Perspektif Siswa terhadap Program Sekolah Adiwiyata Ditinjau dari *Education for Sustainable Development*

Indah Permata, Dwi Kurnia Cahyani [*], Pramastuti Adiar Rukmi, Fenny Roshayanti
Magister Pendidikan IPA, Universitas PGRI Semarang
[*] Email: dwikurniacahyani@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33369/pendipa.9.1.10-17

ABSTRACT

This research aimed to analyze students' perspectives on the Adiwiyata school program at SMA Negeri 1 Wirosari within the framework of Education for Sustainable Development (ESD). The research sample consisted of 147 class X students selected using random sampling techniques. Data collection was carried out through surveys and analyzed based on four main aspects: natural resources, climate change, rural development, and disaster prevention and management. The research results showed that in the natural resources aspect, the value of the biology learning indicator was 71.90%, the extracurricular activities category indicator was 65.17%, and other activities was 69.96%. In the climate change aspect, the biology learning indicator obtained a score of 68.84%, the extracurricular activities category indicator was 57.41%, and other activities was 64.57%. In the rural development aspect, the biology learning indicator obtained a score of 50.61%, the extracurricular activities category indicator was 68.44%, and other activities was 76.49%. Meanwhile, in the aspect of disaster prevention and management, the biology learning indicator reached a value of 82.86%, the extracurricular activities category indicator was 76.39%, and other activities was 79.46%. These findings indicate that the Adiwiyata program has a positive contribution to the implementation of ESD principles at SMA Negeri 1 Wirosari, although there are variations in effectiveness in each aspect and indicator analyzed.

Keywords: *Adiwiyata Program, Education for Sustainable Development, Student Perspective, Biology Learning.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perspektif siswa terhadap program sekolah Adiwiyata di SMA Negeri 1 Wirosari dalam *kerangka Education for Sustainable Development* (ESD). Sampel penelitian terdiri atas 147 siswa kelas X yang dipilih menggunakan teknik random sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui survei dan dianalisis berdasarkan empat aspek utama: sumber daya alam, perubahan iklim, pembangunan pedesaan, serta pencegahan dan penanganan bencana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek sumber daya alam, nilai pada indikator pembelajaran biologi sebesar 71,90%, indikator ekstrakurikuler kategori kegiatan sebesar 65,17%, dan kegiatan lain sebesar 69,96%. Pada aspek perubahan iklim, indikator pembelajaran biologi memperoleh nilai 68,84%, indikator ekstrakurikuler kategori kegiatan sebesar 57,41%, dan kegiatan lain sebesar 64,57%. Pada aspek pembangunan pedesaan, indikator pembelajaran biologi memperoleh nilai 50,61%, indikator ekstrakurikuler kategori kegiatan sebesar 68,44%, dan kegiatan lain sebesar 76,49%. Sementara itu, pada aspek pencegahan dan penanganan bencana, indikator pembelajaran biologi mencapai nilai 82,86%, indikator ekstrakurikuler kategori kegiatan sebesar 76,39%, dan kegiatan lain sebesar 79,46%. Temuan ini menunjukkan bahwa program Adiwiyata memiliki kontribusi positif terhadap penerapan prinsip ESD di SMA Negeri 1 Wirosari, meskipun terdapat variasi efektivitas pada tiap aspek dan indikator yang dianalisis.

Kata kunci: Program Adiwiyata, *Education for Sustainable Development,* Perspektif Siswa, Pembelajaran Biologi.

PENDAHULUAN

Konsep pembangunan berkelanjutan telah menjadi solusi penting untuk mengatasi tantangan global seperti perubahan iklim, kerusakan lingkungan, dan krisis sumber daya alam (Ammarnurhandyka *et al.*, 2023). Pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa mengurangi kesempatan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Rahadian, 2016). Dalam pendidikan, *Education for Sustainable Development* (ESD) menjadi pendekatan strategis untuk mengintegrasikan kesadaran keberlanjutan ke dalam kurikulum dan kegiatan sekolah. ESD menekankan pentingnya kolaborasi antarindividu dalam menjaga keseimbangan antara sosial, ekonomi, dan lingkungan (Asiah, 2024; Mayarni & Yulianti, 2020). Pendidikan berbasis ESD berperan penting dalam membangun generasi yang bertanggungjawab terhadap keberlanjutan bumi (Vioreza *et al*., 2023).

Program Sekolah Adiwiyata di Indonesia menjadi salah satu implementasi nyata dari prinsip ESD (Susilawati *et al*., 2023). Program ini bertujuan menciptakan sekolah berbasis lingkungan melalui integrasi nilai-nilai keberlanjutan ke dalam kebijakan, kurikulum, serta kegiatan partisipatif siswa dan guru (Wardani, 2020). Prinsip yang digunakan dalam program ini adalah edukatif, partisipatif, dan berkelanjutan, yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran lingkungan warga sekolah (Siregar & Hasrijal, 2016). Implementasi program adiwiyata masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan pemahaman dan dukungan dari komunitas sekolah (Shiddiq *et al*., 2024). Evaluasi terhadap persepsi siswa sebagai salah satu elemen utama sekolah menjadi penting untuk memahami efektivitas program Adiwiyata (Sholikhah, 2024).

Di SMAN 1 Wirosari, program Adiwiyata telah diadopsi untuk memperkuat budaya peduli lingkungan di kalangan siswa (Indahwati, 2021; Sondere, 2021). Program ini melibatkan berbagai kegiatan, seperti pengelolaan sampah, penghijauan, dan edukasi lingkungan yang diintegrasikan ke dalam kurikulum (Jannah *et al.*, 2022; Rezeki *et al.*, 2024; Wajdi *et al.*, 2024). Meski demikian, belum ada kajian mendalam yang mengeksplorasi bagaimana siswa memandang program ini dalam mendukung pendidikan berkelanjutan (Arifah & Madhani, 2022; Mulyadiprana *et al.*, 2023). Persepsi siswa sangat penting karena dapat menjadi indikator keberhasilan program dan peluang perbaikan di masa depan (Moonti *et al.*, 2022; Yulizar *et al.*, 2023). Dengan menggali perspektif siswa, diharapkan sekolah dapat mengembangkan kebijakan yang lebih efektif dalam implementasi nilai-nilai ESD ((Fauziah & Hamdu, 2022; Salam & Hamdu, 2022).

Penelitian ini berfokus pada pemahaman perspektif siswa terhadap program Sekolah Adiwiyata di SMAN 1 Wirosari. Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana program ini mampu meningkatkan kesadaran lingkungan dan tanggungjawab siswa dalam menjaga keberlanjutan (Sabardila *et al.*, 2020; Sangadji *et al.*, 2024). Dengan pendekatan ESD, penelitian ini juga akan melihat bagaimana nilai-nilai keberlanjutan diinternalisasi dalam kehidupan sehari-hari siswa (Mulyadiprana *et al.*, 2023). Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan untuk mengembangkan strategi pendidikan lingkungan yang lebih optimal. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam mendukung upaya sekolah untuk menjadi institusi yang berbudaya lingkungan secara holistik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk mengidentifikasi perspektif siswa terhadap program sekolah Adiwiyata ditinjau dari konsep *Education for Sustainable Development* (ESD). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMAN 1 Wirosari. Sampel penelitian ditentukan sebanyak 147 siswa yang dipilih menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang telah divalidasi, yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait pemahaman, sikap, dan perilaku siswa terhadap program Adiwiyata serta penerapan prinsip ESD dalam kegiatan sekolah. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk menjelaskan perspektif siswa secara keseluruhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

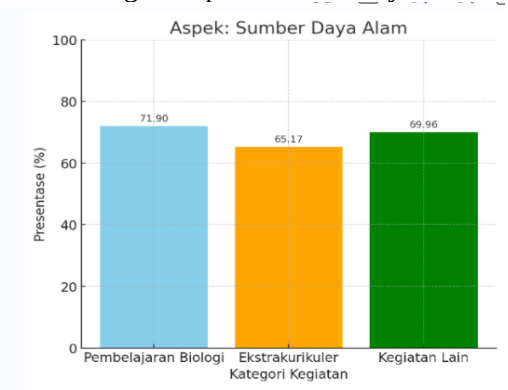
A. Hasil Implementasi Nilai-nilai *Education for Sustainable Development* (ESD)

Penelitian mengenai implementasi nilai-nilai ESD dilakukan di SMAN 1 Wirosari,

yaitu sekolah penerima penghargaan Adiwiyata Provinsi. Uraian data hasil pengisian kuesioner penelitian, akan dijelaskan di bawah ini. Analisis deskriptif keseluruhan aspek merupakan hasil dari gabungan empat aspek perspektif lingkungan yaitu Sumber Daya Alam, Perubahan Iklim, Pembangunan Perdesaan, dan Pencegahan dan Penanganan Bencana.

Perbandingan setiap aspek di sekolah dilakukan dengan melihat tiga kategori kegiatan yaitu intrakurikuler, ko-kurikuler, dan ekstrakurikuler. Intrakurikuler mencakup kegiatan seperti mata pelajaran, dalam penelitian dikelompokkan menjadi Pembelajaran Biologi. Kemudian, kegiatan ko-kurikuler mencakup kegiatan yang memperkaya pelajaran, namun diletakkan di luar jam pelajaran, dalam penelitian disebut Kegiatan Lain. Kegiatan terakhir yaitu ekstrakurikuler yang dilakukan di luar jam pelajaran biasa, dalam penelitian juga disebut sebagai Ekstrakurikuler

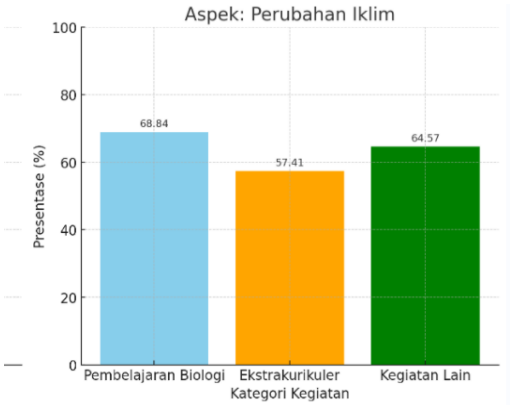
1. Perbandingan Aspek Sumber Daya Alam



Gambar 1: Aspek Sumber Daya Alam

a. Pembelajaran Biologi (71,90%)
Persentase tertinggi adalah pada kategori Pembelajaran Biologi (71,90%), menunjukkan bahwa aspek Sumber Daya Alam lebih banyak diintegrasikan dalam pembelajaran di kelas.
b. Kegiatan Lain (69,96%)
Kategori Kegiatan Lain memiliki persentase kedua tertinggi (69,96%), mengindikasikan kontribusi penting dari aktivitas non-akademik dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam.
c. Ekstrakurikuler (65,17%):
Kategori *Ekstrakurikuler* berada di posisi terendah (65,17%), tetapi tetap menunjukkan kontribusi yang signifikan dalam aspek ini.

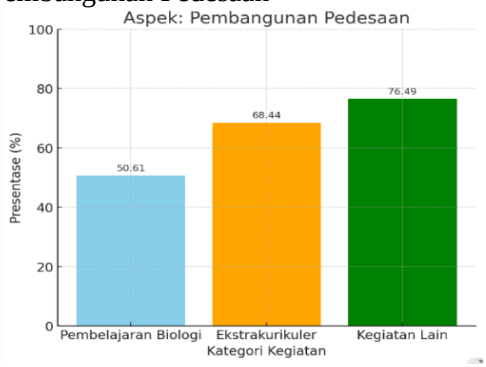
2. Perubahan Iklim



Gambar 2: Aspek Perubahan Iklim

a. Pembelajaran Biologi memiliki skor tertinggi dengan 68,84%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran biologi cukup berhasil dalam menyampaikan konsep perubahan iklim kepada siswa.
b. Kegiatan Lain mencatat skor kedua dengan 64,57%. Ini mengindikasikan adanya kontribusi signifikan dari aktivitas non-pembelajaran formal, seperti seminar, pelatihan, atau proyek berbasis lingkungan.
c. Ekstrakurikuler mendapatkan skor terendah dengan 57,41%. Walaupun terendah, skor ini masih berada dalam kategori yang cukup baik dan menunjukkan bahwa aktivitas tambahan tetap relevan dalam mendukung kesadaran perubahan iklim.

3. Pembangunan Pedesaan



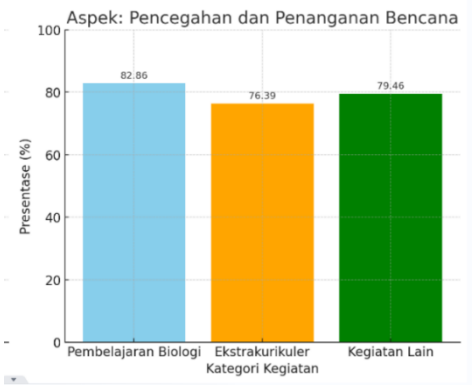
Gambar 3: Aspek Pembangunan Pedesaan

Gambar 3 menunjukkan data persentase dalam aspek Pembangunan Pedesaan berdasarkan kategori kegiatan: Pembelajaran Biologi, Ekstrakurikuler, dan Kegiatan Lain, dengan nilai persentase masing-masing sebagai berikut:

a. Pembelajaran Biologi: 50,61%
Pembelajaran Biologi memiliki persentase terendah (50,61%), menunjukkan ruang untuk penguatan integrasi konsep pembangunan pedesaan dalam pembelajaran formal.
b. Ekstrakurikuler: 68,44%
Ekstrakurikuler berada di posisi kedua (68,44%), menunjukkan keterlibatan siswa dalam aktivitas ekstrakurikuler seperti program pengabdian masyarakat, penghijauan desa, atau kerja sama dengan komunitas lokal.

c. Kegiatan Lain: 76,49%
Kategori Kegiatan Lain memiliki persentase tertinggi (76,49%), menunjukkan kontribusi besar dari aktivitas non-akademik dalam mendukung aspek pembangunan pedesaan.

4. Pencegahan dan Penanganan Bencana



Gambar 4: Aspek Pencegahan dan Penanganan Bencana

Grafik ini menampilkan data persentase terkait aspek Pencegahan dan Penanganan Bencana berdasarkan tiga kategori kegiatan: Pembelajaran Biologi, Ekstrakurikuler, dan Kegiatan Lain. Nilai persentase adalah sebagai berikut:

a. Pembelajaran Biologi: 82,86%
Pembelajaran Biologi memiliki persentase tertinggi (82,86%), yang menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan penanganan bencana telah diintegrasikan secara baik dalam proses pembelajaran di kelas, khususnya melalui mata pelajaran Biologi.

b. Ekstrakurikuler: 76,39%
Ekstrakurikuler memiliki persentase sedikit lebih rendah (76,39%), yang menunjukkan keterlibatan siswa melalui kegiatan seperti organisasi pecinta alam atau klub lingkungan.

c. Kegiatan Lain: 79,46%
Kegiatan Lain berada di posisi kedua (79,46%), mencerminkan kontribusi penting dari aktivitas non-akademik seperti simulasi bencana, pelatihan tanggap darurat, atau kegiatan komunitas lainnya.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perspektif siswa terhadap program Sekolah Adiwiyata di SMAN 1 Wirosari mencerminkan tingkat pemahaman dan keterlibatan siswa dalam *Education for Sustainable Development* (ESD). Program Sekolah Adiwiyata menekankan pada ESD, yang meliputi integrasi prinsip-prinsip keberlanjutan dalam pembelajaran dan aktivitas sekolah. Interpretasi dari data ini dalam konteks Sekolah Adiwiyata adalah, Pembelajaran Biologi, Sekolah berhasil mengintegrasikan pendidikan keberlanjutan dalam kurikulum formal, khususnya dalam mata pelajaran Biologi yang relevan dengan isu sumber daya alam. Ekstrakurikuler, meskipun sedikit lebih rendah, kegiatan ekstrakurikuler seperti kelompok pecinta lingkungan, program daur ulang, atau penghijauan mendukung nilai-nilai keberlanjutan dan memberdayakan siswa untuk berperan aktif di luar kelas. Kegiatan Lain, Kegiatan non-akademik (misalnya, gotong-royong, kampanye lingkungan) berkontribusi besar terhadap pembentukan budaya peduli lingkungan di sekolah. Sekolah Adiwiyata memiliki keberhasilan yang baik dalam mengintegrasikan aspek

Sumber Daya Alam pada berbagai aktivitas sekolah. Namun, upaya penguatan dapat diarahkan pada kegiatan ekstrakurikuler untuk meningkatkan efektivitas pendidikan keberlanjutan secara holistik.

Sekolah Adiwiyata menekankan pentingnya pendidikan untuk keberlanjutan (ESD) dalam membangun kesadaran siswa akan perubahan iklim. Kegiatan terkait aspek perubahan iklim di sekolah Adiwiyata melibatkan, Pembelajaran Biologi, Membahas materi perubahan iklim secara ilmiah sesuai kurikulum. Nilai tertinggi pada kategori ini menunjukkan efektivitas pendekatan akademis dalam memberikan pemahaman mendalam tentang isu-isu iklim. Kegiatan Lain, Sekolah Adiwiyata sering mengadakan program inovatif seperti lomba poster atau karya ilmiah bertema perubahan iklim, penyuluhan, atau kolaborasi dengan komunitas lokal untuk aksi lingkungan. Ini mendukung kontribusi besar kategori kegiatan lain. Ekstrakurikuler, Dalam program Adiwiyata, ekstrakurikuler dapat menjadi platform utama untuk aksi nyata, seperti kegiatan pengelolaan sampah, pembuatan biopori, atau edukasi masyarakat tentang mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Nilai yang lebih rendah dalam kategori ini menunjukkan potensi yang belum sepenuhnya dimanfaatkan.

Mengintegrasikan program lingkungan hidup berbasis aksi, seperti program "Sekolah Bebas Plastik" atau "Penghijauan Sekolah," ke dalam kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan lain yang terintegrasi, mendorong kolaborasi antara sekolah, masyarakat, dan pemerintah lokal untuk membuat proyek perubahan iklim yang berdampak, seperti pemantauan kualitas udara atau konservasi energi di sekolah. Kombinasikan materi perubahan iklim dengan pelajaran lain seperti fisika (energi terbarukan) atau geografi (pola iklim global), untuk memperkaya pemahaman siswa. Program Adiwiyata, yang mengintegrasikan ESD dalam kegiatan sekolah, dapat memanfaatkan temuan ini untuk memperbaiki pendekatan pembelajaran dan aktivitas berbasis lingkungan. Peningkatkan keterlibatan siswa pada kegiatan ekstrakurikuler, sekolah dapat lebih maksimal dalam membangun kesadaran dan aksi nyata terhadap perubahan iklim.

Sekolah Adiwiyata berkomitmen mengintegrasikan *Education for Sustainable Development* (ESD) dengan mengaitkan pembelajaran dan aktivitas siswa pada isu-isu lokal (Kamdi *et al.*, 2022), seperti pembangunan pedesaan. Interpretasi data dalam konteks ESD adalah, Pembelajaran Biologi. perlu ditingkatkan dengan menekankan hubungan Biologi dengan pembangunan pedesaan, misalnya, topik tentang ekosistem pedesaan, agrikultur berkelanjutan, atau konservasi lokal. Ekstrakurikuler, program seperti kelompok pecinta alam, proyek sosial di desa, atau pelatihan keterampilan pedesaan berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kesadaran siswa terhadap pembangunan berkelanjutan. Kegiatan lain, persentase tertinggi di kategori ini mencerminkan keberhasilan sekolah dalam memanfaatkan kegiatan non-akademik untuk mendukung interaksi siswa dengan masyarakat pedesaan, seperti gotong-royong atau kegiatan sosial.

Sekolah Adiwiyata menunjukkan capaian yang baik dalam mengintegrasikan aspek pembangunan pedesaan, terutama melalui kegiatan non-akademik. Namun, ada peluang penguatan pada pembelajaran formal (khususnya Biologi) agar lebih relevan dengan konteks pembangunan berkelanjutan di pedesaan. Hal ini akan menciptakan sinergi yang lebih baik antara kurikulum dan aktivitas siswa di lapangan.

Program Sekolah Adiwiyata bertujuan mengintegrasikan *Education for Sustainable Development* (ESD), termasuk dalam pengelolaan risiko bencana dan kesiapsiagaan komunitas sekolah. Berikut interpretasi dalam konteks ini, pembelajaran Biologi, persentase yang tinggi menunjukkan keberhasilan dalam mengajarkan konsep pencegahan bencana, seperti mitigasi perubahan iklim, ekosistem yang mendukung pencegahan bencana (hutan bakau, tanaman penahan longsor), serta upaya adaptasi lingkungan. Ekstrakurikuler: aktivitas ini, meskipun sedikit lebih rendah, tetap signifikan. Program seperti simulasi bencana, pelatihan pertolongan pertama, atau kolaborasi

dengan lembaga bencana membantu siswa berpartisipasi aktif dalam kesiapsiagaan bencana. Kegiatan Lain: Persentase tinggi pada kategori ini menunjukkan efektivitas pendekatan berbasis komunitas, seperti gotong royong dalam membersihkan drainase, membuat rambu-rambu evakuasi, atau simulasi evakuasi bencana bersama warga sekitar.

Sekolah Adiwiyata telah berhasil mengintegrasikan aspek pencegahan dan penanganan bencana ke dalam pembelajaran dan kegiatan sekolah secara komprehensif. Namun, ada potensi untuk lebih memperkuat kegiatan ekstrakurikuler agar dampaknya terhadap pengembangan keterampilan tanggap bencana siswa semakin optimal. Hal ini akan memperkuat peran sekolah dalam menciptakan komunitas yang tangguh dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian dengan judul "Prespektif Siswa terhadap Program Sekolah Adiwiyata Ditinjau dari *Education for Sustainable Development* di SMAN 1 Wirosari", dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Integrasi Nilai-Nilai ESD

   Program Sekolah Adiwiyata di SMAN 1 Wirosari berhasil mengintegrasikan prinsip-prinsip *Education for Sustainable Development* (ESD) dalam pembelajaran formal, kegiatan ekstrakurikuler, dan aktivitas non-akademik. Pembelajaran Biologi menjadi salah satu media utama yang efektif dalam memberikan pemahaman mendalam tentang keberlanjutan melalui aspek sumber daya alam, perubahan iklim, pembangunan pedesaan, serta pencegahan dan penanganan bencana.

2. Kontribusi Kegiatan Sekolah
   a. Kegiatan Intrakurikuler (Pembelajaran Biologi): Berhasil menyampaikan nilai-nilai keberlanjutan, khususnya pada aspek perubahan iklim dan pencegahan bencana, meskipun pada aspek pembangunan pedesaan masih perlu ditingkatkan (Suliono *et al.*, 2023).
   b. Kegiatan Ko-Kurikuler (Kegiatan Lain): Memberikan kontribusi signifikan pada pembangunan pedesaan melalui program gotong royong, kampanye lingkungan, dan kerja sama dengan masyarakat lokal.
   c. Kegiatan Ekstrakurikuler: Meskipun menunjukkan kontribusi yang baik, kegiatan ini masih memiliki potensi besar untuk dimaksimalkan, terutama dalam pengelolaan sampah, penghijauan, dan aksi nyata lainnya terkait keberlanjutan.
3. Rekomendasi Penguatan

   Untuk meningkatkan efektivitas program, diperlukan penguatan pada integrasi konsep ESD dalam pembelajaran formal seperti Biologi agar lebih relevan dengan isu lokal seperti pembangunan pedesaan dan konservasi lingkungan. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler perlu dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap keberlanjutan dan keterlibatan dalam aksi nyata.

4. Komitmen Sekolah Adiwiyata

   SMAN 1 Wirosari sebagai sekolah Adiwiyata menunjukkan komitmen kuat dalam mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan, khususnya pada aspek pendidikan lingkungan. Dengan sinergi antara kurikulum, aktivitas sekolah, dan partisipasi masyarakat, sekolah dapat terus meningkatkan perannya dalam membangun komunitas yang tangguh dan berkelanjutan.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi untuk pengembangan strategi pendidikan berbasis keberlanjutan di sekolah, sejalan dengan visi *Education for Sustainable Development* (ESD).

DAFTAR PUSTAKA

Ammarnurhandyka, M., Sains, F., & Diponegoro, U. (2023). Peran Teknologi Hijau dalam Mencapai Pembangunan Berkelanjutan di Masa Depan. *JECTH : Journal Economy, Technology , Social and Humanities*, 1(1), 1–7. https://jetch.id/index.php/jetch/article/view/5/5

Arifah, M.N., & Madhani, L.M. (2022). Analisis Keberlanjutan Program

Mahasiswa Pada Program Kampus Mengajar Di Yogyakarta. *el-Tarbawi*.

Asiah, N. (2024). *79 Esai Aksi Bersama Wujudkan 17 SDG'S*. Universitas Bakrie Press.

Fauziah, N. N., & Hamdu, G. (2022). Elektronik-lembar kerja peserta didik berbasis ESD di sekolah dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, *6*(1), 63-78.

Indahwati, D. (2021). Studi Implementasi Penerapan Program Adiwiyata Untuk Membentuk Perilaku Peduli Lingkungan Di Kalangan Siswa.

Kamdi, N., Rochintaniawati, D., & Prima, E. C. (2022). Efektivitas *Web Based Inquiry Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan dalam Konteks Education Sustainable Development untuk Meningkatkan Kemampuan Berinkuiri dan Kepedulian Lingkungan Siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, *6* (3), 733–738. https://doi.org/10.33369/pendipa.6.3.733-738

Jannah, F., Fahlevi, R., Sari, R., Radiansyah, R., Zefri, M., Akbar, D. R., Luthfia, G. A. (2022). Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Geografika (Geografi Lingkungan Lahan Basah)*, *3*(1), 1-9.

Mayarni, M., & Yulianti, Y. (2020). Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Ekologi. *PENDIPA Journal of Science Education*, *4*(3), 39–45. https://doi.org/10.33369/pendipa.4.3.39-45

Moonti, U., Mahmud, M., Yantu, I., Bahsoan, A., & Albakir, A.K. (2022). Pengaruh Persepsi Siswa Terhadap Minat Melanjutkan Studi Di Program Studi Pendidikan Ekonomi. *Jambura : Economic Education Journal*.

Mulyadiprana, A., Rahman, T., Hamdu, G., & Yulianto, A. (2023). Kesadaran Keberlanjutan Siswa Pada Aspek Pengetahuan Melalui Penerapan Program Education For Sustainable Developmnet (Esd) Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *5*(1), 577-585.

Rahadian, A. (2016). Strategi Pembangunan Berkelanjutan. *Prosiding Seminar STIAMI*, *III* (01), 46–56. https://adoc.pub/strategi-pembangunan-berkelanjutan-ah-rahadian-institut-ilmu.html

Rezeki, TI, Irwan, Sagala, RW, Rabukit, Helman, & Muhajir, M. (2024). Edukasi Pengelolaan Sampah Berbasis Kearifan Lokal untuk Lingkungan Berkelanjutan. *Jurnal Abdimas Maduma*, 3 (2), 9–19.

Sabardila, A., Budiargo, A.D., Wiratmoko, G., Himawan, J.A., Triutami, A., Intansari, A., Setiyowati, D., Cahyani, D.H., Handayani, R., & Suistri, S. (2020). Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan melalui Kegiatan Penghijauan pada Siswa MIM Derasan Sempu, Boyolali. *Buletin KKN Pendidikan*.

Salam, A., & Hamdu, G. (2022). Penerapan education for sustainable development (ESD) dalam media pembelajaran elektronik di kelas v sekolah dasar: perspektif guru. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *9*(1), 161-172.

Sangadji, Z., Febriadi, I., Kahar, M.S., Setiawan, M.R., Aronggrear, K.P., & Manibury, F.R. (2024). Pengembangan Ruang Hijau Sekolah : Program Pelatihan Dan Sosialisasi Penanaman Untuk Meningkatkan Kualitas Lingkungan Diy Yayasan Pendidikan Advent Kabupaten Tambrauw. *Proficio*. 6(1), 380-388.

Shiddiq, A. B., Chaerany, C., Fitriyah, N., Wijayanti, R., Azzahra, S., & Kusumaningrum, H. (2024). *Evaluasi Program Sekolah Adiwiyata Dengan Goal Oriented Evaluation Model Di SMPN 12 Tangerang Selatan 2*.

Sholikhah, N. Q. (2024). *Peningkatan Reputasi Sekolah Melalui Program Adiwiyata Di Mts Negeri Gresik*. IAIN Kediri.

Siregar, P. S., & Hasrijal. (2016). Program

Unggulan SMA Negeri 2 Rambah Hilir Sebagai Implementasi Kebijakan Program Adiwiyata Dalam Pencapaian Visi Sekolah. *Jurnal Pendidikan Rokania*, *1*(1), 106–117. https://e-jurnal.stkiprokania.ac.id/index.php/jpr/article/view/88

Sondere, L. (2021). Evaluasi Penerapan Program Adiwiyata Untuk Membentuk Perilaku Peduli Lingkungan Di Kalangan Siswa. https://osf.io/preprints/osf/k7v3w

Susilawati, T., Hamdu, G., & Mulyadiprana, A. (2023). Aplikasi Pembelajaran ESD Herbal Plants Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(2), 4974–4988.

Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana Urgensi Dan Peluang Penerapannya Pada Kurikulum Merdeka? *EUREKA: Journal of Educational Research and Practice*, *1*(1), 34–47. https://doi.org/10.56773/eureka.v1i1.

Yulizar, I., Aminah, S., & Khairunnisa, E. (2023). Persepsi Siswa Mts Al-Bukhary Terhadap Pelajaran Bahasa Inggris. *Tarbiyah bil Qalam: Jurnal Pendidikan Agama dan Sains*, *7*(1).

Wajdi, F., Arlofa, N., Nurhaula Huddin, M., Lyapto, P., Alifya Fatikha, N., & Alwi Indrawan, M. (2024). Penghijauan Lahan Sekolah di SMAN 1 Lebak Wangi sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Lingkungan. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*.

Wardani, D. N. K. (2020). Analisis Implementasi Program Adiwiyata dalam Membangun Karakter Peduli Lingkungan. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, *1*(1), 60–73. https://doi.org/10.21154/sajiem.v1i1