



IMPLEMENTASI PENDIDIKAN LINGKUNGAN DAN KECERDASAN EKOLOGIS SISWA TERHADAP LINGKUNGAN PERSEKOLAHAN DI SMAN 3 PALU

Fahrul Ardiansyah^{1*}, Haslita Rahmawati Hasan¹, Abdul Hamid¹, Nuraedah¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

*Email Koresponden: fahrulardiansyah672@gmail.com

Diterima: 17-03-2025, Revisi: 15-05-2025, Disetujui: 31-05-2025

©2025 Universitas Hamzanwadi

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pendidikan lingkungan dan kecerdasan ekologis siswa di SMA Negeri 3 Palu serta dampaknya terhadap lingkungan persekolahan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang diterapkan di SMA Negeri 3 Palu tidak hanya dilaksanakan secara teori di dalam ruangan tetapi juga di luar ruangan dan didukung dengan adanya upaya dan kebijakan sekolah yaitu Program Adiwiyata. Indikator kecerdasan ekologis yang memberikan dampak pembentukan kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan di SMA yaitu: 1) pengetahuan lingkungan; 2) sikap peduli; dan 3) tindakan konkret. Faktor utama yang mempengaruhi kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan sekolah yaitu: 1) faktor internal meliputi pengetahuan dan 2) faktor eksternal meliputi: lingkungan sosial, budaya masyarakat sekitar, dan peran orang tua.

Kata kunci: pendidikan lingkungan, kecerdasan ekologis, lingkungan persekolahan

Abstract. This study aims to determine the implementation of environmental education and ecological intelligence of students at SMA Negeri 3 Palu and its impact on the school environment. This study uses a qualitative descriptive method with data collection techniques through observation, interviews, and documentation. The results of the study indicate that environmental education implemented at SMA Negeri 3 Palu is not only carried out in theory indoors but also outdoors and is supported by school efforts and policies, namely the Adiwiyata Program. Indicators of ecological intelligence that have an impact on the formation of student awareness and behavior towards the environment in high school are: 1) environmental knowledge; 2) caring attitude; and 3) concrete actions. The main factors that influence student awareness and behavior towards the school environment are: 1) internal factors including knowledge and 2) external factors including: social environment, culture of the surrounding community, and the role of parents.

Keywords: environmental education, ecological intelligence, school environment

PENDAHULUAN

Salah satu persoalan lingkungan yang signifikan di Indonesia adalah masalah sampah yang berdampak buruk terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat (Hasan, 2023). Isu ini menunjukkan pentingnya kesadaran dan tindakan nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan, yang dapat ditanamkan melalui pendidikan (Kusdiah et al., 2024). Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk kesadaran ekologis generasi muda. Konsep "pertobatan ekologis" yang diperkenalkan oleh Paus Fransiskus pada kunjungannya ke Indonesia, 3 September 2024, menekankan bahwa manusia harus mengubah sikap dan gaya hidupnya untuk menjaga kelestarian bumi (Maru et al., 2024). Konsep ini menekankan pentingnya perubahan perilaku dalam kehidupan sehari-hari, terutama melalui pendidikan yang mendorong pembentukan kecerdasan ekologis di kalangan siswa (Doherty, 2009).

Kecerdasan ekologis merupakan kemampuan untuk memahami hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan serta bertindak secara bijaksana untuk menjaga kelestarian lingkungan. Ini mencakup pengetahuan tentang isu-isu lingkungan, sikap peduli terhadap keberlanjutan, dan tindakan konkret yang mendukung upaya pelestarian alam (Miterianifa & Mawarni, 2024). Perilaku siswa

mencakup tindakan, kebiasaan, atau sikap siswa yang dipengaruhi oleh nilai-nilai, pengalaman, dan lingkungan sosial (Halawati, 2020).

SMA Negeri 3 Palu merupakan salah satu sekolah yang telah menunjukkan komitmen kuat dalam pendidikan lingkungan. Sekolah ini meraih penghargaan Sekolah Adiwiyata Mandiri dan mewakili Sulawesi Tengah dalam *ASEAN Eco School Award 2018* (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018). Program Adiwiyata yang diterapkan di sekolah ini mencakup enam aspek utama, yaitu kebersihan dan sanitasi, pengelolaan sampah, konservasi air, konservasi energi, penghijauan, serta inovasi program lingkungan hidup (Ramadan et al., 2020). Meskipun berbagai program telah diterapkan, terdapat tantangan dalam memastikan bahwa pemahaman teoretis siswa terhadap lingkungan benar-benar terwujud dalam perilaku sehari-hari mereka (Hidayat et al., 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas literasi dan kecerdasan ekologis siswa di berbagai konteks pendidikan. Misalnya, penelitian Khoirunnisa et al., (2023) menunjukkan bahwa tingkat literasi lingkungan siswa SMP berada pada kategori "cukup", dengan aspek keterampilan kognitif yang masih rendah. Menurut Herlina et al., (2021) bahwa membandingkan literasi lingkungan siswa di sekolah Adiwiyata dan Non Adiwiyata menemukan perbedaan signifikan dalam kesadaran lingkungan antara kedua kelompok. Rokhmah & Fauziah (2021) meneliti literasi lingkungan siswa di sekolah berbasis kurikulum lingkungan yang menunjukkan bahwa aspek kognitif siswa masih perlu ditingkatkan.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak menggunakan pendekatan kuantitatif dan berfokus pada literasi lingkungan, penelitian ini menyoroti pendidikan lingkungan dan kecerdasan ekologis siswa melalui pendekatan kualitatif deskriptif dengan perspektif ekologis. Fokus utama penelitian ini adalah bagaimana implementasi pendidikan lingkungan dan kaitannya dengan kecerdasan ekologis siswa. Terutama dalam memberikan dampak pembentukan kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan di SMA Negeri 3 Palu. Selain itu, dalam penelitian ini juga berupaya mengungkap faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan sekolah di SMA Negeri 3 Palu. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan strategi pendidikan lingkungan yang lebih efektif, serta berkontribusi pada kebijakan pendidikan berbasis ekologi di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui implementasi pendidikan lingkungan dan kecerdasan ekologis siswa di SMA Negeri 3 Palu secara mendalam. Pendekatan ini menekankan interpretasi fenomena berdasarkan interaksi manusia dengan lingkungannya (Achjar et al., 2023). Analisis dilakukan dengan perspektif ekologi, yang menitikberatkan pada hubungan timbal balik antara siswa dan lingkungan sekolah dalam pembentukan kesadaran ekologis. Subjek penelitian melibatkan tiga kelompok utama, yaitu siswa, guru, dan kepala sekolah, guna memperoleh perspektif yang lebih komprehensif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi untuk mendapatkan data primer serta sekunder yang mendukung validitas hasil penelitian. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dalam bentuk narasi deskriptif, serta penarikan kesimpulan melalui triangulasi dari berbagai sumber informasi.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Palu, yang berlokasi di Jl. Dewi Sartika No. 104, Palu Selatan. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada penerapan program Adiwiyata, yang menjadikan sekolah ini relevan dalam mengkaji kecerdasan ekologis siswa. Dalam penelitian ini, lokasi penelitian divisualisasikan dalam bentuk peta sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1.

upaya untuk mendukung program lingkungan yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan kurikulum berbasis lingkungan memiliki tingkat kesadaran ekologis siswa yang lebih tinggi dibandingkan sekolah non Adiwiyata. Ini juga mendukung konsep kecerdasan ekologis yang menekankan bahwa pengalaman nyata lebih efektif dalam membentuk kesadaran lingkungan siswa dibandingkan hanya mengandalkan teori di dalam ruang kelas.

Dampak Kecerdasan Ekologi terhadap Kesadaran dan Perilaku Siswa

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat tiga indikator utama kecerdasan ekologis yang memberikan dampak terhadap kesadaran dan perilaku siswa, yaitu pengetahuan lingkungan, sikap peduli, dan tindakan konkret. Adapun ke tiga indikator tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Pengetahuan Lingkungan

Di SMA Negeri 3 Palu, upaya meningkatkan pengetahuan lingkungan dilakukan dengan cara menanamkan kecerdasan ekologis melalui media pembelajaran dan praktik secara langsung. Hal tersebut memungkinkan siswa mampu memahami hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan. Selain itu, siswa mendapatkan pemahaman tentang pentingnya menjaga lingkungan melalui pembelajaran di kelas dan partisipasi dalam berbagai kegiatan lingkungan di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Geografi, Ratna Sari S.Pd., siswa juga diberikan kesempatan untuk melakukan observasi langsung terhadap kondisi lingkungan sekitar sebagai bagian dari pembelajaran berbasis proyek. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menekankan bahwa pendidikan lingkungan yang berbasis pengalaman langsung dapat meningkatkan pemahaman ekologis siswa secara signifikan.

2) Sikap Peduli

Sikap Peduli yang ditujukan oleh pihak sekolah (kepala sekolah dan Guru) di SMA Negeri 3 Palu tercermin dalam kebijakan dan aturan sekolah yang mendukung program lingkungan. Misalnya memberikan contoh nyata seperti mengurangi penggunaan plastik, memilah sampah, menjaga kebersihan kelas dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam berbagai kegiatan lingkungan. Siswa menunjukkan sikap peduli lingkungan dengan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan penghijauan, pengelolaan sampah, serta program hemat energi yang diterapkan di sekolah. Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka merasa bertanggung jawab untuk menjaga kebersihan lingkungan sekolah sebagai bagian dari budaya Adiwiyata yang diterapkan di SMA Negeri 3 Palu. Menurut penelitian, kecerdasan ekologis berkembang melalui pengalaman langsung yang menumbuhkan rasa empati dan kepedulian terhadap lingkungan, sehingga individu cenderung mengambil tindakan positif dalam menjaga ekosistem di sekitarnya.

3) Tindakan Konkret

Tindakan konkret yang dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan di SMA Negeri 3 Palu yaitu, memilah sampah, mengintegrasikan pendidikan lingkungan dalam berbagai mata pelajaran, mengadakan diskusi dan proyek berbasis solusi terkait pendidikan lingkungan, melaksanakan kerja bakti rutin, membuat jadwal piket kebersihan di masing-masing kelas, menggunakan barang ramah lingkungan, serta terlibat dalam proyek lingkungan yang diselenggarakan oleh sekolah. Menurut hasil wawancara dengan kepala sekolah, ada peningkatan kepedulian siswa terhadap lingkungan, yang terlihat dari meningkatnya partisipasi mereka dalam berbagai kegiatan yang berhubungan dengan keberlanjutan lingkungan. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Safrizal et al., (2020) yang menyebutkan bahwa siswa yang aktif dalam kegiatan berbasis lingkungan cenderung memiliki kesadaran ekologis yang lebih tinggi, dengan persentase sikap peduli lingkungan mencapai 79,5% dan perilaku lingkungan sebesar 79,0%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang diterapkan secara sistematis dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pembentukan karakter siswa yang lebih sadar lingkungan. Hal ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Munawar et al., (2019) yang menyatakan bahwa kesadaran siswa terbentuk melalui kombinasi antara pembelajaran kognitif, emosional, dan pengalaman langsung, sehingga pendekatan edukatif berbasis partisipasi sangat diperlukan dalam pengembangan kecerdasan ekologis.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesadaran dan Perilaku Siswa terhadap Lingkungan Sekolah

1) Faktor Internal

Faktor internal yang mempengaruhi kesadaran dan perilaku terhadap lingkungan di SMA Negeri 3 Palu yaitu pengetahuan. Khususnya pengetahuan mengenai lingkungan, yang diperoleh dari berbagai upaya dan kebijakan yang dilakukan oleh pihak sekolah, contohnya melalui materi pembelajaran, khususnya program Adiwiyata. Program Adiwiyata sangat berpengaruh dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Program ini mengajarkan siswa untuk lebih peduli terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah melalui berbagai kegiatan seperti penghijauan, daur ulang, pengelolaan sampah, dan aturan pemakaian wadah sekali pakai. Serta mencakup pengetahuan, pengalaman langsung, dan motivasi intrinsik yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran serta interaksi dengan lingkungan sekolah. Menurut, kecerdasan ekologis berkembang melalui kombinasi kesadaran, pengetahuan, dan tindakan yang berkelanjutan. Semakin banyak siswa terlibat dalam pengalaman langsung, seperti observasi lapangan, proyek lingkungan, dan eksperimen berbasis konservasi, semakin besar pula dampaknya terhadap kesadaran dan perilaku mereka. Pengalaman langsung ini berperan penting dalam membentuk pemahaman mendalam tentang hubungan manusia dengan alam. Misalnya, siswa yang diberikan kesempatan untuk menanam pohon dan merawatnya dalam program penghijauan sekolah akan lebih memahami konsep keberlanjutan dibandingkan mereka yang hanya menerima materi secara teoretis di kelas. Menurut penelitian Amir et al., (2015) pembelajaran berbasis pengalaman memiliki dampak yang lebih kuat dalam membentuk pola pikir dan kebiasaan siswa terhadap lingkungan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Selain itu, motivasi intrinsik juga menjadi bagian dari faktor internal yang memengaruhi kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Beberapa siswa mungkin memiliki ketertarikan alami terhadap isu lingkungan, sementara yang lain membutuhkan dorongan dari guru atau program sekolah untuk membangun kesadaran tersebut. Studi yang dilakukan oleh Muslich (2015) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pengalaman langsung dan keterlibatan aktif dalam kegiatan lingkungan cenderung mengembangkan sikap peduli dan bertindak secara lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, sekolah perlu memastikan bahwa siswa memiliki akses terhadap pengalaman langsung dalam berbagai bentuk, seperti penelitian lapangan, proyek komunitas, dan kegiatan berbasis konservasi.

2) Faktor Eksternal

Selain faktor internal, kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan sekolah di SMA Negeri 3 Palu juga dipengaruhi oleh faktor eksternal. Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan adalah faktor lingkungan sosial, budaya masyarakat sekitar, dan peran orang tua. Siswa tumbuh dalam keluarga yang memiliki kebiasaan menjaga kebersihan dan mengelola sampah dengan baik, maka mereka cenderung membawa kebiasaan tersebut ke sekolah. Selain itu, jika masyarakat sekitar sekolah juga memiliki budaya yang peduli terhadap lingkungan, siswa akan lebih mudah mencontoh dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari maupun di lingkungan sekolah SMA Negeri 3 Palu. Hasil wawancara dengan guru Geografi menunjukkan bahwa dukungan dari keluarga dan komunitas sekitar sekolah sangat berpengaruh dalam membentuk pola pikir dan kebiasaan siswa dalam menjaga lingkungan. Menurut penelitian Jumirah et al., (2021) kesadaran siswa terbentuk melalui kombinasi antara pembelajaran kognitif, emosional, dan pengalaman langsung, di mana peran lingkungan sosial menjadi faktor kunci dalam membentuk perilaku mereka.

Peran keluarga sangat penting dalam membangun kesadaran ekologis sejak dini. Anak-anak yang dibesarkan dalam keluarga yang menerapkan gaya hidup ramah lingkungan, seperti memilah sampah, menghemat energi, dan mengurangi konsumsi plastik, cenderung lebih sadar akan pentingnya keberlanjutan lingkungan dibandingkan mereka yang tidak mendapatkan teladan dari orang tua. Menurut Koearso (2023) anak-anak yang mendapatkan dukungan keluarga dalam kegiatan berbasis lingkungan lebih mungkin untuk mengembangkan kebiasaan berkelanjutan hingga dewasa.

Selain keluarga, lingkungan sosial dan budaya masyarakat juga memainkan peran penting dalam membentuk kesadaran ekologis siswa. Dalam masyarakat yang memiliki budaya peduli lingkungan, seperti komunitas yang aktif dalam penghijauan dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat, siswa cenderung memiliki kesadaran lingkungan yang lebih tinggi. Menurut studi yang dilakukan Sobirin (2018) bahwa budaya sosial yang mendukung praktik berkelanjutan dapat meningkatkan keterlibatan individu dalam kegiatan lingkungan, baik di sekolah maupun di rumah.

Kebijakan sekolah juga merupakan faktor eksternal yang berperan dalam membentuk kesadaran ekologis siswa. Sekolah yang menerapkan kebijakan lingkungan yang ketat, seperti pengurangan plastik sekali pakai, konservasi air dan energi, serta program penghijauan, cenderung memiliki siswa dengan kesadaran ekologis yang lebih tinggi. Studi yang dilakukan oleh Prabowo & Hafid (2024) menunjukkan bahwa sekolah yang mengintegrasikan kebijakan lingkungan ke dalam budaya sekolah mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas berkelanjutan. Pengaruh teman sebaya juga dapat memotivasi siswa untuk lebih peduli terhadap lingkungan. Menurut penelitian Pitoewas (2018) remaja lebih cenderung mengadopsi perilaku positif ketika mereka melihat teman-teman mereka melakukan hal yang sama. Oleh karena itu, membangun komunitas siswa yang aktif dalam kegiatan lingkungan dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kesadaran ekologis secara kolektif. Oleh karena itu, pendidikan lingkungan yang hanya berbasis teori tanpa adanya dukungan sosial yang kuat akan kurang efektif dalam menciptakan perubahan perilaku yang nyata. Untuk memastikan keberhasilan pendidikan lingkungan, diperlukan pendekatan yang menyeluruh dan kolaboratif, di mana sekolah, keluarga, dan masyarakat bekerja bersama dalam membangun budaya berkelanjutan di kalangan siswa.

Tantangan dalam Penerapan Pendidikan Lingkungan

Meskipun SMA Negeri 3 Palu telah berhasil menerapkan berbagai program lingkungan, masih terdapat beberapa tantangan dalam memastikan bahwa seluruh siswa memiliki kesadaran dan perilaku yang konsisten terhadap lingkungan. Keberlanjutan dari program yang telah berjalan membutuhkan komitmen jangka panjang dari semua elemen sekolah, termasuk siswa, guru, dan tenaga kependidikan. Beberapa tantangan utama yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi: kurangnya kesadaran sebagian siswa yang masih membuang sampah sembarangan dan belum terbiasa dengan budaya ramah lingkungan. Meskipun sekolah telah menerapkan berbagai kebijakan lingkungan, tidak semua siswa memiliki kesadaran yang sama dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan. Masih ditemukan siswa yang membuang sampah sembarangan, tidak memilah sampah, serta kurang peduli terhadap kebersihan lingkungan sekolah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya pemahaman yang mendalam mengenai dampak dari perilaku tersebut atau kurangnya kebiasaan yang dibangun sejak dini di lingkungan keluarga dan masyarakat.

Menurut Sembiring & Lim (2020), pembentukan kebiasaan lingkungan yang baik perlu dilakukan secara bertahap dan konsisten melalui pendidikan berbasis pengalaman. Oleh karena itu, sekolah perlu mengadopsi pendekatan yang lebih efektif dalam membangun kebiasaan lingkungan, seperti menerapkan sistem *reward and punishment*, di mana siswa yang berperilaku baik diberikan penghargaan, sementara pelanggaran terhadap kebijakan lingkungan dikenai konsekuensi edukatif, seperti wajib berpartisipasi dalam program kebersihan sekolah. Keterbatasan pengawasan dalam penerapan kebijakan sekolah, sehingga tidak semua kebijakan dapat dijalankan secara optimal.

Meskipun terdapat berbagai kebijakan lingkungan di sekolah, kurangnya pengawasan menjadi salah satu kendala dalam memastikan efektivitas implementasi kebijakan tersebut. Beberapa siswa masih ditemukan tidak mematuhi aturan, seperti tidak membawa botol minum sendiri, menggunakan plastik sekali pakai, atau tidak berpartisipasi dalam kegiatan penghijauan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan tenaga pengawas serta kurangnya mekanisme kontrol yang sistematis untuk menegakkan aturan yang telah dibuat.

Menurut Utari et al., (2025), efektivitas kebijakan lingkungan di sekolah sangat bergantung pada sistem pengawasan dan keterlibatan aktif dari seluruh warga sekolah. Oleh karena itu, sekolah dapat mengembangkan strategi pengawasan berbasis komunitas, di mana setiap kelas memiliki tim pengawas lingkungan yang bertugas memastikan bahwa seluruh siswa mematuhi kebijakan sekolah. Selain itu, keterlibatan alumni dan orang tua siswa dalam pengawasan juga dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas implementasi kebijakan lingkungan.

Salah satu tantangan utama dalam penerapan pendidikan lingkungan adalah mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan lingkungan tanpa merasa bahwa itu adalah kewajiban semata. Banyak siswa yang hanya terlibat dalam kegiatan lingkungan jika ada kewajiban dari sekolah, tetapi kurang memiliki inisiatif untuk terlibat dalam aksi lingkungan di luar kegiatan akademik. Menurut, keterlibatan siswa dalam kegiatan lingkungan dapat ditingkatkan dengan memberikan pengalaman yang lebih menyenangkan dan berbasis partisipasi aktif. Beberapa strategi yang dapat diterapkan oleh sekolah untuk meningkatkan keterlibatan siswa antara lain membentuk komunitas siswa peduli lingkungan yang memiliki kegiatan rutin di luar jam pelajaran, seperti kampanye lingkungan, penanaman pohon, dan kegiatan bersih-bersih sekolah. Mengintegrasikan program lingkungan dengan media sosial, di mana siswa dapat berbagi pengalaman mereka dalam menjaga lingkungan dan mendapatkan apresiasi dari teman-temannya. Melakukan kolaborasi dengan organisasi lingkungan eksternal, seperti komunitas pecinta alam atau LSM lingkungan, untuk memberikan pengalaman lapangan bagi siswa yang lebih menarik dan inspiratif. Mengadakan kompetisi dan tantangan lingkungan, seperti lomba daur ulang, tantangan hidup bebas plastik, atau program adopsi pohon yang dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut, sekolah dapat memperkuat program edukasi lingkungan dengan pendekatan yang lebih interaktif dan inovatif. Selain itu, evaluasi berkala terhadap efektivitas program lingkungan yang telah diterapkan perlu dilakukan guna menyesuaikan metode yang paling efektif dalam meningkatkan kesadaran dan perilaku siswa terhadap lingkungan. Selain itu, pendekatan berbasis komunitas juga dapat menjadi solusi dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan membentuk kelompok peduli lingkungan yang anggotanya berasal dari berbagai tingkat kelas, sekolah dapat menciptakan rasa memiliki dan tanggung jawab kolektif terhadap lingkungan. Menurut penelitian, pendidikan lingkungan yang berbasis komunitas memiliki dampak jangka panjang terhadap kebiasaan berkelanjutan yang dilakukan oleh siswa di luar sekolah.

Secara keseluruhan, meskipun SMA Negeri 3 Palu telah berhasil menerapkan berbagai program lingkungan, keberlanjutan dari program ini memerlukan komitmen, inovasi, dan keterlibatan aktif dari seluruh elemen sekolah. Dengan mengatasi tantangan yang ada melalui strategi yang lebih inovatif dan berbasis pengalaman, diharapkan pendidikan lingkungan di sekolah ini dapat semakin efektif dalam membentuk karakter siswa yang sadar dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Implikasi Temuan Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan kebijakan sekolah dalam meningkatkan kecerdasan ekologis siswa. Pendidikan lingkungan yang efektif tidak hanya bergantung pada kurikulum yang telah dirancang, tetapi juga pada bagaimana sekolah mampu mengintegrasikan konsep keberlanjutan ke dalam budaya dan kebiasaan sehari-hari siswa. Kesadaran ekologis tidak dapat terbentuk hanya melalui teori di dalam kelas, melainkan melalui pengalaman nyata dan keterlibatan aktif dalam kegiatan yang berorientasi pada kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih holistik dan strategis agar pendidikan lingkungan dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap perilaku siswa.

Beberapa rekomendasi yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain:

- 1) Meningkatkan integrasi pendidikan lingkungan dalam kurikulum dengan metode yang lebih aplikatif dan berbasis pengalaman

Pendidikan lingkungan perlu diintegrasikan dalam berbagai mata pelajaran, terutama dalam bidang ilmu sosial dan sains seperti Geografi, Biologi, dan Fisika. Namun, penyampaian materi lingkungan tidak boleh terbatas pada teori semata. Pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) harus menjadi pendekatan utama dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap isu lingkungan. Sekolah dapat menerapkan beberapa strategi, seperti proyek lapangan dan penelitian lingkungan. Siswa diberikan kesempatan untuk mengamati dan menganalisis permasalahan lingkungan di sekitar mereka, seperti pencemaran udara, pengelolaan sampah, atau konservasi air. Simulasi dan eksperimen berbasis keberlanjutan: melalui praktik langsung, siswa dapat memahami bagaimana tindakan kecil mereka berdampak pada lingkungan, seperti membuat kompos dari sampah organik atau menghitung jejak karbon individu. Studi kasus dan diskusi berbasis solusi: Pembelajaran yang mengajak siswa berpikir kritis dalam mencari solusi atas permasalahan lingkungan dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap urgensi tindakan nyata.

- 2) Memperkuat keterlibatan siswa dalam kegiatan lingkungan melalui pendekatan berbasis komunitas dan kerja sama dengan organisasi lingkungan

Partisipasi aktif siswa dalam kegiatan lingkungan di sekolah merupakan kunci utama dalam membangun kebiasaan yang berkelanjutan. Namun, tantangan yang sering muncul adalah kurangnya motivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan yang tidak diwajibkan oleh sekolah. Untuk mengatasi hal ini, sekolah perlu membangun sistem keterlibatan yang lebih menarik dan bersifat kolaboratif, baik antar siswa maupun dengan komunitas di luar sekolah. Beberapa langkah yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa meliputi membentuk komunitas peduli lingkungan di sekolah, klub lingkungan yang aktif dapat menjadi wadah bagi siswa untuk menyalurkan minat mereka terhadap isu keberlanjutan, mengadakan kompetisi dan tantangan berbasis lingkungan misalnya, tantangan nol sampah (*zero waste challenge*), lomba inovasi lingkungan, atau penghargaan bagi kelas paling hijau. Membiasakan keterlibatan dalam aksi lingkungan di luar sekolah. Sekolah dapat bekerja sama dengan komunitas lokal dalam kegiatan seperti penghijauan di daerah rawan erosi, pembersihan sungai, atau kampanye hemat energi. Oleh karena itu, keterlibatan dalam aksi nyata perlu diperkuat dan didorong secara aktif oleh sekolah.

- 3) Menjalinkan kemitraan dengan organisasi lingkungan untuk memperkaya pengalaman belajar siswa mengenai isu-isu keberlanjutan dan mendorong partisipasi aktif mereka dalam aksi lingkungan.

Sekolah tidak dapat berdiri sendiri dalam upaya membangun kesadaran ekologis siswa. Kolaborasi dengan organisasi lingkungan, baik tingkat lokal maupun nasional, sangat penting untuk memperluas wawasan siswa mengenai tantangan keberlanjutan dan memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata. Kemitraan ini dapat mencakup berbagai bentuk, seperti workshop dan seminar oleh para ahli lingkungan (mengundang praktisi dari LSM lingkungan atau akademisi untuk memberikan wawasan mengenai isu global dan lokal terkait keberlanjutan). Program magang atau kerja lapangan bagi siswa (siswa dapat diberi kesempatan untuk terlibat langsung dalam program lingkungan, seperti rehabilitasi hutan, konservasi satwa liar, atau pengelolaan sampah terpadu). Pengembangan program sekolah berbasis komunitas (sekolah dapat berkolaborasi dengan masyarakat dalam mengembangkan sistem pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, seperti bank sampah berbasis sekolah atau program penghijauan bersama warga sekitar). Berdasarkan hasil penelitian ini, paparan terhadap realitas lingkungan yang lebih luas melalui interaksi dengan organisasi lingkungan dapat meningkatkan kepedulian siswa dan memperkuat motivasi mereka untuk berkontribusi dalam aksi keberlanjutan. Dengan demikian, kemitraan ini tidak hanya bermanfaat bagi siswa, tetapi juga bagi komunitas yang lebih luas.

Dengan menerapkan strategi-strategi di atas, diharapkan sekolah lain juga dapat mengadopsi pendekatan yang lebih efektif dalam membangun kesadaran lingkungan siswa. Pendidikan lingkungan yang inovatif harus mampu mengubah paradigma siswa, dari sekadar memahami konsep lingkungan secara pasif menjadi individu yang mampu berpikir kritis, peduli, dan aktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan. Melalui upaya yang lebih terintegrasi, generasi mendatang tidak hanya akan memiliki kecerdasan akademik yang tinggi, tetapi juga akan menjadi agen perubahan dalam menciptakan lingkungan yang lebih lestari dan berkelanjutan. Sekolah harus menjadi pusat pembelajaran yang mampu mencetak individu yang tidak hanya terampil dalam ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki rasa tanggung jawab ekologis yang tinggi terhadap masa depan planet ini.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendidikan lingkungan di SMA Negeri 3 Palu melalui integrasi dalam kurikulum, program ekstrakurikuler, serta kebijakan berbasis keberlanjutan telah berhasil meningkatkan kesadaran dan kecerdasan ekologis siswa. Program Adiwiyata, kebijakan larangan penggunaan plastik sekali pakai, serta keterlibatan aktif dalam kegiatan penghijauan dan pengelolaan sampah terbukti efektif dalam membentuk sikap peduli lingkungan di kalangan siswa. Namun, masih terdapat tantangan dalam memastikan konsistensi perilaku siswa terhadap lingkungan, seperti kurangnya pengawasan, partisipasi aktif yang belum optimal, serta variasi kesadaran individu yang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Oleh karena itu, penguatan kebijakan sekolah, peningkatan keterlibatan siswa dalam komunitas lingkungan, serta kolaborasi dengan organisasi eksternal menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas pendidikan lingkungan di

sekolah. Implikasi dari penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam pendidikan lingkungan yang tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga membangun budaya berkelanjutan melalui pengalaman langsung. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengeksplorasi model pembelajaran yang lebih inovatif serta memperluas penelitian pada berbagai sekolah dengan karakteristik berbeda untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terkait efektivitas program pendidikan lingkungan dalam meningkatkan kecerdasan ekologis siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Palu bapak H. Idris Ade, S.Pd., M.Si. yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian. Bapak dan Ibu Guru serta kepada siswa-siswa SMA Negeri 3 Palu yang telah turut berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achjar, K. A. H., Rusliyadi, M., Zaenurrosyid, A., Rumata, N. A., Nirwana, I., & Abadi, A. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif: Panduan Praktis untuk Analisis Data Kualitatif dan Studi Kasus*. Kota Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Amir, M., Muris, M., & Arsyad, M. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengalaman Pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Pinrang. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 11(3), 202-213.
- Doherty, T. J. (2009). Ecological Intelligence: How Knowing the Hidden Impacts of What We Buy Can Change Everything by Daniel Goleman. *Ecopsychology*, 1(2), 100-103.
- Halawati, F. (2020). Pengaruh Pendidikan Karakter Terhadap Perilaku Siswa. *Education and Human Development Journal*, 5(2), 51-60.
- Hasan, H. R. (2023). Model Manajemen Pengelolaan Kebersihan di Kelurahan Talise Kecamatan Mantikulore Kota Palu. *Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 11(1), 72-83.
- Herlina, N., Suprpto, P. K., & Chaidir, D. M. (2021). Studi Komparatif Literasi Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Sekolah Adiwiyata dengan Non Adiwiyata. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(2).
- Hidayat, F. A., & Irianti, M. Faturrahman. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa dan Faktor Penyebabnya pada Pembelajaran Kimia di Kabupaten Sorong. *Jurnal Inovasi Pembelajaran IPA*, 1(1), 1-8.
- Jumirah, J., Sari, P. A., Kusnadi, E., & Oktaviani, A. D. (2021). Analisis Kesadaran Lingkungan Siswa Sekolah pada Kegiatan *Green-Chemistry* dalam Kondisi New Normal Pandemi Covid-19. *Diksains: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 2(1), 31-36.
- Khoirunnisa, D., Yusal, Y., & Wulandari, R. W. (2023). Literasi Lingkungan Siswa SMP: Pengetahuan Ekologi, Keterampilan Kognitif, Sikap Peduli Lingkungan, dan Perilaku Tanggung Jawab. *Guru Membangun*, 42(2), 53-58.
- Koearso, D. A. P. (2023). *Growing Green: Menanamkan Kebiasaan Hidup Berkelanjutan pada Anak di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini*. *IJIGAE: Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education*, 4(1), 35-43.
- Kusdiah, Y., Sriwati, M., Kasnawati, K., & Sampe, R. (2024). Peran Pendidikan Lingkungan dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 7415-7421.
- Maru, T. P. M., Silan, K., & Lengkey, S. (2024). Pertobatan Ekologis dalam Terang Ensiklik Laudato Si. *Pineleng Theological Review*, 1(1), 1-12.
- Miterianifa, M., & Mawarni, M. F. (2024). Penerapan model pembelajaran literasi lingkungan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lingkungan. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 7(1), 68-73.

- Munawar, S., Heryanti, E., & Miarsyah, M. (2019). Hubungan pengetahuan lingkungan hidup dengan kesadaran lingkungan pada siswa sekolah adiwiyata. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 22-29.
- Muslich, A. (2015). Metode Pengajaran dalam Pendidikan Lingkungan Hidup pada Siswa Sekolah Dasar (Studi pada Sekolah Adiwiyata di DKI Jakarta). *Jurnal Pendidikan*, 16(2), 110-126.
- Prabowo, G., & Hafid, A. N. (2024). Analisis Kebijakan Pendidikan Sekolah Dasar Prespektif Lingkungan Pendidikan Sekolah. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(4), 8324-8334.
- Ramadan, Z. H., Putra, E. D., & Baskara, A. (2020). Environmental Literacy in Elementary School 111 Pekanbaru (A Naturalistic Inquiry Study at Adiwijaya School National Level). *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 3(1), 306-317.
- Rokhmah, Z., & Fauziah, A. N. M. (2021). Analisis Literasi Lingkungan Siswa SMP pada Sekolah Berkurikulum Wawasan Lingkungan. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 176-181.
- Safrizal, S., Zaroha, L., & Yulia, R. (2020). Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar di Sekolah Adiwiyata (Studi Deskriptif di SD Adiwiyata X Kota Padang). *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 215-223.
- Sembiring, E. B., & Lim, P. (2020). Edukasi Adaptasi Kebiasaan Baru di Lingkungan Kampus (Studi Kasus: Motion Graphic Penggunaan Lift). *Journal of Digital Education, Communication, and Arts*, 3(2), 61-76.
- Sobirin, S. (2018). Pranata Mangsa dan Budaya Kearifan Lingkungan. *Jurnal Budaya Nusantara*, 2(1), 250-264.
- Utari, D., Afgani, M. W., & Afriantoni, A. (2025). Evaluasi Pelaksanaan Program Sekolah Adiwiyata di MI Ikhlasiah Palembang. *Indonesian Research Journal on Education*, 5(2), 1376-1384.