

Comparison Of Environmental Care Attitudes Of Students In Adiwiyata And Non-Adiwiyata Schools At SMP/Mts In Semarang City

Perbandingan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Di Sekolah Adiwiyata Dan Non Adiwiyata Di SMP/MTS Kota Semarang

Halida Syafira¹, Risa Dwita Hardianti²

Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Jawa Tengah^{1,2}

Email: risadwita@mail.unnes.ac.id

*Corresponding Author

Received : 11 May 2026, Revised : 14 May 2026, Accepted : 25 May 2026

ABSTRACT

Environmental education through science learning and the Adiwiyata program plays an important role in shaping students' environmental care attitudes and increasing awareness of environmental preservation. This study aims to analyze the differences in environmental care attitudes between students in Adiwiyata also non-Adiwiyata schools in Semarang City. The population of this study consisted of all eighth-grade students of junior high schools (SMP/MTs), with samples selected using purposive sampling based on specific criteria. The research samples included students from SMP Negeri 3 Semarang and SMP Negeri 13 Semarang as Adiwiyata schools, as well as MTs Negeri 1 Kota Semarang and MTs Negeri 2 Kota Semarang as non-Adiwiyata schools. This study employed a quantitative method with a comparative descriptive design. Data were collected through a Likert-scale questionnaire that had passed validity and reliability tests, and were analyzed using descriptive statistics also the Independent Sample t-test. The results showed that descriptively, the average scores of both groups weren't significantly different; however, Adiwiyata schools had slightly higher scores. Inferentially, there was a significant difference (Sig. 0.019 < 0.05). In conclusion, the Adiwiyata program contributes positively to improving students' environmental care attitudes.

Keywords: Environmental Care Attitude, Adiwiyata School, Non-Adiwiyata School.

ABSTRAK

Pendidikan lingkungan melalui pembelajaran IPA dan program Adiwiyata berperan dalam menciptakan sikap peduli lingkungan peserta didik beserta meningkatkan kesadaran menjaga kelestarian lingkungan. Penelitian ini memegang tujuan guna melakukan analisa terkait perbedaan sikap peduli lingkungan antara peserta didik di sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata di Kota Semarang. Populasi riset berikut adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP/MTs, dengan teknik pengambilan sampel menerapkan *purposive sampling* mengacu dalam kriteria tertentu. Sampel penelitian mencakupi peserta didik di SMP Negeri 3 Semarang dan SMP Negeri 13 Semarang sebagai sekolah Adiwiyata, beserta MTs Negeri 1 Kota Semarang dan MTs Negeri 2 Kota Semarang sebagai sekolah non-Adiwiyata. Riset berikut menggunakan metode kuantitatif dan memanfaatkan desain deskriptif komparatif. Data diperolehkan melalui angket berskala Likert yang sudah melewati uji validitas dan reliabilitas, lalu dilakukan analisa dengan statistik deskriptif beserta uji *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian membuktikan jika secara deskriptif rata-rata kedua kelompok tidak berbeda jauh, tetapi sekolah Adiwiyata membentuk nilai sedikit lebih unggul. Secara inferensial, ditemukan perbedaan signifikan (Sig. 0,019 < 0,05). Kesimpulannya program Adiwiyata berkontribusi positif dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Kata Kunci: Sikap Peduli Lingkungan, Sekolah Adiwiyata, Sekolah Non Adiwiyata.

1. Pendahuluan

Di Indonesia, isu lingkungan atau masalah lingkungan menjadi tantangan serius yang perlu segera ditangani. Lingkungan yang dulunya hijau dan bersahabat kini justru berpotensi

membahayakan masyarakat. Kerusakan lingkungan di Indonesia telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan (Muharuddin, 2019). Kerusakan lingkungan terjadi karena manusia tidak melihat dirinya sebagai bagian dari alam. Permasalahan lingkungan hidup di Indonesia semakin kompleks, meliputi limbah domestik dan industri, pencemaran lingkungan, penebangan liar, dan pertambangan yang mengakibatkan kerusakan ekosistem. Manusia yang memandang lingkungan hidup hanya sebagai penyedia kebutuhan tanpa memberi kesempatan sumber daya alam untuk beregenerasi dapat merusak potensi alam dan merugikan manusia itu sendiri (Setyawati & Maisyaroh, 2023). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah strategis melalui pendidikan guna membangun pemahaman manusia mengenai hubungan antara manusia dan alam. Melalui observasi awal peneliti, kurangnya kepedulian terhadap kebersihan lingkungan sekolah masih sering terlihat meskipun sekolah telah menerapkan program peduli lingkungan, yang ditunjukkan melalui kebiasaan sebagian peserta didik melakukan pembuangan sampah yang tidak pada tempatnya beserta kurang memperhatikan kebersihan kelas. Pendidikan merupakan aktivitas yang berpengaruh terhadap perkembangan fisik, mental, emosional, sosial, intelektual, serta moral seseorang (Hidayanto, 2020). Pendidikan memiliki kemampuan mengubah keyakinan, pemahaman, keterampilan, hingga tindakan peserta didik, yang dikenal sebagai pendidikan karakter (Sholichah, 2020). Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk membentuk sikap peduli lingkungan pada peserta didik sebagai sebuah tahapan untuk menanggulangi dampak kerusakan lingkungan. Sikap peduli lingkungan dapat dikembangkan dengan menanamkan kepekaan serta tanggung jawab terhadap lingkungan. Peserta didik dengan tingkat pengetahuan lingkungan yang tinggi umumnya memiliki sikap dan perilaku peduli lingkungan yang cenderung lebih baik. Upaya dalam mendorong peningkatan pengetahuan sekaligus sikap tersebut dapat dilakukan melalui pendidikan lingkungan (Herlina dkk., 2021).

Pendidikan lingkungan hidup penting diajarkan di sekolah karena berperan dalam membangun kesadaran serta sikap peduli lingkungan terhadap peserta didik semenjak dini (Anggraeni dkk., 2021). Hal berikut selaras dengan visi pendidikan yang tidak sekadar mengembangkan aspek pengetahuan, namun juga membentuk individu yang memiliki tanggung jawab dalam menjaga serta melestarikan lingkungan (Jeramat dkk., 2019). Sekolah memiliki peran strategis dalam mengoptimalkan potensi yang peserta didik miliki dari proses pembelajaran yang sistematis (Puspitasari, 2017) sehingga mampu dimanfaatkan menjadi tempat yang efektif untuk penanaman berbagai nilai kepedulian lingkungan. Oleh karena itu, pendidikan lingkungan perlu diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, salah satunya melalui Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) yang berfokus pada pembentukan cara berpikir, sikap, serta perilaku peserta didik terhadap lingkungan melewati kegiatan pengajaran maupun dengan membiasakannya dalam kehidupan sehari-hari (Pali, 2021).

Pembelajaran IPA merupakan salah satu proses pendidikan di sekolah yang berfokus pada kajian alam dan lingkungan, sehingga memiliki potensi besar dalam penanaman sikap peduli lingkungan pada peserta didik (Lestari, 2018). Pengintegrasian pendidikan lingkungan di pembelajaran IPA, terutama melalui materi yang berkaitan dengan langsung pada lingkungan, mampu membantu untuk membentuk sikap peduli lingkungan peserta didik (Beanal dkk., 2019). Hal ini didukung oleh proses pembelajaran IPA yang melibatkan kegiatan yang melatih peserta didik dalam memahami dan mengelola lingkungan, sehingga mendorong terbentuknya kebiasaan positif dalam kehidupan sehari-hari (Santika dkk., 2022). Sejalan dengan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan dalam Keputusan Kepala BSKAP Nomor 046 Tahun 2025, Capaian Pembelajaran (CP) IPA SMP/Fase D menegaskan bahwa pengajaran IPA bukan sekadar berfokus terhadap penguasaan konsep sains, namun juga terhadap pemahaman peserta didik terhadap berbagai permasalahan lingkungan dan upaya penyelesaiannya. Dalam CP disebutkan bahwa peserta didik mampu “menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim” serta “berperan aktif dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.” Hal tersebut membuktikan jika pembelajaran IPA memiliki keterkaitan erat dengan

pembentukan sikap peduli lingkungan terhadap peserta didik. Melalui pengajaran IPA, peserta didik tidak sekadar memiliki pemahaman terkait fenomena lingkungan secara ilmiah, tetapi juga didorong untuk memiliki kesadaran, kepedulian, sekaligus tanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan di sekitarnya. Penelitian Ariyanti & Baihaqi (2025) memperlihatkan adanya pengaruh signifikan pendidikan lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik. Pendidikan lingkungan juga memegang peranan dalam meningkatkan kesadaran yang menghadirkan dampak pada pembentukan sikap peduli lingkungan (Nugroho, 2022).

Pendidikan memiliki peranan krusial dalam upaya melestarikan lingkungan serta SDA karena melalui pendidikan dapat dibentuk cara pikir serta perilaku peserta didik yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Permasalahan kerusakan lingkungan yang semakin meningkat menuntut adanya perubahan sikap, khususnya sikap peduli lingkungan pada setiap individu. Sikap tersebut tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan terpengaruhi pada tingkat pengetahuan yang individu miliki. Makin tinggi pengetahuan lingkungan, menandakan makin baik juga sikap dan perilaku peduli terhadap lingkungan yang ditunjukkan (Virarasari & Erman, 2023). Oleh sebab itu, pendidikan lingkungan hidup menjadi di antara usaha penting dalam mengembangkan pengetahuan sekaligus membentuk sikap peduli lingkungan pada peserta didik. Dengan meningkatnya pengetahuan dan kesadaran lingkungan, peserta didik diharapkan mampu berperan aktif dalam menekan potensi kerusakan lingkungan di masa depan. Di Indonesia, program pendidikan lingkungan hidup telah dikembangkan dan pelaksanaannya mengacu pada keputusan Menteri Lingkungan Hidup (Herlina dkk., 2021). Upaya perlindungan lingkungan diatur melalui UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang meliputi atas perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, beserta penegakan hukum (Ahmar dkk., 2023).

Penelitian mengenai *environmental education*, *ecological literacy*, dan *green school program* terus berkembang. Ardoin dkk. (2020) memberi pernyataan bahwa pendidikan lingkungan berkontribusi terhadap peningkatan kesadaran lingkungan, perilaku pro-lingkungan, serta keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan. (Amanda & Sudaryanti, 2025) menjelaskan bahwa penerapan *green school program* dilakukan melalui pembiasaan dan budaya sekolah ramah lingkungan, seperti pengelolaan sampah, menjaga kebersihan lingkungan sekolah, penghematan penggunaan air dan energi, serta kegiatan penghijauan sekolah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembiasaan yang diterapkan secara konsisten memiliki kontribusi pada pembentukan karakter peduli lingkungan peserta didik sejak dini. Selain itu, lingkungan sekolah yang mendukung perilaku ramah lingkungan juga berperan dalam meningkatkan kesadaran, tanggung jawab, dan keterlibatan peserta didik dalam menjaga lingkungan di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, *green school program* bukan sebatas berperan sebagai program sekolah berbasis lingkungan, namun juga menjadi sarana pembentukan karakter sekaligus perilaku peduli lingkungan peserta didik.

Adiwiyata merupakan program tingkat nasional yang memegang tujuan guna menghasilkan sekolah yang memiliki kepedulian serta budaya terhadap lingkungan. Pelaksanaan dan pembinaan Program Adiwiyata dilakukan oleh Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup sebagai lembaga pemerintah yang memiliki tanggung jawab dalam pengendalian lingkungan hidup. Berkesesuaian pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2025, program ini memiliki tujuan dalam mewujudkan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan (PBLHS) melalui aksi nyata yang melibatkan seluruh warga sekolah. Program ini tidak hanya berfokus pada penilaian atau lomba, tetapi lebih menekankan pada pembentukan karakter peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan, termasuk dalam pengelolaan sampah serta pemanfaatan energi dan air secara efisien di satuan pendidikan (Kementerian Lingkungan Hidup / Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, 2026). Sekolah Adiwiyata serta non-Adiwiyata mempunyai karakteristik yang tidak sama dalam penerapan pendidikan lingkungan di sekolah. Sekolah Adiwiyata telah menerapkan program dan kebijakan yang terarah dalam pengelolaan serta pelestarian lingkungan, sedangkan sekolah non-Adiwiyata belum secara

khusus memiliki program yang terstruktur terkait hal tersebut. Perbedaan ini menjadikan kedua jenis sekolah menarik untuk dibandingkan guna mengetahui perbedaan sikap peduli lingkungan peserta didik yang terbentuk dalam tiap lingkungan sekolah. Melalui perbandingan tersebut, peran kebijakan sekolah, integrasi materi pembelajaran, serta pembiasaan warga sekolah dalam membentuk kepedulian lingkungan peserta didik dapat diketahui. Dalam hal ini, sekolah memegang peranan menjadi pembentuk kebiasaan sekaligus perilaku peserta didik melalui berbagai kegiatan yang mendukung kepedulian terhadap lingkungan, seperti pengelolaan kebersihan, pemanfaatan sumber daya secara bijak, serta pemeliharaan lingkungan sekolah (Hermawan & Mahmudah, 2023). Penelitian sebelumnya lebih banyak terfokus dalam pengaruh pendidikan lingkungan terhadap pengetahuan ataupun kesadaran lingkungan peserta didik, sedangkan penelitian yang membandingkan sikap peduli lingkungan antara sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata masih relatif terbatas, khususnya pada jenjang SMP/Fase D. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya menggunakan cakupan sampel yang relatif terbatas dan belum banyak berlangsung pada wilayah Kota Semarang. Oleh sebab itu, penelitian ini memiliki kebaruan karena memiliki keterlibatan jumlah responden yang lebih besar serta dilakukan pada sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata di Kota Semarang pada jenjang SMP/MTs yang masih sedikit dikaji pada penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini penting untuk dijalankan guna memperoleh pengetahuan terkait perbedaan sikap peduli lingkungan peserta didik pada sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata.

2. Literature Review

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, pendidikan lingkungan dan program Adiwiyata diketahui menghadirkan pengaruh terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik. Penelitian yang dijalankan oleh Sousa dkk. (2021) membuktikan jika mahasiswa memiliki sikap positif dan peduli terhadap lingkungan, ditandai melalui kesiapan agar memiliki keterlibatan dalam tindakan lingkungan yang bertanggung jawab. Mayoritas dari mahasiswa juga memegang pengetahuan lingkungan yang tergolong baik, sikap ramah lingkungan, serta bertanggung jawab dalam pemakaian kertas, daur ulang sampah, beserta konsumsi energi. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwasanya mahasiswa sadar akan pentingnya menjaga lingkungan sekaligus memiliki informasi yang baik tentang permasalahan lingkungan.

Penelitian Setyawati & Maisyaroh (2023) memperlihatkan adanya perbedaan sikap peduli lingkungan diantara peserta didik sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata. Peserta didik di sekolah Adiwiyata memiliki sikap peduli lingkungan yang cenderung lebih tinggi dibanding peserta didik di sekolah non-Adiwiyata. Hal tersebut terpengaruhi dalam integrasi pendidikan lingkungan pada kurikulum sekolah Adiwiyata yang membiasakan peserta didik agar lebih memiliki kesadaran terhadap lingkungan.

Selanjutnya, penelitian Furda dkk. (2021) memperlihatkan jika ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok peserta didik, meskipun sekolah Adiwiyata sebatas memiliki keunggulan kecil dikarenakan adanya kebijakan yang tergolong lebih terstruktur dalam pendidikan lingkungan. Penelitian Herlina dkk. (2021) juga membuktikan peserta didik di sekolah Adiwiyata memegang tingkat literasi dan kepedulian lingkungan yang tinggi. Namun demikian, sikap peduli lingkungan peserta didik di sekolah non-Adiwiyata juga tergolong cukup baik. Hal tersebut terpengaruhi pada penerapan program *Go Green* di MAN 1 Kota Tasikmalaya yang menjadi pendukung pengembangan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Selain itu, penelitian Larashati dkk. (2022) memperlihatkan bahwa ada perbedaan signifikan sikap terhadap lingkungan hidup pada peserta didik sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata. Peserta didik sekolah Adiwiyata memiliki sikap terhadap lingkungan hidup yang lebih baik dibanding peserta didik sekolah non-Adiwiyata. Faktor yang menjadi pemengaruh dalam perbedaan tersebut yakni adanya kebijakan yang cenderung lebih kuat dalam pendidikan lingkungan dan sekolah Adiwiyata yang mengintegrasikan pendidikan lingkungan dalam mata pelajaran. Peserta didik sekolah Adiwiyata tergolong lebih aktif dalam kegiatan seperti bank

sampah, penghijauan, pengelolaan sampah, piket kebersihan kelas, Jumat bersih, beserta lomba kebersihan kelas. Sementara itu, di sekolah non-Adiwiyata, kegiatan berbasis lingkungan umumnya terbatas pada kewajiban menjaga kebersihan kelas.

3. Metodologi

Penelitian ini memakai metode komparatif dengan pendekatan kuantitatif serta menggunakan desain deskriptif komparatif yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan sikap peduli lingkungan antara peserta didik di SMP/MTs Adiwiyata dengan Non-Adiwiyata. Riset berikut berlangsung di SMP/MTs yang berada di wilayah Kota Semarang, mencakup sekolah berstatus Adiwiyata serta Non-Adiwiyata. Sekolah yang menjadi lokasi penelitian yakni SMP Negeri 3 Semarang beserta SMP Negeri 13 Semarang sebagai perwakilan sekolah Adiwiyata, serta MTsN 1 Kota Semarang dan MTsN 2 Kota Semarang sebagai perwakilan sekolah Non-Adiwiyata. Pemilihan sekolah dijalankan secara *purposive* mengacu dalam beberapa pertimbangan, yang meliputi status sekolah Adiwiyata dan Non-Adiwiyata, keterjangkauan lokasi penelitian, serta kesediaan sekolah menjadi tempat penelitian. Selain itu, pemilihan sekolah didasarkan pada kesamaan karakteristik sekolah, seperti jenjang pendidikan beserta status sekolah negeri. Pelaksanaan penelitian diselenggarakan saat semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Populasi pada riset berikut ialah keseluruhan peserta didik kelas VIII peserta didik di sekolah Adiwiyata Negeri dan non-Adiwiyata Negeri di Kota Semarang. Teknik pemilihan sampel dalam penelitian ini menerapkan metode *purposive sampling*, yakni metode pengambilan sampel yang dijalankan secara non-acak. Pemilihan sampel ini didasarkan pada pertimbangan guru mata pelajaran dan keterlaksanaan penelitian. Jumlah sampel sebanyak 591 peserta didik, yang terdiri dari 316 peserta didik sekolah Adiwiyata dan 275 peserta didik sekolah Non-Adiwiyata. Sampel dari sekolah Adiwiyata terdiri atas 120 peserta didik dari SMP Negeri 3 Semarang dan 196 peserta didik dari SMP Negeri 13 Semarang. Sementara itu, sampel dari sekolah Non-Adiwiyata terdiri atas 130 peserta didik dari MTsN 1 Kota Semarang dan 145 peserta didik dari MTsN 2 Kota Semarang.

Metode pengumpulan data yang diterapkan yakni melalui angket tertutup ataupun kuesioner, untuk mengukur sikap peduli lingkungan peserta didik. Instrumen ini dimanfaatkan menjadi pengukur tingkat kepedulian lingkungan peserta didik di SMP/MTs yang berstatus adiwiyata beserta non-adiwiyata. Instrumen penelitian berwujud angket sikap peduli lingkungan yang teradaptasi melalui indikator sikap peduli lingkungan menurut (Uzun dkk., 2019) serta disesuaikan pada tingkat SMP/MTs. Instrumen terdiri atas 20 butir pernyataan dengan skala Likert empat poin (1–4). Skala Likert empat poin diterapkan agar tidak ada pilihan netral, yang menjadikan responden terdorong untuk memberi jawaban dengan tegas, serta berkesesuaian pada karakteristik peserta didik tingkat SMP/MTs. Instrumen mencakup tiga indikator, yakni 1) *Environmental Behavior Sub-Scale* (EBSS) mencakupi 8 item bersifat positif, *Environmental Opinion Sub-Scale* (EOSS) meliputi 2 item bersifat negatif, beserta *Environmental Emotion Sub-Scale* (EESS) terdiri dari 6 item bersifat positif.

Kelayakan instrumen dianalisa melalui uji validitas dan reliabilitas. Validitas isi dianalisis melalui indeks *Aiken's V* mengacu dalam penilaian ahli (*expert judgement*) dan seluruh item dinilai valid. Uji validitas empiris dijalankan pada 31 responden di luar sampel utama memanfaatkan korelasi *Pearson Product Moment* dalam $r_{tabel} = 0,355$ ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan hasil analisis, perhitungan uji validitas 20 butir pernyataan uji yang sudah diuji cobakan ada 16 butir valid beserta 4 butir tidak valid. Maka dari itu, peneliti mengeliminasi 4 butir pertanyaan yang tidak valid untuk diterapkan dalam penelitian utama. Nilai koefisien reliabilitas diperoleh di angka 0,792 yang mengartikan instrumen butir pernyataan reliabel.

Penelitian ini memanfaatkan metode deskriptif dan uji *independent sample t-test* dalam analisa data. Sebelum menjalankan uji tersebut, peneliti lebih dulu melaksanakan pengujian prasyarat yang mencakupi pengujian normalitas serta homogenitas guna memberikan jaminan

bahwasanya data berkesesuaian pada asumsi parametrik. Pengujian normalitas berlangsung memakai metode *Kolmogorov-Smirnov*, sementara pengujian homogenitas dilaksanakan memakai *Levene's Test*. Data riset berikut berikutnya dianalisa menggunakan pengujian *independent sample t-test* melalui perangkat lunak statistik SPSS versi 23. Proses uji hipotesis berlangsung memakai *Independent Sample Test* dengan rumus di bawah:

$$t = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

dengan x_1 , x_2 yakni rata rata kelompok A dan B; s_1^2 , s_2^2 ialah varians kelompok; n_1 , n_2 adalah jumlah peserta didik per kelompok.

4. Hasil dan Pembahasan

a) Hasil Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif yakni metode statistik yang diterapkan dalam mengumpulkan, mengolah, penyajian, serta membentuk deskripsi data penelitian secara numerik memanfaatkan tabel ataupun grafik, sehingga data mentah menjadi mudah untuk dipahami sekaligus menjadi bermakna jelas. Berikut disajikan rekapitulasi hasil analisis statistik deskriptif terhadap sikap peduli lingkungan.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Statistik Deskriptif Sikap Peduli Lingkungan

Statistik	Adiwiyata	Non Adiwiyata
Banyak Data	316	275
Skor Max	63	64
Skor Min	37	32
Median	51	50
Modus	48	53
Rata-rata	50,87	50,72
Variansi	21,27	19,69
Standar Deviasi	4,61	4,43

Tabel 1 memperlihatkan perbedaan rata-rata sikap peduli lingkungan tidak terlalu besar, tetapi sekolah Adiwiyata menunjukkan kecenderungan nilai yang sedikit lebih tinggi. Nilai rata-rata pada sekolah Adiwiyata sedikit lebih tinggi dibanding sekolah non Adiwiyata ($50,87 > 50,72$). Diamati melalui nilai median, kedua kelompok juga memperlihatkan hasil yang nyaris sama, yakni 51 dalam sekolah Adiwiyata beserta 50 pada sekolah non Adiwiyata. Namun, pada nilai modus ditemukan perbedaan, di mana sekolah non Adiwiyata membentuk angka modus lebih unggul (53) dibanding sekolah Adiwiyata (48). Berdasarkan nilai minimum dan maksimum, sebaran data pada sekolah non Adiwiyata cenderung lebih luas (32-64) dibanding sekolah Adiwiyata (37-63), yang membuktikan adanya variasi nilai yang lebih ekstrem pada sekolah non Adiwiyata.

Sementara itu, jika diperhatikan melalui standar deviasi, sekolah Adiwiyata membentuk angka yang lebih besar dibanding sekolah non Adiwiyata ($4,61 > 4,43$). Hal ini memperlihatkan bahwasanya data pada sekolah Adiwiyata lebih bervariasi ataupun heterogen, meski perbedaannya tidak terlalu signifikan. Hal ini juga didukung dalam nilai variansi yang lebih unggul di sekolah Adiwiyata ($21,27 > 19,69$). Dengan demikian, meskipun rata-rata kedua kelompok hampir sama, sekolah Adiwiyata memperlihatkan sedikit keunggulan dalam nilai rata-rata, namun dalam tingkat variasi data yang lebih tinggi dibanding sekolah non Adiwiyata.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwasanya meskipun ada perbedaan yang signifikan secara statistik, selisih rata-rata diantara kedua kelompok relatif kecil. Hal tersebut membentuk indikasi jika program Adiwiyata menghadirkan kontribusi positif pada pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik, tetapi tingkat sikap peduli lingkungan juga mampu terpengaruhi pada faktor lain, meliputi pengetahuan lingkungan hidup, sarana dan

prasarana sekolah, pembiasaan, aturan sekolah, beserta kesadaran pribadi peserta didik. Temuan ini selaras bersama penelitian Simarmata dkk. (2018) yang memberi pernyataan bahwasanya pengetahuan lingkungan membentuk kontribusi dalam pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik. Dengan demikian, program Adiwiyata tetap memegang peranan dalam pembentukan sikap peduli lingkungan, terutamanya melalui pembiasaan beserta budaya sekolah yang mendukung perilaku peduli lingkungan.

Penelitian oleh Setyawati & Maisyaroh (2023) memperlihatkan bahwasanya terdapat perbedaan nilai rata-rata sikap peduli lingkungan antara peserta didik sekolah Adiwiyata serta non-Adiwiyata. Mengacu dalam temuan dari penelitian berikut, nilai rata-rata sikap peduli lingkungan oleh sekolah non-Adiwiyata di angka 61,15 lebih unggul dibanding sekolah Adiwiyata di angka 57,74. Perbedaan tersebut mampu terpengaruhi dalam penerapan kurikulum di tiap sekolah. Pada sekolah Adiwiyata, kurikulum telah terancang dalam penanaman nilai kepedulian terhadap lingkungan, yang menjadikan peserta didik terbiasa bersikap peduli beserta memiliki kepekaan pada kondisi lingkungan di sekelilingnya. Sementara itu, pada sekolah non-Adiwiyata, kurikulum yang diterapkan tidak dengan khusus memberi penekanan pada pembentukan kesadaran dan kepedulian lingkungan, sehingga pembiasaan sikap tersebut tidak seintensif di sekolah Adiwiyata.

Selain itu, penelitian (Larashati dkk., 2022) juga memperlihatkan bahwasanya terdapat perbedaan signifikan sikap terhadap lingkungan hidup pada peserta didik sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata. Peserta didik sekolah Adiwiyata memiliki sikap terhadap lingkungan hidup yang cenderung lebih baik dibanding peserta didik sekolah non-Adiwiyata. Faktor yang memengaruhi perbedaan tersebut yakni adanya kebijakan yang lebih kuat dalam pendidikan lingkungan dan sekolah Adiwiyata yang mengintegrasikan pendidikan lingkungan di mata pelajaran. Peserta didik sekolah Adiwiyata tergolong lebih aktif pada kegiatan seperti bank sampah, penghijauan, pengelolaan sampah, piket kebersihan kelas, Jumat bersih, beserta lomba kebersihan kelas. Sementara itu, di sekolah non-Adiwiyata, kegiatan berbasis lingkungan umumnya terbatas pada kewajiban menjaga kebersihan kelas.

Sikap peduli lingkungan peserta didik dianalisa memakai instrumen angket yang mencakupi pernyataan positif serta negatif dengan total 16 butir pernyataan. Pernyataan tersebut terbagi ke dalam tiga indikator, yakni 1) *Environmental Behavior Sub-Scale* (EBSS), 2) *Environmental Opinion Sub-Scale* (EOSS), dan 3) *Environmental Emotion Sub-Scale* (EESS). Instrumen ini teradaptasi melalui penelitian (Uzun dkk., 2019). Terkait rerata hasil pencapaian tiap tingkatan parameter sikap peduli lingkungan lebih jelasnya tersajikan melalui Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Skor Rata-rata Indikator Sikap Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata dengan Non Adiwiyata.

Berdasarkan Gambar 1 mampu diperhatikan bahwasanya dari ke tiga indikator sikap peduli lingkungan diperoleh rata-rata indikator tertinggi di sekolah adiwiyata yakni EESS di angka 85,84%. EESS lebih baik dibanding indikator lainnya. Indikator emosi lingkungan memiliki

keterkaitan pada rasa peduli, empati, dan kepekaan terhadap kondisi lingkungan. Nilai-nilai ini biasanya lebih mudah terbentuk sebab terpengaruhi pada pembiasaan sehari-hari di sekolah. Lingkungan sekolah Adiwiyata yang mendukung (bersih, hijau, ada aturan peduli lingkungan) menjadikan peserta didik terbiasa merasa “tidak nyaman” ketika lingkungan tampak kotor, ini membuktikan keterlibatan emosi. Setelah itu terkait rerata parameter paling rendah yakni EOSS sejumlah 72,35%. Indikator berikut juga terpengaruh dalam kepercayaan diri peserta didik. Sebagian peserta didik mungkin sebenarnya memiliki pendapat, namun ragu ataupun kurang percaya diri untuk mengekspresikannya, sehingga skor pada indikator ini menjadi lebih rendah.

Adapun pada sekolah non adiwiyata rerata poin indikator paling tinggi EESS di angka 84,71%. Hal ini bisa timbul dikarenakan sikap emosional seperti rasa peduli, empati, dan keprihatinan terhadap lingkungan yang menjadi nilai dasar yang telah dimiliki peserta didik, bukan sebatas terwujud melalui program sekolah. Pada sekolah tidak berbasis Adiwiyata, peserta didik tetap memiliki kepedulian secara perasaan. EESS memegang poin rerata lebih unggul dibanding indikator yang lain. Selanjutnya dalam rerata poin indikator paling rendah yakni indikator EOSS sejumlah 69,55%. Perihal tersebut bisa muncul dikarenakan kurang mendapatkan stimulus pembelajaran yang mendorong berpikir kritis tentang isu lingkungan atau program khusus terkait lingkungan, sehingga kemampuan menyampaikan opini masih rendah. Hal ini membuktikan bahwasanya sekolah Adiwiyata mempunyai rerata skor yang lebih besar pada setiap parameter sikap peduli lingkungan dibanding sekolah non-Adiwiyata.

Secara umum, baik pada sekolah Adiwiyata maupun non Adiwiyata menunjukkan pola yang sama, yakni EESS sebagai indikator tertinggi dan EOSS sebagai indikator terendah. Hal ini menunjukkan bahwa aspek emosional lebih mudah terbentuk dibandingkan kemampuan berpikir kritis dalam menyampaikan opini lingkungan. Namun demikian, jika dilihat dari keseluruhan rata-rata ketiga indikator, sekolah Adiwiyata tetap memperlihatkan angka yang lebih besar dibanding sekolah non Adiwiyata. Hal berikut memberikan indikasi bahwasanya program Adiwiyata memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik, baik dari aspek emosi, pengetahuan, maupun kecenderungan berpendapat. Dengan demikian, meskipun pola antar indikator sama, tingkat capaian pada sekolah Adiwiyata lebih unggul, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan program Adiwiyata berperan dalam membentuk sikap peduli lingkungan yang lebih baik dibanding sekolah non Adiwiyata.

b) Uji Prasyarat

Sebelum melaksanakan pengujian hipotesis dilaksanakan lebih dahulu pengujian prasyarat, yakni syarat dalam melaksanakan pengujian hipotesis. Pengujian prasyarat yang diterapkan mencakup pengujian normalitas serta homogenitas.

1. Uji Normalitas

Untuk menetapkan pengujian normalitas diterapkan rumus Kolmogorov-Smirnov. Suatu data disebut berdistribusikan normal ketika hasil Sig. (signifikansi) melampaui angka 0,05. Output pengujian normalitas sikap peduli lingkungan ter jelaskan melalui Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Adiwiyata	NonAdiwiyata	
N			316	275	
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		50,8797	49,9673	
	Std. Deviation		4,61998	4,79458	
Most Extreme Differences	Absolute		,072	,077	
	Positive		,072	,067	
	Negative		-,050	-,077	
Test Statistic			,072	,077	
Asymp. Sig. (2-tailed)			,000 ^c	,000 ^c	
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		,068 ^d	,073 ^d	
	99% Confidence Interval	Lower Bound		,062	,066
		Upper Bound		,074	,080

Tabel 2 memperlihatkan hasil uji normalitas memanfaatkan pendekatan Monte Carlo dihasilkan nilai signifikansi di angka 0,68 pada sekolah Adiwiyata beserta 0,073 untuk sekolah Non Adiwiyata ($>0,05$), sehingga data dianggap berdistribusi normal sekaligus analisis diteruskan dengan mempergunakan uji parametrik. Metode Monte Carlo diterapkan guna memperkirakan output dari suatu metode yang menyertakan ketidakpastian ataupun variabilitas (Maulana, 2024). Uji Monte Carlo memegang tujuannya guna memperoleh pengetahuan terkait normalitas data dari sampel penelitian yang datanya ekstrim maupun data outlier. Dasar acuan uji Monte Carlo pada penelitian berikut yakni data dinilai berdistribusi normal jika hasililai (Monte Carlo. Sig 0,05) dan kebalikannya data dianggap tidak normal ketika hasil (Monte Carlo. Sig $<0,05$) (Febrianty dkk., 2024). Pendekatan ini menghadirkan estimasi signifikansi yang lebih akurat dari simulasi berulang serta mampu diimplementasikan dalam berbagai ukuran sampel guna meningkatkan reliabilitas hasil uji normalitas (Huyut, 2026).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan memanfaatkan SPSS versi 23. Kriteria penentuan keputusan pada pengujian berikut yakni ketika hasil probabilitas (Sig.) melampaui angka 0,05, alhasil data dianggap homogen (Arifin, 2021). Berdasarkan hasil pengujian, dihasilkan nilai signifikansi di angka 0,729 $> 0,05$, sehingga mampu dihasilkan simpulan bahwasanya data bersifat homogen. Tabel 3 menyajikan hasil perhitungan uji homogenitas.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
Sikap_Peduli_Lingkungan	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	,120	1	589	,729

c) Hasil Uji Hipotesis

Independent Sample T-test diterapkan menjadi penguji hipotesis. Uji-t Independent dimanfaatkan dalam perbandingan rata-rata dari dua kelompok yang tidak saling bergantung, di mana data yang dianalisa didapat dengan acak dan sebatas melalui satu kali pengukuran. Hasil Uji-t Independent tersajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Independent Sample T-test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Sikap_Peduli_Lingkungan	Equal variances assumed	0,120	0,729	2,353	589	0,019	0,91247	0,38776	0,15091	1,67404
	Equal variances not assumed			2,347	571,261	0,019	0,91247	0,38876	0,14889	1,67606

Tabel 4 menunjukkan hasil perbedaan signifikan terdapat pada rata-rata sikap peduli lingkungan peserta didik pada sekolah adiwiyata dengan sekolah non-adiwiyata. Nilai signifikansi yang didapatkan (Sig. 2-tailed) di angka 0,019 $< 0,05$. Perihal berikut membuktikan

bahwasanya ditemukan perbedaan signifikan antara kedua kelompok yang dibandingkan. Oleh karena, hipotesis nol (H_0) ditolak serta hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Beberapa penelitian memperlihatkan bahwasanya terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan antara sekolah Adiwiyata dan non Adiwiyata. Riset oleh Rahmadiani dkk. (2019), yang meneliti sikap peduli lingkungan pada sekolah adiwiyata serta non adiwiyata membuktikan bahwasanya program adiwiyata bisa menciptakan sikap peduli lingkungan terhadap diri peserta didik. Ditemukan perbedaan tingkat *ecological literacy* peserta didik pada aspek sikap peduli lingkungan antara sekolah Adiwiyata serta non-Adiwiyata. Selain itu, output perhitungan hasil rerata melalui tes dan angket *ecological literacy* pada aspek tersebut memperlihatkan jika peserta didik di sekolah dengan program Adiwiyata membentuk nilai yang lebih tinggi dibanding peserta didik di sekolah non-Adiwiyata. Hal ini selaras bersama penelitian oleh Hidayati dkk. (2019) mengungkapkan rata-rata sikap peduli lingkungan peserta didik di SMP Negeri 25 Bandar Lampung yang termasuk sekolah adiwiyata lebih unggul dibanding sikap peduli lingkungan peserta didik di SMP Negeri 27 Bandar Lampung yang termasuk sekolah non-adiwiyata dalam perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). Menurut penelitian Tucker & Izadpanahi (2017), peserta didik yang bersekolah di sekolah dengan desain berkelanjutan memegang sikap sekaligus perilaku peduli lingkungan yang cenderung tinggi dibanding peserta didik di sekolah konvensional. Desain sekolah yang memanfaatkan fitur ramah lingkungan meliputi panel surya, taman sekolah, pencahayaan alami, ventilasi alami, beserta ruang belajar luar ruangan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik terhadap lingkungan dan mendorong terbentuknya perilaku pro-lingkungan.

Tingginya nilai sikap peduli lingkungan peserta didik di sekolah Adiwiyata dipicu oleh adanya berbagai pembiasaan yang terkait pada kepedulian terhadap lingkungan yang menjadi bagian dalam program Adiwiyata. Sekolah Adiwiyata sendiri termasuk sekolah berwawasan lingkungan (*green school*) yang melakukan penerapan pada konsep *green curriculum* melalui pembentukan kebiasaan (*habit formation*) beserta pemberian teladan (*role model*) dalam perilaku peduli lingkungan (Bahrudin, 2017). Diketahui jika sekolah Adiwiyata melakukan penerapan pada berbagai kegiatan pembiasaan yang terkait dengan lingkungan, seperti program pemilahan sampah, pengolahan kompos, sosialisasi tentang lingkungan, serta penghijauan di area sekolah. Selain itu, upaya pengurangan penggunaan plastik juga dijalankan, salah satunya melalui penerapan untuk penggunaan gelas plastik yang dapat digunakan berulang oleh pihak kantin.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, mampu dihasilkan simpulan bahwasanya terdapat perbedaan sikap peduli lingkungan antara peserta didik di sekolah Adiwiyata dan non-Adiwiyata. Secara deskriptif, nilai rata-rata kedua kelompok memang tidak jauh berbeda, namun sekolah Adiwiyata memperlihatkan nilai yang lebih unggul. Selain itu, hasil uji inferensial membuktikan adanya perbedaan yang signifikan ($\text{Sig. } 0,019 < 0,05$), yang menjadikan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

Dilihat melalui aspek indikator, baik sekolah Adiwiyata maupun non-Adiwiyata membentuk pola yang sama, yakni EESS sebagai nilai tertinggi dan EOSS sebagai nilai terendah. Hal ini memperlihatkan bahwasanya aspek emosional lebih mudah terbentuk dibanding kemampuan berpikir kritis dalam mengungkapkan opini lingkungan. Meskipun demikian, keseluruhan dari indikator pada sekolah Adiwiyata membentuk nilai rata-rata yang lebih unggul dibanding sekolah non-Adiwiyata.

Dengan demikian, dihasilkan simpulan program Adiwiyata memberi andil positif dalam menciptakan sikap peduli lingkungan peserta didik, baik melalui aspek emosi, perilaku, ataupun opini. Sekolah Adiwiyata cenderung mampu menciptakan lingkungan sekaligus kebiasaan yang mendukung terbentuknya sikap peduli lingkungan yang lebih baik dibanding sekolah non-Adiwiyata.

Temuan penelitian ini mampu dimanfaatkan menjadi bahan pertimbangan sekolah dalam memperkuat penerapan program peduli lingkungan secara lebih konsisten dan berkelanjutan. Bagi guru IPA, hasil penelitian ini membuktikan pentingnya mengintegrasikan materi sekaligus aktivitas pembelajaran yang memiliki keterkaitan pada lingkungan dalam proses pembelajaran yang membuat peserta didik tidak sebatas paham konsep IPA secara teoritis, namun juga memegang sikap peduli terhadap lingkungan. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam cakupan sampel karena sebatas berlangsung pada beberapa sekolah di Kota Semarang, sehingga hasil penelitian belum mampu untuk digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini sebatas terfokus di pengukuran sikap peduli lingkungan memanfaatkan angket sehingga belum menghadirkan gambaran akan perilaku nyata peserta didik di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian lanjutan disarankan agar berlangsung pada cakupan wilayah yang lebih luas serta menerapkan metode penelitian lain, seperti observasi beserta wawancara, agar membentuk gambaran yang mendalam terkait sikap dan perilaku peduli lingkungan peserta didik.

References

- Ahmar, D. S., Azzajjad, M. F., & Patmasari, A. (2023). Sosialisasi Pendidikan Karakter Melalui Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Siswa Di SMP Negeri 3 Sindue Tobata. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 60–67.
- Amanda, F., & Sudaryanti, S. (2025). Green Generation: Building Environmentally Caring Characters Early Childhood Through Green School Programs. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 8(3), 1567–1573. <https://doi.org/10.31004/aulad.v8i3.1399>
- Anggraeni, C., Elan, E., & Mulyadi, S. (2021). Metode pembiasaan untuk menanamkan karakter disiplin dan tanggungjawab di ra daarul falaah tasikmalaya. *Jurnal PAUD Agapedia*, 5(1), 100–109.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
- Arifin, S. (2021). *Model PBL (Problem Based Learning) berbasis kognitif dalam pembelajaran matematika*. Penerbit Adab.
- Ariyanti, D., & Baihaqi, M. (2025). Pengaruh Pendidikan Lingkungan Hidup Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Siswa di SD Nasional KPS Balikpapan. *Muallimun: Jurnal Kajian Pendidikan dan Keguruan*, 5(2), 235–247.
- Bahrudin, M. D. F. (2017). Pelaksanaan program Adiwiyata dalam mendukung pembentukan karakter peduli lingkungan di SMA Negeri 4 Pandeglang. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 17(1), 25–37.
- Beanal, Y., Situmorang, R. P., & Hastuti, S. P. (2019). Implementasi karakter peduli lingkungan siswa melalui program Adiwiyata di SMP Negeri 7 Salatiga. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(2), 428–444.
- Febrianty, V., Ketut Atmaja Johny Artha, I., Pendidikan Luar Sekolah Fakultas Ilmu Pendidikan Gedung O-, L., & Lidah Wetan Sby Kode Pos, J. (2024). HUBUNGAN MOTIVASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN MENJAHIT UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PESERTA DIDIK PROGRAM KESETARAAN PAKET C DI SKB GRESIK. *J+PLUS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Luar Sekolah*, 13, 98–113.
- Furda, M., Sudiyanto, & Yusup, Y. (2021). The comparison of the attitude of caring to the environment among the student of adiwiyata school and non adiwiyata school. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 683(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012051>
- Herlina, N., Suprpto, P. K., & Chaidir, D. M. (2021a). Studi komparatif literasi lingkungan dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah adiwiyata dengan non adiwiyata. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(2).

- Herlina, N., Suprpto, P. K., & Chaidir, D. M. (2021b). STUDI KOMPARATIF LITERASI LINGKUNGAN DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA SEKOLAH ADIWIYATA DENGAN NON ADIWIYATA. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 13(2). <https://doi.org/10.25134/quagga.v13i2.4004>
- Hermawan, I., & Mahmudah, F. N. (2023). Implementasi program sekolah adiwiyata dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa di SD Muhammadiyah Nitikan. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 34–44.
- Hidayanto, D. N. (2020). *Pengantar Ilmu Pendidikan-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Hidayati, K., Marpaung, R. R., & Yolida, B. (2019). Pengaruh Program Adiwiyata Terhadap Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(2), 46–55.
- Huyut, M. T. (2026). Empirical and Asymptotic Perspectives on Sample Size Adequacy in Normality Testing: A Monte Carlo Study. *Journal of the Institute of Science and Technology*, 16(1), 127–140.
- Jeramat, E., Mulu, H., Jehadus, E., & Utami, Y. E. (2019). PENANAMAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DAN TANGGUNG JAWAB MELALUI PEMBELAJARAN IPA PADA SISWA SMP. *URNAL OF KOMODO SCIENCE EDUCATION*, 01(02), 24–33. <http://ejournal.stkipsantupaulus.ac.id/index.php/jkse>
- Kementerian Lingkungan Hidup / Badan Pengendalian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. (2026, April 22). *PROGRAM ADIWIYATA – GERAKAN SEKOLAH PEDULI DAN BERBUDAYA LINGKUNGAN*. <https://kemenlh.go.id/contents/15/Adiwiyata>.
- Larashati, L., Sukarmin, & Annisa Nur Khasanah. (2022). Analysis of Attitudes towards the Environment in Students of Adiwiyata and Non-Adiwiyata Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(5), 2247–2252. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i5.1534>
- Lestari, Y. (2018). Penanaman nilai peduli lingkungan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 4(2).
- Maulana, R. (2024). Aplikasi Metode Monte Carlo Dalam Analisis Prediksi Impor Beras Dari Pakistan. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 6021–6027.
- Muharuddin, M. (2019). Peran Dan Fungsi Pemerintah Dalam Penanggulangan Kerusakan Lingkungan. *Justisi*, 5(2), 97–112.
- Nugroho, M. A. (2022). Konsep pendidikan lingkungan hidup: Upaya penanaman kesadaran lingkungan. *Ibtidaiyyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah*, 1(2), 93–108.
- Pali, O. (2021). Dampak Penerapan Program Adiwiyata terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa dalam Pengetahuan Lingkungan Hidup. *UNM Environmental Journals*.
- Puspitasari, H. (2017). Standar proses pembelajaran sebagai sistem penjaminan mutu internal di sekolah. *Muslim heritage*, 2(2), 339–368.
- Rahmadiani, Utaya, S., & Bachri, S. (2019). *Ecological Literacy Siswa SMA Adiwiyata dan Non Adiwiyata*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar melalui pembelajaran ipa. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 207–212.
- Setyawati, H., & Maisyaroh, W. (2023). Comparison of Environmental Care Attitude of Adiwiyata and Non Adiwiyata School Students in Jember. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 4(1), 62–68.
- Sholichah, A. S. (2020). *Pendidikan karakter anak pra akil balig berbasis Al-Quran*. Penerbit NEM.
- Simarmata, B., Daulae, A. H., & Raihana, R. (2018). Hubungan tingkat pengetahuan lingkungan hidup dengan sikap peduli lingkungan siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4), 204–210.
- Sousa, S., Correia, E., Leite, J., & Viseu, C. (2021). Environmental knowledge, attitudes and behavior of higher education students: a case study in Portugal. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 30(4), 348–365.

- Tucker, R., & Izadpanahi, P. (2017). Live green, think green: Sustainable school architecture and children's environmental attitudes and behaviors. *Journal of environmental psychology, 51*, 209–216.
- Uzun, N., Gilbertson, K. L., Keles, O., & Ratinen, I. (2019). Environmental attitude scale for secondary school, high school and undergraduate students: Validity and reliability study. *Journal of Education in Science Environment and Health, 5(1)*, 79–90.
- Virarasari, L., & Erman. (2023). PENSEA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS STRATEGI PENANAMAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN MELALUI PEMBELAJARAN IPA UNTUK SISWA SMP. *PENSEA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS, 11 (2)*, 132–137.