

Project-Based Environmental Action: Penguatan Kepedulian dan Solusi Kreatif Siswa terhadap Isu Lingkungan

¹Ine Arini*, ²Sendy Putra Pradana, ³Muhammad Syahrul, ⁴Advend Sri Rizki Sianturi, ⁵Husnaini Bahri

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

Email Corresponding: inearini229@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Kata Kunci:

Isu Lingkungan
Pengelolaan Sampah
Kesehatan Lingkungan
Solusi Kreatif
Pengabdian Masyarakat

ABSTRAK

Permasalahan rendahnya kepedulian siswa terhadap isu pencemaran lingkungan masih menjadi tantangan, khususnya di wilayah kepulauan seperti Ambon. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kepedulian dan keterlibatan siswa melalui pendekatan *Project-Based Environmental Action*, yaitu pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan aksi nyata dalam merespons isu lingkungan lokal. Metode pelaksanaan mencakup sosialisasi interaktif, diskusi kelompok terfasilitasi, dan pemutaran video edukatif, yang melibatkan siswa dan guru di SMP Negeri 23 Ambon. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap sumber dan dampak pencemaran, munculnya ide proyek sederhana berbasis lingkungan, serta dukungan aktif dari guru dalam memfasilitasi keberlanjutan program. Pendekatan ini mendorong terbentuknya sikap kritis, tanggung jawab sosial, serta motivasi siswa untuk terlibat dalam aksi lingkungan. Simpulan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis proyek efektif diterapkan dalam pendidikan lingkungan di tingkat sekolah menengah, dan memiliki potensi untuk direplikasi pada konteks serupa secara berkelanjutan.

ABSTRACT

Keywords:

Environmental Issues
Waste Management
Environmental Health
Creative Solutions
Community Service

The low level of student awareness regarding environmental issues presents a significant challenge, particularly in island areas such as Ambon, which are vulnerable to pollution. Although environmental pollution is taught in schools, theoretical approaches have not sufficiently fostered students' environmental awareness and behavior. This community service project aimed to enhance students' concern and engagement through the *Project-Based Environmental Action* approach, which emphasizes real-world problem solving and active participation. The method involved interactive socialization, group discussions, and educational video stimulation conducted with students and teachers at SMP Negeri 23 Ambon. The results showed improved student understanding of pollution issues, the emergence of student-initiated environmental project ideas, and strong support from teachers as mentoring partners. This approach effectively encouraged critical thinking, social responsibility, and motivation to participate in environmental action. The program contributes to the development of contextual and sustainable environmental education and offers a replicable model for schools in similar settings.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Permasalahan pencemaran lingkungan kini menjadi salah satu isu global yang membutuhkan perhatian serius, tidak hanya oleh pemerintah dan organisasi internasional, tetapi juga oleh masyarakat luas (Indah & Nurbayan, 2024). Di Indonesia, tantangan ini turut dirasakan, baik di wilayah perkotaan maupun kawasan kepulauan seperti Ambon yang kaya potensi sumber daya alam namun rentan terhadap degradasi lingkungan. Berbagai bentuk pencemaran seperti udara, air, tanah, dan pencemaran suara telah memberikan dampak yang nyata terhadap kesehatan manusia dan keseimbangan ekosistem (Yulizah & Prasetyo, 2024). Sayangnya, kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan masih tergolong rendah, terutama di kalangan

generasi muda (Siswara et al., 2024). Oleh sebab itu, pendidikan lingkungan perlu diintegrasikan secara kuat dalam proses pembelajaran sejak dini, terutama melalui jalur pendidikan formal (Rimbano & Rahma, 2019).

Dalam Kurikulum Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), pencemaran lingkungan merupakan salah satu materi pokok yang diajarkan kepada siswa. Materi ini tidak hanya mencakup jenis-jenis dan dampak pencemaran, tetapi juga strategi penanggulangan yang dapat diterapkan secara sederhana oleh peserta didik. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran topik ini masih bersifat teoretis dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kehidupan nyata. Observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 23 Ambon menunjukkan bahwa siswa cenderung menganggap pencemaran lingkungan sebagai informasi yang harus dihafal, bukan sebagai persoalan yang mengancam langsung kehidupan mereka. Hal ini berdampak pada minimnya perubahan perilaku siswa terhadap isu-isu lingkungan di sekitar mereka.

Penelitian-penelitian terdahulu menyoroti efektivitas pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif terhadap konteks pembelajaran yang riil. Menurut (Bell, 2010), pendekatan PjBL mampu mendorong keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi dalam situasi nyata. Studi lain oleh (Dias & Brantley-Dias, 2017) juga menunjukkan bahwa PjBL berkontribusi terhadap motivasi belajar dan peningkatan hasil belajar siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran sains. Dalam ranah pendidikan lingkungan, model PjBL telah banyak diterapkan untuk membangun kepedulian ekologis siswa melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan aksi lingkungan. Namun, penerapannya masih terbatas dan belum banyak dikaji dalam konteks daerah kepulauan yang memiliki karakteristik sosial dan geografis khas seperti Ambon.

Beberapa pengabdian masyarakat yang telah menerapkan model PjBL dalam konteks pendidikan lingkungan menunjukkan hasil yang menjanjikan. Contohnya pada Ernialis, (2024) di SMPN 1 Rao Utara melaporkan peningkatan signifikan partisipasi siswa dalam pelestarian lingkungan melalui pembuatan poster dan video kampanye lingkungan serta kolaborasi yang membangun. Sementara itu, penelitian oleh Dewi, (2025) pada siswa SD mengonfirmasi efektivitas PjBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan sikap peduli lingkungan secara statistik signifikan dibandingkan metode konvensional. Namun demikian, sebagian besar kegiatan pengabdian yang menerapkan pendekatan PjBL dalam pendidikan lingkungan cenderung difokuskan pada wilayah perkotaan atau sekolah dengan sumber daya memadai. Belum banyak kajian yang mengeksplorasi bagaimana model ini dapat diadaptasi secara efektif dalam konteks sekolah di daerah kepulauan yang memiliki keterbatasan fasilitas, tantangan geografis, serta budaya lokal yang unik. Selain itu, pendekatan yang menggabungkan pembelajaran berbasis proyek dengan aspek pemberdayaan sosial siswa masih jarang dijumpai dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Inilah yang menjadi celah yang ingin diisi oleh kegiatan ini.

Berdasarkan studi literatur tersebut, artikel ini mengajukan kebaruan dalam bentuk pendekatan Project-Based Environmental Action, yakni penguatan pembelajaran berbasis proyek yang difokuskan secara spesifik pada aksi nyata siswa dalam menanggapi isu pencemaran lingkungan di sekitar mereka. Tidak seperti pendekatan PjBL pada umumnya, model ini menggabungkan aspek pendidikan, pemberdayaan sosial, dan pengembangan karakter melalui proyek-proyek lingkungan yang kontekstual dan aplikatif. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga membangun keterampilan praktis dan sikap peduli terhadap lingkungan secara langsung melalui pengalaman belajar yang otentik. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi alternatif inovatif dalam menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan aksi nyata siswa di lapangan.

Salah satu dasar teoritik yang melandasi kegiatan ini adalah pandangan mengenai tahap operasional formal, di mana siswa usia 12 hingga 14 tahun mulai mampu berpikir logis dan abstrak, tetapi tetap memerlukan pengalaman konkret agar konsep yang dipelajari menjadi bermakna (Sari et al., 2024). Selaras dengan itu, tahap perkembangan identitas pada remaja awal menyatakan bahwa partisipasi dalam kegiatan sosial yang bermakna akan memperkuat pembentukan identitas positif dan tanggung jawab sosial (Arief A et al., 2024). Dengan demikian, pelibatan siswa SMP dalam proyek-proyek lingkungan yang nyata bukan hanya relevan secara akademik, tetapi juga secara psikososial. Hal ini memperkuat urgensi integrasi pendekatan proyek lingkungan ke dalam kegiatan pembelajaran dan pengabdian.

Permasalahan utama yang menjadi fokus kegiatan ini adalah rendahnya tingkat kesadaran dan keterlibatan siswa terhadap isu-isu lingkungan di sekitar mereka, meskipun materi pencemaran lingkungan telah diajarkan dalam kurikulum sekolah. Kebiasaan membuang sampah sembarangan, penggunaan plastik

sekali pakai, serta kurangnya partisipasi dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah menjadi indikasi bahwa pembelajaran masih belum menyentuh aspek afektif dan psikomotor siswa secara optimal. Di sisi lain, banyak guru yang mengeluhkan keterbatasan model pembelajaran yang mampu menghubungkan teori dengan praktik nyata di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk berpikir reflektif sekaligus bertindak nyata sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Melalui pendekatan Project-Based Environmental Action, siswa dilibatkan dalam serangkaian kegiatan yang bersifat kolaboratif, partisipatif, dan kontekstual. Mereka didorong untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang nyata di sekolah dan lingkungan tempat tinggalnya, kemudian merancang dan mengimplementasikan solusi kreatif yang aplikatif. Proyek yang dilakukan bisa berupa pembuatan komposter, pemetaan titik pencemaran, kampanye pengurangan plastik, atau proyek kreatif lainnya yang berorientasi pada keberlanjutan. Selain menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan, kegiatan ini juga mendorong pengembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, komunikasi efektif, kolaborasi, dan inovasi.

Berdasarkan paparan di atas, kegiatan pengabdian ini memuat kebaruan dalam pendekatan, konteks pelaksanaan, serta integrasi antara pembelajaran dan pemberdayaan masyarakat. Tidak hanya mengatasi lemahnya pembelajaran konvensional dalam membentuk karakter peduli lingkungan, kegiatan ini juga menawarkan model yang dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain, terutama di daerah dengan karakteristik geografis serupa. Selain itu, model ini membuka peluang bagi pendidik dan pemangku kepentingan untuk melakukan refleksi dan inovasi dalam merancang pembelajaran lingkungan yang lebih efektif dan berdampak.

Dengan demikian, tujuan dari artikel ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis implementasi pendekatan Project-Based Environmental Action dalam meningkatkan kepedulian dan solusi kreatif siswa terhadap isu pencemaran lingkungan di SMP Negeri 23 Ambon. Kajian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas model yang diterapkan, mengidentifikasi perubahan pengetahuan dan sikap siswa, serta menyusun rekomendasi untuk pengembangan pembelajaran lingkungan berbasis proyek pada jenjang pendidikan menengah pertama. Diharapkan hasil kajian ini dapat menjadi rujukan dalam pengembangan strategi pengabdian masyarakat dan pendidikan lingkungan yang berkelanjutan.

II. MASALAH

SMP Negeri 23 Ambon terletak di kawasan permukiman padat yang berdekatan dengan Kampus UIN Amsa Ambon. Lingkungan sekitar sekolah didominasi oleh rumah kos mahasiswa serta berbagai usaha kecil seperti warung makan dan kios. Aktivitas harian di sekitar sekolah tersebut berkontribusi terhadap tingginya produksi sampah, baik dari dalam maupun luar lingkungan sekolah, sehingga berdampak pada penurunan kualitas kebersihan di area sekolah. Berikut merupakan gambar Lokasi pengabdian:



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Hasil observasi menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di sekolah belum berjalan secara optimal. Sampah plastik dari kemasan makanan dan minuman sering ditemukan berserakan di halaman, area kantin, dan saluran air. Minimnya kesadaran siswa dalam membuang sampah pada tempatnya, tidak tersedianya fasilitas pemilahan, serta belum adanya sistem pengelolaan lanjutan seperti komposter atau program daur ulang menjadi faktor yang memperburuk keadaan. Apabila tidak ditangani secara menyeluruh, sampah ini

berpotensi terbawa air hujan menuju saluran drainase dan akhirnya bermuara ke laut. Hal ini menjadi ancaman serius bagi ekosistem pesisir, mengingat Kota Ambon merupakan wilayah kepulauan yang sangat bergantung pada kesehatan lautnya.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran IPA dengan praktik nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang masih bersifat teoritis belum cukup mendorong terbentuknya kesadaran dan tanggung jawab lingkungan. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan aplikatif, agar siswa dapat memahami dampak nyata dari perilaku tidak ramah lingkungan serta termotivasi untuk menjadi bagian dari solusi, bukan bagian dari permasalahan.

III. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 23 Ambon dengan menggunakan pendekatan Project Based Learning (PjBL) sebagai kerangka utama. Fokus utama kegiatan adalah meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan melalui sosialisasi dan pengenalan metode pembelajaran berbasis proyek kepada siswa dan guru. Pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam tiga tahapan.

Tahap pra-kegiatan dilakukan satu minggu sebelum hari pelaksanaan utama, yang mencakup koordinasi awal dan observasi lapangan. Tim pengabdian melakukan diskusi dengan kepala sekolah dan guru IPA untuk mengidentifikasi isu-isu lingkungan yang relevan dengan kondisi sekolah serta menilai kesiapan fasilitas. Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi tersebut, disusunlah materi dan media yang akan digunakan selama kegiatan. Materi mencakup konsep pencemaran lingkungan, studi kasus lokal, serta contoh proyek PjBL sederhana yang sesuai dengan konteks sekolah. Media yang disiapkan berupa presentasi PowerPoint, video edukatif, dan lembar kerja eksplorasi ide proyek.

Tahap pelaksanaan kegiatan utama dilakukan secara tatap muka selama satu hari, melibatkan 60 siswa kelas VII dan VIII, serta guru pendamping mata pelajaran IPA. Kegiatan berlangsung di ruang kelas dan terdiri dari beberapa rangkaian aktivitas, antara lain: sosialisasi interaktif mengenai pentingnya kepedulian terhadap lingkungan hidup, pemutaran video edukatif tentang dampak pencemaran dan solusi sederhana, diskusi kelompok kecil antarsiswa untuk menggali dan menyampaikan ide proyek lingkungan berbasis konteks sekolah, serta sesi diskusi bersama guru mengenai penerapan PjBL dalam pembelajaran IPA di kelas.

Tahap terakhir yaitu refleksi dan evaluasi dilakukan untuk mengukur keterlibatan dan pemahaman siswa serta persepsi guru terhadap kegiatan ini. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung oleh tim selama kegiatan berlangsung. Selain itu, wawancara akhir dilakukan terhadap beberapa perwakilan siswa untuk memperoleh kesan dan kepuasan mereka terhadap kegiatan. Wawancara informal juga dilakukan bersama kepala sekolah dan guru IPA untuk memperoleh masukan terhadap efektivitas pendekatan yang digunakan serta kemungkinan tindak lanjut penerapan metode PjBL dalam kegiatan belajar mengajar. Gambaran sistematis pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada bagan alur berikut:



Gambar 2. Sistematika Pelaksanaan Kegiatan

Seluruh kegiatan didukung oleh peralatan sederhana seperti laptop dan proyektor (disediakan oleh sekolah), video edukatif dan lembar kerja siswa (disiapkan oleh tim), kuesioner refleksi, form dokumentasi kegiatan, serta alat tulis dan papan tulis kelas. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa usia SMP yang berada dalam fase perkembangan kognitif transisional, sehingga memiliki potensi besar dalam menumbuhkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan secara kontekstual dan aplikatif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan utama untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian siswa terhadap permasalahan lingkungan hidup, sekaligus mengenalkan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) sebagai model pembelajaran yang bersifat aplikatif. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman langsung. Untuk mencapai tujuan tersebut, seluruh rangkaian kegiatan dirancang secara sistematis, dimulai dari tahap koordinasi awal bersama pihak sekolah sebagai mitra pelaksana, penyusunan materi dan metode, pelaksanaan sosialisasi interaktif yang melibatkan partisipasi siswa secara langsung, hingga sesi refleksi dan diskusi yang terbuka antara siswa dan guru. Strategi ini tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan informasi, tetapi juga untuk menanamkan nilai-nilai kepedulian ekologis yang dapat membentuk perilaku positif. Dengan menyentuh ketiga ranah pembelajaran kognitif, afektif, dan sosial, pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mendorong perubahan sikap serta perilaku siswa dalam merespons isu lingkungan secara lebih sadar dan bertanggung jawab.

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini diukur melalui beberapa indikator utama yang menunjukkan capaian signifikan. Pertama, terdapat peningkatan pemahaman siswa terhadap permasalahan lingkungan, yang tercermin melalui tanggapan-tanggapan verbal yang mereka sampaikan secara aktif selama sesi diskusi dan refleksi. Kedua, siswa secara mandiri mampu mengemukakan berbagai ide kreatif terkait proyek lingkungan, yang menunjukkan keterlibatan mereka dalam merancang solusi atas permasalahan yang ditemukan di sekitar mereka. Ketiga, terdapat dukungan nyata dan keterlibatan aktif dari para guru sebagai mitra pendamping dalam merencanakan tindak lanjut program, yang menandakan adanya kesinambungan upaya setelah kegiatan berlangsung. Selain ketiga indikator tersebut, semangat, antusiasme, serta tingkat partisipasi siswa selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung menjadi indikator kualitatif yang memperkuat bahwa tujuan pengabdian telah tercapai dengan baik.

Sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik dan untuk memperkuat validitas kegiatan yang telah dilaksanakan, seluruh proses pengabdian terdokumentasi dengan baik dalam bentuk foto, catatan kegiatan, serta hasil diskusi kelompok. Dokumentasi ini tidak hanya berfungsi sebagai arsip kegiatan, tetapi juga menjadi bukti empirik atas keterlibatan aktif siswa dan guru selama pelaksanaan. Selain itu, dokumentasi visual turut memberikan gambaran konkret mengenai dinamika kegiatan di lapangan, mulai dari antusiasme peserta, suasana diskusi, hingga bentuk awal gagasan proyek lingkungan yang muncul. Berikut disajikan dokumentasi kegiatan sebagai pelengkap uraian hasil pelaksanaan program pengabdian.



Gambar 3. Flyer Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 4. Pembukaan kegiatan oleh Kepala Sekolah SMP Negeri 23 Ambon



Gambar 5. Pemaparan materi dilakukan oleh tim dosen pengabdi



Gambar 6. Pertukaran ide dan gagasan kreatif siswa mengenai isu lingkungan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMP Negeri 23 Ambon diawali dengan sambutan dan pembukaan oleh Kepala Sekolah yang memberikan dukungan penuh terhadap inisiatif sosialisasi kepedulian lingkungan. Dalam kegiatan ini, tim dosen menyampaikan materi secara interaktif melalui kombinasi presentasi, pemutaran video edukatif, serta sesi tanya jawab yang melibatkan partisipasi aktif siswa. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan isu-isu lingkungan di sekitar siswa, urgensi menjaga kelestarian lingkungan, serta pengenalan konsep Project Based Learning (PjBL) sebagai pendekatan pembelajaran yang aplikatif dan kolaboratif. Sesi diskusi menghasilkan pertukaran ide dan gagasan kreatif dari siswa mengenai permasalahan lingkungan lokal serta solusi berbasis proyek yang dapat diinisiasi secara sederhana. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran siswa, yang ditunjukkan melalui kemampuan mereka dalam mengidentifikasi masalah lingkungan, meningkatnya kepedulian terhadap perilaku ramah lingkungan, serta tumbuhnya motivasi untuk terlibat aktif sebagai agen perubahan dalam komunitas sekolah.

Sebagai bentuk implementasi prinsip Project Based Learning dalam konteks pendidikan lingkungan, siswa tidak hanya diberikan pemahaman teoretis mengenai sampah, tetapi juga diarahkan untuk mengkaji dan merancang solusi berbasis proyek terhadap permasalahan pengelolaan sampah di lingkungan mereka. Melalui pembelajaran kontekstual ini, siswa dikenalkan pada klasifikasi sampah berdasarkan jenisnya, yaitu organik dan anorganik, serta berbagai strategi pengelolaannya. Sampah organik, seperti sisa makanan dan dedaunan, dapat dimanfaatkan kembali melalui teknik pengomposan sederhana, sementara sampah anorganik, seperti plastik dan botol bekas, dapat diolah menjadi ecobrick, yakni blok bangunan alternatif yang ramah lingkungan. Selain itu, siswa juga mempelajari proses pembuatan ecoenzyme, yaitu cairan hasil fermentasi limbah organik yang dapat digunakan sebagai pupuk alami dan pembersih rumah tangga. Kegiatan-kegiatan ini mendorong siswa untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan nyata, merancang solusi yang kreatif dan aplikatif, serta merefleksikan dampak dari aksi mereka terhadap ekosistem sekitar. Dengan demikian, pendekatan berbasis proyek ini tidak hanya memperkuat keterampilan berpikir kritis dan

kolaboratif siswa, tetapi juga membangun kesadaran ekologis yang berakar pada pengalaman langsung dan tanggung jawab sosial.

Penanaman kesadaran lingkungan sejak usia dini sangat penting karena masa anak-anak merupakan fase pembentukan nilai, sikap, dan perilaku yang akan dibawa hingga dewasa (Yulizah & Prasetyo, 2024). Pendidikan lingkungan yang dimulai sejak jenjang dasar terbukti mampu meningkatkan sensitivitas anak terhadap isu-isu ekologis dan mendorong terbentuknya perilaku ramah lingkungan yang konsisten (Abdullah & Retnowati, 2017). Anak-anak yang terlibat secara aktif dalam pembelajaran kontekstual mengenai lingkungan cenderung lebih mampu memahami keterkaitan antara aktivitas manusia dan dampaknya terhadap ekosistem (Indah & Nurbayan, 2024). Selain itu, pendekatan edukatif yang dikemas secara partisipatif juga memperkuat rasa tanggung jawab sosial anak terhadap lingkungan sekitar dan menumbuhkan identitas positif sebagai bagian dari solusi, bukan penyumbang masalah (Siswara et al., 2024).

Keunggulan utama dari kegiatan ini terletak pada pendekatan pembelajarannya yang partisipatif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa SMP. Model PjBL mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir kritis, bekerja sama, dan menghasilkan solusi nyata atas permasalahan lingkungan yang dekat dengan kehidupan mereka. Kesesuaian antara tema kegiatan dan kondisi lokal sekolah yang berada di lingkungan padat penduduk dan rawan pencemaran sampah menjadi faktor yang memperkuat relevansi program ini.

Penerapan model Project-Based Learning (PjBL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa melalui keterlibatan langsung dalam proyek kontekstual berbasis isu lingkungan. Metode ini melibatkan siswa dalam aktivitas nyata seperti pemantauan, pengolahan atau perbaikan ekosistem lokal, sehingga mampu mendukung sikap pro-lingkungan yang lebih kuat (Lobczowski et al., 2021). Kolaborasi siswa dalam tim multidisipliner dalam pelaksanaan proyek berbasis lingkungan menumbuhkan rasa empati serta kepedulian sosial dan ekologis yang lebih mendalam (Mursilawati, 2025). Penerapan PjBL berbasis lingkungan secara signifikan meningkatkan literasi lingkungan siswa (Putra et al., 2024). Model PjBL berwawasan lingkungan pada tingkat SD telah berhasil mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mereka tentang pengelolaan sampah dan pelestarian alam sekitar (Purwati et al., 2023).

Hasil kegiatan pengabdian ini memiliki kesamaan dengan temuan Ernialis, (2024) yang menunjukkan bahwa PjBL mendorong partisipasi aktif siswa dalam menjaga kelestarian lingkungan melalui media kreatif dan kolaboratif. Namun, keunikan kegiatan kami terletak pada dimensi reflektif dan keberlanjutan, yang artinya siswa tidak hanya membuat gagasan proyek, tetapi juga menginisiasi tindak lanjut bersama guru sehingga potensi pengaruh jangka panjang lebih kuat. Berbeda dengan penelitian Dewi, (2025) yang fokus pada pengaruh PjBL terhadap sikap dan kreativitas siswa SD, kegiatan ini juga mencakup penguatan identitas ekologis siswa remaja di Ambon melalui proyek yang relevan dengan konteks lokal dan dukungan guru secara aktif. Dengan demikian, pendekatan ini memperluas kontribusi pengabdian masyarakat berbasis PjBL sebelumnya dan menambah bobot nilai pemberdayaan sosial serta keberlanjutan program.

Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Tahapan yang dicapai masih berada pada tahap sosialisasi awal, sehingga belum terdapat luaran fisik seperti produk proyek atau prototipe lingkungan. Selain itu, waktu pelaksanaan yang relatif singkat membatasi eksplorasi siswa terhadap ide-ide proyek secara lebih mendalam. Meski demikian, kendala ini dapat diatasi melalui rencana tindak lanjut berupa pelaksanaan proyek lingkungan yang dirancang oleh siswa dengan pendampingan guru dan tim pengabdian.

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan tergolong sedang, terutama pada aspek pengondisian siswa untuk aktif dalam diskusi dan merumuskan ide proyek secara mandiri. Namun, melalui pendekatan yang komunikatif dan metode visual seperti video edukatif, hambatan tersebut dapat diminimalisasi. Peluang pengembangan kegiatan ini sangat terbuka, baik melalui replikasi di sekolah lain maupun pengintegrasian proyek siswa ke dalam program sekolah seperti Adiwiyata atau kegiatan ekstrakurikuler.

Dokumentasi kegiatan berupa foto-foto pelaksanaan, hasil diskusi siswa, serta catatan refleksi telah dikumpulkan sebagai arsip kegiatan dan bahan evaluasi. Ke depan, dokumentasi ini juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyusun modul pembelajaran berbasis proyek atau menjadi referensi kegiatan serupa di lokasi lain. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya berkontribusi pada penguatan pendidikan

lingkungan, tetapi juga mendorong transformasi pembelajaran yang lebih kontekstual, aktif, dan berkelanjutan di lingkungan sekolah.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian dengan pendekatan *Project-Based Environmental Action* menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kepedulian dan keterlibatan siswa terhadap isu lingkungan. Hal ini terlihat dari tiga indikator utama, yaitu: (1) peningkatan pemahaman siswa yang tercermin dalam diskusi aktif, (2) kemunculan ide-ide kreatif siswa terhadap proyek lingkungan seperti pengolahan sampah dan ecoenzyme, serta (3) keterlibatan aktif guru dalam merencanakan tindak lanjut program. Partisipasi siswa yang tinggi selama kegiatan dan antusiasme terhadap isu lingkungan menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil menyentuh ranah kognitif, afektif, dan sosial siswa secara seimbang. Meskipun kegiatan masih berada pada tahap sosialisasi awal tanpa produk proyek fisik, namun temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan tahap lanjut, seperti implementasi proyek nyata, pendampingan berkelanjutan, dan penyusunan modul pembelajaran kontekstual yang dapat direplikasi di sekolah lain, khususnya di daerah kepulauan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya membangun kesadaran ekologis, tetapi juga mendorong pembelajaran yang transformatif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang tulus kepada Kepala Sekolah, para guru, dan seluruh siswa SMP Negeri 23 Ambon atas sambutan hangat, kerja sama, dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan juga diberikan kepada semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T., & Retnowati, R. (2017). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN DAN KURIKULUM BERBASIS LINGKUNGAN DALAM MEWUJUDKAN SEKOLAH BERBUDAYA LINGKUNGAN STUDI KASUS DI SMK NEGERI 3 KOTA SUKABUMI.
- Arief A, M., Joharmawan, R., & Yulistiadi, G. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 3(1), 189–196. <https://doi.org/10.17977/um084v3i12025p189-196>
- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Dewi. (2025). PENGARUH PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 15(1), 128–141.
- Dias, M., & Brantley-Dias, L. (2017). Setting the Standard for Project Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1721>
- Ernialis. (2024). Partisipasi Siswa Dalam Melestarikan Lingkungan Sekitar Sekolah Melalui Pembelajaran PJBL di SMPN 1 Rao Utara. *EduSpirit: Jurnal Pendidikan Kolaboratif*, 01(04), 202–208. <https://10.0.223.167/eduspirit.v1i1.17>
- Indah, S., & Nurbayan, S. (2024). Peningkatan Kemampuan Literasi Dan Kesadaran Lingkungan Melalui Program Pendampingan Belajar Untuk Anak-Anak Pesisir. 1(1).
- Lobczowski, N. G., Lyons, K., Greene, J. A., & McLaughlin, J. E. (2021). Socioemotional regulation strategies in a project-based learning environment. *Contemporary Educational Psychology*, 65, 101968. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101968>
- Mursilawati, L. (2025). Improving Environmental Awareness: A Study of Integration in IPAS Education at SD Alam Lampung.
- Purwati, N., Muspiroh, N., & Isfiani, I. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbantuan Poster Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Lingkungan. 10.
- Putra, A. K., Oktavia, I. A., Kristanti, Q. V. D., Sari, N. Y., Amrullah, M. A., & Nabilah, G. E. (2024). PENGARUH PROJECT BASED LEARNING BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP LITERASI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK.
- Rimbano, D., & Rahma, M. (2019). KEBIJAKAN KURIKULUM BERBASIS LINGKUNGAN MELALUI PROGRAM ADIWIYATA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 24(3), 274–287. <https://doi.org/10.35760/eb.2019.v24i3.1876>

-
- Sari, M. A. R., Farida, F., Putra, R. W. Y., & Maulidin, S. (2024). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI BERNUANSA ISLAMI DAN LINGKUNGAN PADA MATERI BANGUN DATAR TINGKAT SMP/MTs UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(3), 103–115. <https://doi.org/10.51878/teacher.v4i3.4229>
- Siswara, R., Ramadita Putri, F., Rahmadhani, F., Nurjannah, S., Anjelin, J., Dian Permana, T., Dewi, W., Wafiqoh, R., Apriani, F., Pramesti, D., & Purnama Sari, W. (2024). Pengolahan Limbah Anorganik sebagai Ecobrick dan Penguatan Branding untuk Pengembangan Fasilitas Wisata Danau Pading Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 371–379. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2576>
- Yulizah, Y., & Prasetyo, S. (2024). Visualisasi Pencemaran Lingkungan: Integrasi Karakter Peduli Lingkungan Hidup pada Pembelajaran IPA Tinjauan Perspektif Fenomenologis Abad 2. 2.