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dalam mendukung pendidikan lingkungan berbasis lokalitas. Kehadiran mahasiswa dalam kegiatan pengabdian memberikan suasana pembelajaran yang lebih komunikatif dan interaktif sehingga siswa merasa lebih dekat dan lebih mudah berinteraksi selama kegiatan berlangsung. Selain itu, keterlibatan guru dalam seluruh rangkaian kegiatan menunjukkan adanya dukungan sekolah terhadap pengembangan pembelajaran geografi berbasis lingkungan pesisir. Kolaborasi tersebut menjadi langkah strategis dalam membangun budaya sekolah yang peduli lingkungan serta

memperkuat implementasi pendidikan geografi berbasis kepulauan di wilayah Maluku. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sari dan Handayani (2021) yang menyatakan bahwa sinergi antara perguruan tinggi dan sekolah mampu meningkatkan efektivitas program pendidikan lingkungan berbasis masyarakat secara berkelanjutan.

Dari aspek pendidikan, kegiatan ini membuktikan bahwa pembelajaran geografi memiliki peran strategis dalam membangun karakter ekologis peserta didik. Geografi tidak hanya dipahami sebagai ilmu yang mempelajari ruang dan fenomena alam, tetapi juga sebagai sarana pendidikan yang mampu menumbuhkan kesadaran sosial dan lingkungan masyarakat (Suharyono & Amien, 2021). Pembelajaran berbasis lokalitas memberikan ruang bagi siswa untuk memahami kondisi wilayahnya sendiri secara lebih mendalam sehingga terbentuk rasa memiliki terhadap lingkungan tempat tinggal mereka. Kesadaran tersebut menjadi modal penting dalam membangun generasi muda yang adaptif terhadap tantangan lingkungan dan perubahan sosial di wilayah kepulauan. Temuan ini memperkuat pandangan Yunus (2020) bahwa pendekatan geografi kontekstual mampu membentuk kemampuan berpikir spasial dan kesadaran lingkungan peserta didik secara lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, program “Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas” memperlihatkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual dan partisipatif mampu meningkatkan kualitas pendidikan lingkungan di sekolah pesisir. Program ini tidak hanya memberikan dampak terhadap peningkatan pemahaman konsep geografi siswa, tetapi juga membentuk perilaku peduli lingkungan melalui pengalaman belajar yang nyata dan kolaboratif. Integrasi pendidikan lingkungan, literasi spasial, dan aksi ekologis berbasis lokalitas menjadi kekuatan utama program dalam membangun kesadaran ekologis peserta didik di wilayah kepulauan. Oleh karena itu, model pengabdian masyarakat berbasis pendidikan geografi ini memiliki potensi untuk dikembangkan secara lebih luas sebagai bagian dari penguatan pendidikan lingkungan dan pembangunan masyarakat kepulauan yang berkelanjutan di Indonesia (Arjana, 2021; Rahman & Yusuf, 2024)

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui program “Sekolah Pesisir Cerdas Lingkungan melalui Pembelajaran Geografi Berbasis Lokalitas di SMA Negeri 11 Ambon” menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan pesisir sebagai sumber belajar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep geografi sekaligus memperkuat kesadaran ekologis peserta didik. Pembelajaran berbasis lokalitas yang dilakukan melalui observasi lapangan, diskusi interaktif, aksi lingkungan, dan pengembangan media edukasi terbukti menciptakan proses belajar yang lebih kontekstual, partisipatif, dan relevan dengan kondisi wilayah kepulauan. Selain meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, kegiatan ini juga membentuk sikap peduli lingkungan melalui pengalaman langsung dalam menjaga kebersihan dan kelestarian kawasan pesisir. Program ini memperlihatkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah memiliki peran penting dalam mendukung pendidikan lingkungan berkelanjutan. Oleh karena itu, model pembelajaran geografi berbasis lokalitas dapat dijadikan sebagai alternatif inovatif dalam penguatan pendidikan lingkungan di sekolah-sekolah wilayah kepulauan.

DAFTAR PUSTAKA

- Geography Education Arjana, I. G. B. (2021). *Geografi lingkungan dan pembangunan berkelanjutan*. Rajawali Pers.
- Bakhtiar, D., & Nugroho, A. (2022). Pembelajaran geografi berbasis lingkungan sebagai penguatan literasi spasial peserta didik. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 27(2), 115–126. <https://doi.org/10.17977/um017v27i22022p115>
- Bintarto, R., & Surastopo, H. (2020). *Metode analisis geografi*. Ombak.
- Dewi, N. P., & Kurniawan, E. (2023). Pendidikan lingkungan hidup berbasis sekolah pesisir di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(1), 45–57. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v13i1.3201>
- Environmental Education Fadli, M., & Hidayat, T. (2021). Penguatan karakter

- peduli lingkungan melalui pembelajaran kontekstual di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan IPS*, 8(2), 98–110. <https://doi.org/10.21831/jips.v8i2.41256>
- Hadi, S. P. (2020). *Manusia dan lingkungan*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haryono, E., & Putra, D. B. (2024). Pemanfaatan lingkungan lokal sebagai sumber belajar geografi berbasis kepulauan. *Jurnal Geografi*, 16(1), 1–14. <https://doi.org/10.24114/jg.v16i1.52144>
- Geographic Information Systems Iskandar, J., & Somantri, L. (2022). Literasi spasial siswa melalui pembelajaran geografi berbasis observasi lapangan. *Jurnal Geografi Gea*, 22(2), 140–151. <https://doi.org/10.17509/gea.v22i2.45876>
- Kuswana, D., & Rahmawati, Y. (2021). Edukasi lingkungan pesisir untuk meningkatkan kesadaran ekologis siswa sekolah menengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(3), 522–531. <https://doi.org/10.14710/jil.19.3.522-531>
- Marfai, M. A. (2021). *Pengantar etika lingkungan dan kearifan lokal masyarakat pesisir*. Gadjah Mada University Press.
- Mulyasa, E. (2020). *Menjadi guru penggerak merdeka belajar*. Bumi Aksara.
- Nugraha, A., & Setiawan, I. (2023). Model pembelajaran geografi berbasis lokalitas untuk sekolah wilayah pesisir. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 88–99. <https://doi.org/10.23887/jjg.v11i2.61244>
- Spatial Literacy Prasetyo, A., & Wibowo, H. (2022). Penguatan literasi spasial melalui praktik pemetaan lingkungan sekolah. *Jurnal Pendidikan Geografi Indonesia*, 7(1), 33–44. <https://doi.org/10.26737/jpgi.v7i1.2947>
- Rahman, F., & Yusuf, M. (2024). Partisipasi masyarakat sekolah dalam pengelolaan lingkungan pesisir berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1), 65–77. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v9i1.58192>
- Sustainable Development Sari, D. L., & Handayani, P. (2021). Implementasi pendidikan berkelanjutan melalui sekolah berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 22(1), 12–24. <https://doi.org/10.21009/plpb.221.02>
- Setyosari, P. (2020). *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Prenada Media.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suharyono, & Amien, M. (2021). *Pengantar filsafat geografi*. Ombak.
- Contextual Learning Widodo, S., & Lestari, N. (2023). Pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kepedulian lingkungan siswa pesisir. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 10(2), 155–168. <https://doi.org/10.23917/jpis.v10i2.19874>
- Yunus, H. S. (2020). *Metodologi penelitian wilayah kontemporer*. Pustaka Pelajar.