

Green Actions: Transformasi Karakter Peduli Lingkungan melalui Program Adiwiyata pada Peserta Didik di SMA Negeri 1 Citeureup Bogor

Wiragung Bathororesi^{1*}, Ruli As'ari², Siti Fadjarajani²

¹SMA Negeri 1 Citeureup, Bogor Jalan Raya Tajur Bogor, 16810, Indonesia

²Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No 24, 46115, Indonesia

*Alamat email penulis koresponden: wiragung.bathororesi@gmail.com

Abstrak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program Adiwiyata berjalan sistematis dan partisipatif, mencakup kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler, serta didukung oleh kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan, fasilitas ramah lingkungan, dan kemitraan eksternal. Pembelajaran Berbasis Proyek sebagai program pendamping memperkuat Program Adiwiyata, khususnya pada tema gaya hidup berkelanjutan dan rekayasa teknologi, melalui proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, empati, serta kesadaran dan kepedulian lingkungan. Integrasi kedua program ini efektif dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan peserta didik secara menyeluruh dan terukur. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kolaborasi Program Adiwiyata dan Pembelajaran Berbasis Proyek dapat menjadi model pembelajaran lingkungan yang adaptif, kontekstual, dan berkelanjutan di tingkat sekolah menengah.

Kata kunci: Program Adiwiyata; Pembelajaran Berbasis Proyek; Karakter Peduli, Lingkungan; SMA Negeri 1 Citeureup.

Abstract

This study aims to analyze the influence of the Adiwiyata Program integrated with Project-Based Learning on the development of environmental care character among students at SMA Negeri 1 Citeureup, Bogor Regency. The research employed a qualitative descriptive approach with subjects including teachers, students, and school staff. Data were collected through interviews, observations, and documentation, and analyzed descriptively through data reduction, presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the Adiwiyata Program has been implemented systematically and participatively, covering intracurricular, co-curricular, and extracurricular activities, supported by environmentally conscious school policies, eco-friendly facilities, and external partnerships. Project-Based Learning, as a complementary program, reinforces the Adiwiyata Program, particularly in the themes of sustainable lifestyle and technological engineering, through project planning, implementation, and evaluation that foster critical thinking, creativity, innovation, empathy, and environmental awareness among students. The integration of both programs effectively enhances students' environmental care character in a measurable and comprehensive manner. The study concludes that the collaboration between the Adiwiyata Program and Project-Based Learning provides an adaptive, contextual, and sustainable model for environmental education at the secondary school level.

Keywords: Adiwiyata Program; Project-Based Learning; Environmental Care Character; SMA Negeri 1 Citeureup.

1. PENDAHULUAN

Cara hidup yang keliru dalam memandang dan memperlakukan lingkungan telah menyebabkan berbagai kerusakan ekologis. Fenomena seperti pemanasan global dan perubahan iklim yang

berdampak pada peningkatan suhu udara, pola curah hujan yang tidak menentu, intensifikasi banjir, penurunan produksi pertanian, hingga munculnya penyakit yang mengancam kehidupan merupakan tantangan besar bagi masa depan umat manusia. Seiring dengan meningkatnya kompleksitas permasalahan lingkungan, penguatan pendidikan karakter menjadi kebutuhan mendesak, khususnya pendidikan karakter yang menekankan kepedulian terhadap lingkungan.

Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) memiliki peran strategis dalam membentuk karakter peduli lingkungan. Menurut Multilaksano et al. (2011), tujuan utama PLH adalah meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat terhadap nilai-nilai serta isu lingkungan, sekaligus mendorong partisipasi aktif dalam pelestarian lingkungan bagi generasi saat ini dan mendatang.

Namun demikian, banyak persoalan lingkungan masih ditangani secara retorik tanpa implementasi nyata. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah melalui Program Adiwiyata yang dikembangkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sejak tahun 2006, menempatkan sekolah sebagai sarana pembentukan karakter peduli lingkungan (Prasetyo et al., 2020).

Di SMA Negeri 1 Citeureup, sejak tahun 2022, implementasi pembelajaran dan kurikulum dijalankan bersamaan dengan status sekolah Adiwiyata tingkat nasional. Proyek ini mengangkat enam tema: kewirausahaan, gaya hidup berkelanjutan, suara demokrasi, Bhineka Tunggal Ika, kearifan lokal, serta rekayasa teknologi. Dalam terobosan ini, sekolah mengintegrasikan Program Adiwiyata dengan pembelajaran berbasis proyek untuk mentransformasi karakter peduli lingkungan peserta didik.

Meskipun demikian, implementasi Program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Citeureup menghadapi sejumlah tantangan. Partisipasi peserta didik dalam kegiatan lingkungan masih terbatas, hanya beberapa siswa di setiap kelas yang terlibat secara langsung, dan sebagian perilaku peserta didik belum mencerminkan karakter peduli lingkungan, misalnya penggunaan plastik sekali pakai di beberapa lokasi sekolah.

Tujuan utama Program Adiwiyata adalah “mewujudkan warga sekolah yang bertanggung jawab dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui tata kelola sekolah yang mendukung pembangunan berkelanjutan” (Prasetyo et al., 2020). Program ini diharapkan dapat membentuk norma-norma dasar seperti kebersamaan, keterbukaan, keadilan, dan kelestarian lingkungan (Anggraini et al., 2024). Melalui kolaborasi program, diharapkan terjadi transformasi karakter peduli lingkungan yang nyata di SMA Negeri 1 Citeureup.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menganalisis proses transformasi karakter peduli lingkungan peserta didik melalui integrasi Program Adiwiyata dan Pembelajaran Berbasis *Project*. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memahami secara mendalam pengalaman, persepsi, dan praktik yang berlangsung di lingkungan sekolah, sekaligus mengkaji dinamika implementasi program dalam konteks nyata.

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Citeureup, Kabupaten Bogor, dengan subjek penelitian meliputi guru, siswa, dan staf sekolah yang terlibat langsung dalam pelaksanaan Program Adiwiyata dan Pembelajaran berbasis *project*. Subjek dipilih secara *purposive* untuk memperoleh informasi yang relevan dan komprehensif terkait pelaksanaan program serta dampaknya terhadap karakter peduli lingkungan peserta didik.

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan terhadap guru, siswa, dan kepala sekolah untuk memperoleh perspektif

mengenai pelaksanaan program dan perubahan perilaku siswa. Observasi diarahkan pada aktivitas berbasis lingkungan yang diintegrasikan ke dalam kegiatan sekolah, sedangkan dokumentasi mencakup laporan program, hasil evaluasi, dan produk-produk siswa dari Proyek. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui proses reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan, dengan fokus pada bagaimana kedua program tersebut berkontribusi terhadap pembentukan karakter peduli lingkungan peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Citeureup

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Program Adiwiyata di SMA Negeri 1 Citeureup telah berjalan dengan baik, dibuktikan dengan diperolehnya penghargaan sekolah Adiwiyata tingkat nasional pada tahun 2024. Penghargaan ini diberikan karena sekolah telah melaksanakan Gerakan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (GPBLHS) secara konsisten. Kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan, kurikulum berbasis lingkungan, serta integrasi kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler menjadi bukti nyata implementasi program tersebut.

Pada kegiatan intrakurikuler, setiap modul ajar disisipkan nilai-nilai peduli lingkungan atau kegiatan berbasis lingkungan (modul terlampir pada lampiran penelitian). Selain itu, Program Adiwiyata dikolaborasikan dengan kegiatan Pembelajaran Berbasis Proyek untuk memperkuat pembentukan karakter peduli lingkungan. Kegiatan ekstrakurikuler, seperti Pramuka, PMR, Nata Cipta (pecinta alam), dan Science Club, juga diintegrasikan dengan Program Adiwiyata. Semua kegiatan lingkungan di sekolah bersifat partisipatif dan terencana, mencakup rencana tahunan maupun jangka empat tahun sesuai panduan Adiwiyata yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

SMA Negeri 1 Citeureup juga menjalin kemitraan dengan pihak eksternal, seperti CSR PT Indocement Tunggal Prakasa, LSM, Puskesmas, dan BPBD, dalam bentuk pelatihan maupun penyediaan sarana pendukung kegiatan lingkungan. Fasilitas pendukung ramah lingkungan di sekolah sudah cukup lengkap, antara lain rumah kaca, mesin pembuat kompos, laboratorium, apotek hidup, dropbox dan tempat sampah terpisah sesuai jenisnya, kantin sehat terpusat, dan fasilitas lainnya. Implementasi Program Adiwiyata telah berkontribusi terhadap peningkatan karakter peduli lingkungan pada peserta didik, sebagaimana dijelaskan oleh Fatturohman (2017) pada penelitian di SMAN 4 Pandeglang, serta diperkuat melalui wawancara dengan Kepala Sekolah, Dra. Vera Varianti, M.Pd., yang menegaskan bahwa program ini dirancang untuk membentuk kebiasaan dan karakter peduli lingkungan.

Namun, tantangan utama Program Adiwiyata adalah konsistensi pelaksanaan agar karakter peduli lingkungan terbentuk secara menyeluruh pada seluruh peserta didik. Hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, Ibu Ika Yanti Sholihah, S.S., M.Pd., menunjukkan bahwa Program Adiwiyata telah membentuk karakter peduli lingkungan, tetapi diperlukan program pendamping untuk memperkuat keberlanjutan dan ketercapaian karakter tersebut. Berdasarkan temuan penelitian, program pendamping yang dimaksud adalah Pembelajaran Berbasis Proyek, yang merupakan bagian dari kurikulum merdeka (sekarang Kurikulum Nasional).

Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk menumbuhkan karakter peserta didik, termasuk karakter peduli lingkungan, dan dikolaborasikan dengan Program Adiwiyata untuk menjawab tantangan di SMA Negeri 1 Citeureup terkait karakter peduli lingkungan yang belum konsisten dan belum menyeluruh. Program ini berperan sebagai penguat dan alat ukur

pembentukan karakter peduli lingkungan peserta didik, sejalan dengan temuan Bayu Wisnanda, Suriansyah, dan Metroyadi (2024) yang menegaskan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek berfungsi untuk meningkatkan berbagai karakter siswa, termasuk karakter peduli lingkungan, melalui pembelajaran berbasis pengalaman dan aksi nyata di lingkungan sekolah.

3.2. Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pendidikan Lingkungan

Berdasarkan hasil penelitian di SMA Negeri 1 Citeureup, pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) berjalan dengan baik. Sebagai sekolah penggerak angkatan pertama, SMA Negeri 1 Citeureup telah menerapkan program ini sejak Tahun 2021. Beberapa tema yang diangkat dalam pembelajaran ini antara lain kewirausahaan, suara demokrasi, gaya hidup berkelanjutan, rekayasa teknologi, kearifan lokal, Bhineka Tunggal Ika, serta bangunlah jiwa dan raganya.

Dalam konteks penelitian ini, fokus diberikan pada dua tema, yaitu gaya hidup berkelanjutan dan rekayasa teknologi, yang dikolaborasikan dengan Program Adiwiyata untuk memperkuat karakter peduli lingkungan peserta didik. Tema gaya hidup berkelanjutan menekankan pada masalah sampah, pemborosan energi, dan pola hidup sehat di lingkungan sekolah, sedangkan tema rekayasa teknologi diarahkan pada pemecahan masalah lingkungan melalui inovasi berbasis teknologi.

Sebagai contoh, dalam tema rekayasa teknologi, peserta didik memanfaatkan micro:bit untuk membuat berbagai alat seperti sensor lampu otomatis, sensor keran air otomatis, tempat sampah otomatis yang membedakan sampah organik dan anorganik, handsanitizer otomatis, serta penyiram tanaman otomatis. Produk-produk ini dikembangkan berdasarkan masalah nyata di sekolah, seperti pemborosan energi dan penggunaan air yang tidak efisien. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik menjadi kritis terhadap permasalahan lingkungan dan mampu merancang alternatif solusi, sejalan dengan prinsip bahwa karakter peduli lingkungan tercermin dari tindakan nyata terhadap lingkungan (Muhaimin Azet & Akhmad, 2021).

Pada tema gaya hidup berkelanjutan, peserta didik mengembangkan proyek seperti ecoprint, budidaya maggot, ecoenzim, ecobrick, pupuk kompos, hidroponik, dan apotek hidup. Proyek-proyek ini menumbuhkan dimensi spiritual dan akhlak terhadap alam serta manusia, misalnya melalui pengelolaan sampah organik agar tidak mencemari lingkungan dan memberi manfaat ekonomi. Seluruh peserta didik wajib terlibat dalam kegiatan ini, sehingga menciptakan pengalaman kolektif yang meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

Meskipun beberapa produk dalam tema rekayasa teknologi masih berupa prototipe dan belum sepenuhnya berfungsi menyelesaikan masalah, hal ini tidak menjadi kendala utama. Esensi Pembelajaran Berbasis Proyek terletak pada proses pembelajaran itu sendiri, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan proyek, hingga presentasi hasil. Produk hanyalah bonus dari proses tersebut. Prinsip ini sesuai dengan buku panduan Pengembangan Pembelajaran Berbasis Proyek (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2021), yang menekankan pendekatan holistik, yaitu memandang pembelajaran secara utuh dan menyeluruh, tidak terpisah-pisah. Dengan demikian, keberhasilan pembelajaran ini dinilai dari keterlibatan peserta didik dalam proses berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan aksi nyata terhadap masalah lingkungan, bukan semata-mata dari produk akhir.

3.3. Pengaruh Program Adiwiyata dan Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Karakter Peduli Lingkungan Siswa

Berdasarkan hasil penelitian di SMA Negeri 1 Citeureup, implementasi Program Adiwiyata yang dikolaborasikan dengan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) terbukti

meningkatkan karakter peduli lingkungan peserta didik. Peningkatan karakter ini dapat diamati melalui rapor pembelajaran berbasis proyek, terutama pada proyek dengan tema gaya hidup berkelanjutan. Proyek ini berada pada fase E dan dirancang untuk membangun dua dimensi karakter utama, yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berakhlak mulia dan bergotong-royong. Dalam proyek ini, peserta didik mampu menghasilkan karya inovatif yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungan sekitar, sekaligus mempelajari dampak global serta krisis berkelanjutan yang terjadi di lingkungan mereka.

Selain itu, pada tema rekayasa teknologi, yang merupakan proyek fase F, peserta didik berkolaborasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif, sekaligus melatih empati dalam merancang produk teknologi yang mempermudah kehidupan diri sendiri maupun orang lain. Melalui proyek ini, peserta didik mengasah berbagai keterampilan berpikir, termasuk berpikir sistem, berpikir komputasional, dan design thinking, untuk mewujudkan produk teknologi. Tujuannya adalah membangun budaya smart society, di mana peserta didik dapat menyelesaikan persoalan nyata di masyarakat melalui inovasi dan penerapan teknologi, serta mensinergikan aspek sosial dan teknologi.

Hasil capaian rapor pembelajaran berbasis proyek menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan dapat diukur secara sistematis dan berlaku bagi seluruh peserta didik. Hal ini menjadi solusi atas keterbatasan Program Adiwiyata yang tidak memiliki struktur pengukuran karakter yang mengikat secara menyeluruh. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Bayu Wisnanda, Suriansyah, dan Metroyadi (2024), yang menyatakan bahwa Pembelajaran Berbasis Proyek memberikan dampak signifikan terhadap pembentukan karakter peserta didik. Selain itu, hasil instrumen pengukuran karakter peduli lingkungan menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti proyek ini memiliki kesadaran dan rasa syukur atas peran atmosfer bumi sebagai ciptaan Tuhan, rasa ingin tahu, sikap kritis, serta kepedulian lingkungan. Mereka juga mampu menggunakan sumber daya secara bijaksana, menjaga keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar, dan secara konsisten menunjukkan perilaku peduli lingkungan. Dengan demikian, integrasi Program Adiwiyata dan Pembelajaran Berbasis Proyek secara efektif menumbuhkan karakter peduli lingkungan yang tinggi pada peserta didik SMA Negeri 1 Citeureup.

4. KESIMPULAN

Implementasi Program Adiwiyata berjalan secara sistematis dan partisipatif, mencakup kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler, serta didukung oleh kebijakan sekolah yang berwawasan lingkungan, fasilitas ramah lingkungan, dan kemitraan dengan pihak eksternal. Program ini berhasil membentuk karakter peduli lingkungan, namun tantangan utama adalah keterlibatan peserta didik secara menyeluruh dan keberlanjutan pelaksanaan.

Pembelajaran Berbasis Proyek sebagai program pendamping mampu memperkuat Program Adiwiyata, khususnya melalui tema gaya hidup berkelanjutan dan rekayasa teknologi. Peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan proyek, hingga presentasi produk, yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, empati, serta kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan.

Integrasi Program Adiwiyata dan Pembelajaran Berbasis Proyek membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan peserta didik secara sistematis, terukur, dan menyeluruh. Esensi pembelajaran terletak pada proses proyek, sementara produk merupakan hasil tambahan yang memperkuat pembelajaran pengalaman nyata.

Dengan demikian, kolaborasi kedua program ini menjadi model pembelajaran lingkungan yang adaptif dan kontekstual, mampu menumbuhkan karakter peduli lingkungan yang berkelanjutan pada peserta didik di sekolah menengah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada kepala sekolah, guru, dan staf SMA Negeri 1 Citeureup, Bogor, atas bantuan dan akses data yang diberikan, serta kepada para peserta didik yang berpartisipasi aktif dalam wawancara, observasi, dan kegiatan pembelajaran berbasis proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R., Utaya, S., & Ruja, I. N. (2024). Adiwiyata as an effective environmental education program: How to create and maintain it? *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 8(2), 170–183.
- Bayu Wisnanda, S., Suriansyah, & Metroyadi. (2024). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap pembentukan karakter peserta didik di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(1), 45–60.
- Lestari, A. S., dkk. (2022). Building green schools through Adiwiyata school in Indonesia. *Proceedings ICRSE*.
- Mohammad Dendi Fatturohman. (2017). Implementasi program Adiwiyata di SMAN 4 Pandeglang: Dampak terhadap karakter peduli lingkungan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 23(2), 112–125.
- Multilaksano, S., dkk. (2011). *Secondary and Higher Education for Development of in Indonesia. Journal of Development in Sustainable Agricultural*. Vol. 6 (4). Hlm. 35-44.
- Prasetyo, W. H., Ishak, N. A., Basit, A., Dewantara, J. A., Hidayat, O., & Casmana, A. R. (2020). The Adiwiyata Green School Program in Indonesia. *Issues in Educational Research*, 30(3), 1040–1058.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Panduan pengembangan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Rachman, A. (2024). *A new tool for strengthening the Pancasila student profile: The P5 project in Indonesia*. PMC.