

## ANALISIS SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA KELAS X DI SMA SWASTA TANJUNG SARANG ELANG

**Maisyarah Khairunnisa, Aswarina Nasution**

Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Medan Jl.  
Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221  
Email Korespondensi: [khairunnisamaisyarah16@gmail.com](mailto:khairunnisamaisyarah16@gmail.com)

### Abstract

This Private Senior High School is situated in the vicinity of a palm oil mill, an area highly susceptible to air pollution. This condition impedes the optimal development of students environmental awareness within the school setting. This deficiency is evidenced by prevalent behaviors, including the use of motorcycles for short-distance travel, the habitual consumption of beverages in single-use packaging, and inadequate waste segregation skills. This study employed a quantitative descriptive methodology, utilizing a total sampling technique involving 90 tenth-grade students. Data were collected through observation sheets and questionnaires, which were subsequently analyzed using percentage calculations to categorize the students' levels of environmental awareness. The findings indicate that, overall, the students' environmental awareness ranges from moderate to high levels of concern. Environmental stewardship achieved the highest percentage (87.61%), categorized as highly concerned, whereas carbon emission reduction recorded the lowest percentage (65.77%), categorized as moderately concerned. These findings highlight a discrepancy between the students' theoretical knowledge and their practical application. Consequently, there is a crucial need to strengthen sustainable school programs by engaging the active participation of the entire school community, ensuring that environmental awareness is not merely comprehended theoretically but also manifested in daily behavioral practices.

### Keywords:

*Environment,  
Environmental awareness,  
School environmental education.*

### Pendahuluan

Masalah lingkungan hidup di tingkat global menjadi pemicu banyak krisis dunia. Saat ini, kita menghadapi berbagai masalah seperti perubahan iklim, polusi, kelangkaan air bersih, penurunan kesuburan tanah, serta penurunan sumber daya laut dan perikanan (Leksono *et al.*, 2021). Lingkungan merupakan salah satu elemen krusial bagi manusia, tidak hanya berfungsi sebagai ruang untuk beraktivitas, tetapi juga berperan penting dalam menunjang berbagai kegiatan manusia. Melalui interaksi ini, dapat disimpulkan bahwa keadaan lingkungan turut ditentukan oleh tindakan manusia. Perilaku manusia akan menjadi penentu baik atau buruknya kondisi suatu lingkungan. Disisi lain, cara manusia memperlakukan lingkungan juga akan berdampak pada kualitas hidup mereka (Agustin & Maisyaroh, 2020).

Kerusakan lingkungan yang sering terjadi saat ini berasal dari rendahnya kesadaran masyarakat dalam memandang alam. Pandangan bahwa manusia adalah pusat segalanya dari alam semesta seringkali membuat manusia mengeksploitasi alam semata-mata untuk kepentingan pribadi

tanpa mempertimbangkan kelestarian lingkungan (Irfianti *et al.*, 2016). Interaksi manusia dengan lingkungan banyak menimbulkan kerusakan. Banyak kerusakan lingkungan disebabkan oleh sikap teknokratis, yaitu memandang lingkungan hanya sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan. Contohnya perusahaan yang membakar hutan demi keuntungan jangka pendek, tanpa peduli dampak lingkungan (Adlika, 2020). Di era globalisasi saat ini juga kerusakan lingkungan semakin meningkat, seperti kebakaran hutan, banjir, longsor, dan penebangan liar. Lingkungan yang sehat sangat penting bagi kehidupan manusia, dan jika rusak, aktivitas manusia akan terganggu. Oleh karena itu, penting bagi setiap individu, terutama siswa untuk memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan (Qodriyanti *et al.*, 2022).

Pendidikan berbasis lingkungan memegang peranan penting bagi setiap individu, termasuk siswa, karena dapat menanamkan nilai-nilai pelestarian lingkungan yang berdampak pada perubahan perspektif manusia terhadap alam dan lingkungan sekitarnya. Pendidikan ini tidak hanya memberikan pemahaman mendalam tentang lingkungan, tetapi juga membentuk kesadaran yang tercermin dalam tindakan dan perilaku sehari-hari (Irmawanty & Luliyana, 2022). Namun, proses pendidikan lingkungan memerlukan waktu yang memadai, tahapan yang sistematis, serta pembentukan karakter yang konsisten untuk mengupayakan perbaikan kondisi lingkungan yang terdegradasi dalam jangka waktu yang relatif singkat (Kospa, 2021).

Sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter dan kesadaran lingkungan siswa sejak dini. Pendidikan lingkungan di sekolah diharapkan dapat secara efektif mengubah persepsi siswa tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan untuk masa depan yang berkelanjutan. Pembelajaran yang terintegrasi dengan literasi lingkungan dapat meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan melalui peningkatan pemahaman siswa pada setiap aspek literasi lingkungan hidup yang komprehensif (Roshayanti *et al.*, 2020). Namun beberapa tantangan signifikan dihadapi guru dalam mengimplementasikan pendidikan lingkungan, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan yang memadai, serta kurangnya dukungan kebijakan yang jelas (Sukma *et al.*, 2020). Selain itu, guru juga menghadapi keterbatasan waktu untuk melibatkan siswa dalam aksi nyata pelestarian lingkungan (Corpuz *et al.*, 2022).

Kepedulian terhadap lingkungan dapat diartikan sebagai intensitas emosi dan keterlibatan dalam menanggapi masalah lingkungan (Dewi & Anggraini, 2022). Kepedulian lingkungan juga diartikan sebagai kesadaran dan tanggung jawab seseorang terhadap pengelolaan lingkungan, mencakup aspek fisik, biologis, dan sosial. Ini mencerminkan kemampuan seseorang untuk mengenali masalah lingkungan, mendukung solusi, dan berkontribusi secara pribadi untuk mengatasinya (Lubis *et al.*, 2020). Upaya untuk menghindari kerusakan lingkungan dan memulai perbaikan atas kerusakan yang telah terjadi mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan. Dengan memiliki kepedulian lingkungan, siswa dapat memahami pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan, baik untuk kesehatan diri sendiri maupun untuk kepentingan orang banyak (Hafiza & Ferry, 2024).

Kepedulian siswa terhadap lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keinginan untuk memahami isu lingkungan dan peran guru sebagai pendidik yang membangkitkan kesadaran akan pentingnya memahami lingkungan untuk menyelesaikan masalahnya (Rahmi *et al.*, 2023). Sikap peduli lingkungan memiliki tiga komponen utama: kesadaran (kognisi) yang terkait dengan pengetahuan dan konsep, perasaan (afeksi) yang terkait dengan emosi, dan perilaku (konasi) yang merupakan kecenderungan bertindak. Pembentukan sikap ini dipengaruhi oleh kebiasaan yang terbentuk sejak kecil (Narut & Nardi, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah, sekolah tersebut terletak di daerah yang memiliki pabrik kelapa sawit yang masih beroperasi sehingga pencemaran lingkungan terjadi. Seperti asap yang ditimbulkan oleh pabrik tersebut dapat mencemari udara. Hasil observasi

mengindikasikan bahwa peran sekolah dalam membentuk sikap peduli lingkungan siswa masih belum terlaksana secara maksimal, sebagaimana tercermin dari beberapa indikator yang belum tercapai secara optimal. Masih banyak siswa yang memilih menggunakan sepeda motor untuk berangkat ke sekolah meskipun jarak rumah relatif dekat. Selain itu, kebiasaan membeli minuman dalam kemasan sekali pakai juga masih lebih dominan dibandingkan membawa botol minum dari rumah yang dapat digunakan berulang kali. Siswa juga belum terampil dalam melakukan pemilihan sampah sesuai jenisnya.

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil penelitian Riskina & Lingtyaningsih (2019) yang menunjukkan bahwa sikap peduli lingkungan siswa SMA melalui program Adawiyata masih berada pada kategori cukup, terutama dalam hal menjaga kebersihan sekolah. Hal serupa juga ditemukan oleh Widyaningrum *et al.* (2024) di SMA Negeri 42 Jakarta, bahwa meskipun program lingkungan sudah dijalankan, sikap peduli lingkungan siswa tetap berada pada kategori sedang. Sementara itu, penelitian Baroroh & Roshayanti (2022) di SMA Negeri 1 Batangan mengungkapkan bahwa mayoritas siswa berada pada kategori cukup peduli, sedangkan sebagian lainnya masih berada pada kategori kurang peduli. Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui dan menganalisis sikap peduli lingkungan siswa berdasarkan indikator sikap peduli lingkungan. Penulis berharap penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian terhadap lingkungan.

## Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian ini melibatkan pengumpulan dan analisis data numerik secara sistematis menggunakan metode statistik, matematika, atau komputasi untuk mencapai kesimpulan yang objektif dan dapat digeneralisasi. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Swasta Tanjung Sarang Elang, dengan responden kelas X sebanyak 90 siswa dan penentuan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi dan angket sikap peduli lingkungan. Hasil jawaban responden terhadap pernyataan angket diukur dengan menggunakan skala *Likert* yang tersaji pada Tabel 1 :

**Tabel 1.** Skala Pengukuran *Likert*

Pilihan Responden	Singkatan	Skor Positif	Skor Negatif
Sangat Setuju	SS	4	1
Setuju	S	3	2
Tidak Setuju	TS	2	3
Sangat Tidak Setuju	STS	1	4

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data persentase skor yang dihasilkan dari pengolahan angket diinterpretasikan berdasarkan kriteria yang dapat dilihat berdasarkan Tabel 3.

**Tabel 2.** Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas X SMA Swasta Karya Tani

Indikator	%	Keterangan
Perawatan lingkungan	87,61	Sangat Peduli
Pengurangan penggunaan plastik	74,33	Cukup Peduli
Pengelolaan sampah sesuai jenisnya	72,77	Cukup Peduli
Pengurangan emisi karbon	65,77	Cukup Peduli

Indikator	%	Keterangan
Penghematan energi	82,88	Peduli
Penanaman pohon	79,94	Peduli
Pemanfaatan barang bekas	73,5	Cukup Peduli

Hasil dari tabulasi akan ditentukan persentase, dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentasi hasil jawaban responden

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

(Azizah *et al.*, 2023)

Kriteria sikap peduli lingkungan siswa dapat dianalisis hasilnya menggunakan tabel berikut:

**Tabel 3.** Kriteria Persentase Sikap Peduli Lingkungan

No	Interval Persentase (%)	Kriteria
1	86 - 100	Sangat peduli
2	76 - 85	Peduli
3	60 - 75	Cukup peduli
4	55 - 59	Tidak peduli
5	< 55	Sangat tidak peduli

(Purwanto, 2020)

## Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis angket dan observasi, sikap peduli lingkungan siswa kelas X SMA Swasta Karya Tani Panai secara umum berada pada kategori cukup peduli hingga sangat peduli. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun siswa telah memiliki kesadaran yang baik terhadap isu lingkungan, implementasi dalam perilaku nyata masih bervariasi pada setiap indikator.

Indikator perawatan lingkungan memperoleh persentase tertinggi yaitu 87,61% dengan kategori sangat peduli. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terbiasa menjaga kebersihan, membuang sampah pada tempatnya, serta aktif dalam kegiatan kerja bakti. Berdasarkan lembar observasi, terlihat bahwa siswa membersihkan ruang kelas dan papan tulis sebelum serta sesudah pembelajaran dan ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan kerja bakti. Meskipun demikian, masih ditemukan kasus mencoret-coret tembok dan meja sekolah sehingga implementasi perilaku positif mereka belum merata. Kebiasaan ini sejalan dengan penelitian Kholifah *et al.* (2024) yang menemukan bahwa pembelajaran ekoliterasi melalui kegiatan pengelolaan sampah berbasis project efektif dalam membangun sikap gotong royong dan kepedulian siswa terhadap lingkungan.. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa pembiasaan sederhana yang dilakukan secara konsisten dapat berperan penting dalam membentuk karakter peduli lingkungan siswa.

Indikator penghematan energi juga menunjukkan hasil yang baik dan persentase 82,88% dan termasuk kategori peduli. Siswa sudah cukup disiplin dalam mematikan lampu, mencabut kabel listrik, dan menghemat penggunaan air dalam kehidupan sehari-hari. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa secara rutin mematikan lampu dan kipas angin saat ruangan kosong, serta mencabut alat elektronik yang tidak digunakan. Namun, inisiatif untuk menegur teman yang boros energi masih kurang. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rusilawati (2022) yang menjelaskan bahwa program

Adiwiyata di SMA Negeri 1 Pajangan berhasil meningkatkan perilaku hemat energi dan kebiasaan hidup bersih siswa karena adanya pembiasaan yang terstruktur di sekolah. Hal ini membuktikan bahwa intervensi sekolah melalui program lingkungan yang terarah dapat memperkuat sikap peduli siswa dalam aspek penghematan energi.

Sementara itu, indikator penanaman pohon memperoleh persentase 79,94% dengan kategori peduli. Siswa menunjukkan dukungan yang cukup tinggi terhadap kegiatan penghijauan, meskipun inisiatif dalam mengajak teman serta merawat tanaman masih perlu ditingkatkan. Observasi juga menunjukkan bahwa siswa aktif menanam dan merawat tanaman, serta memiliki kesadaran untuk tidak merusak tanaman atau menginjak rumput. Penelitian Lahabu (2024) mengungkapkan bahwa kegiatan penghijauan melalui program kreatif seperti *Ecobrick* dan penanaman pohon berkontribusi besar dalam mengurangi emisi karbon sekaligus menumbuhkan rasa memiliki terhadap lingkungan sekolah. Oleh karena itu, kegiatan penghijauan di sekolah perlu dilakukan secara berkelanjutan agar siswa dapat lebih memahami manfaat ekologis dari pohon yang ditanam.

Adapun indikator pengurangan penggunaan plastik menunjukkan persentase sebesar 74,33% yang berada pada kategori cukup peduli. Hal ini memperlihatkan bahwa siswa masih cenderung menggunakan kantong plastik sekali pakai atau membeli minuman kemasan dibandingkan membawa wadah makan dan minum sendiri dari rumah. Berdasarkan observasi, sebagian siswa sudah memiliki kebiasaan membawa botol minum sendiri, tetapi kebiasaan lain seperti membawa tempat makan sendiri, memilih pembungkus ramah lingkungan, menggunakan tas kain, dan mengajak teman untuk mengurangi sampah plastik masih rendah. Temuan ini konsisten dengan penelitian Suhaila (2025) yang menyatakan bahwa program *Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup (PBLHS)* efektif dalam mengurangi penggunaan plastik apabila didukung oleh guru dan adanya kebijakan sekolah yang jelas. Program serupa yaitu *Kurangi Sampah Sekolah Kita (KURASAKI)* juga terbukti berhasil menumbuhkan karakter peduli lingkungan siswa melalui pembiasaan membawa wadah sendiri dan mengurangi sampah plastik di sekolah.

Selanjutnya, indikator pengelolaan sampah sesuai jenisnya memperoleh persentase 72,77% dengan kategori cukup peduli, sementara indikator pemanfaatan barang bekas memperoleh persentase 73,5% dengan kategori cukup peduli. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa sudah memahami pentingnya membuang sampah pada tempatnya, namun pemisahan sampah organik dan anorganik belum rutin dilakukan. Selain itu, inisiatif untuk menegur teman yang membuang sampah sembarangan, mengambil sampah yang berserakan, membuat kerajinan dari barang bekas, atau mengikuti lomba terkait masih rendah. Hasil penelitian Lahabu (2024) menunjukkan bahwa penerapan program *Ecobrick* dapat menjadi strategi efektif untuk memanfaatkan sampah plastik agar lebih bernilai guna, sekaligus melatih kreativitas siswa dalam kegiatan daur ulang. Dengan demikian, diperlukan program sekolah berbasis proyek yang lebih menekankan pada pemanfaatan barang bekas agar siswa terbiasa mengolah sampah menjadi sesuatu yang bernilai.

Indikator terakhir yaitu pengurangan emisi karbon memperoleh nilai terendah dengan persentase 65,77% dalam kategori cukup peduli. Rendahnya capaian ini menunjukkan bahwa siswa masih dominan menggunakan kendaraan bermotor pribadi dibanding berjalan kaki atau bersepeda ke sekolah. Hasil observasi mendukung temuan ini, dimana sebagian besar siswa belum terbiasa berjalan kaki atau bersepeda, serta cenderung pasif dalam program pengurangan emisi karbon. Kondisi ini diperkuat dengan hasil penelitian oleh Purnomoasri (2022), yang menunjukkan bahwa kebiasaan berjalan kaki siswa dapat mengurangi emisi CO<sub>2</sub> secara signifikan. Oleh karena itu, sekolah perlu mengembangkan program transportasi ramah lingkungan, seperti kampanye jalan kaki bersama atau bersepeda ke sekolah, agar siswa dapat lebih terbiasa dengan pola hidup rendah karbon.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik nyata. Siswa sudah memahami pentingnya menjaga lingkungan, namun masih banyak yang belum menerapkan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari, terutama pada aspek pengelolaan sampah, pengurangan plastik, dan pengurangan emisi karbon. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih inovatif, seperti pembelajaran berbasis proyek (*Ecobrick*), penguatan peran guru sebagai teladan, serta dukungan kebijakan sekolah untuk memastikan pembiasaan peduli lingkungan dapat berjalan secara berkelanjutan.

## Kesimpulan

Sikap kepedulian lingkungan siswa menunjukkan kategori yang cukup baik, berkisar dari cukup peduli hingga sangat peduli. Hasil angket menunjukkan bahwa indikator perawatan lingkungan berada di posisi tertinggi dengan persentase 87,61% (sangat peduli). Sementara itu, indikator dengan hasil terendah adalah pengurangan emisi karbon, yang hanya mencapai 65,77% (cukup peduli). Perbedaan hasil ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik nyata siswa. Oleh karena itu, diperlukan pembiasaan dan dukungan program sekolah yang lebih kuat guna meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa secara menyeluruh.

## References

- Adilka, N. M. (2020). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Kelas XI IPS SMA di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 5(2), 45-48.
- Agustin, E. E., & Maisyaroh, W. (2020). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Terhadap Sikap Dan Perilaku Peduli Lingkungan Pada Siswa SMAN 5 Jember Tahun Pelajaran 2018/2019. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 81-90.
- Azizah, R. R. N., Rahmi, E., & Herman, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Kimia (Tatik) Berbasis Android Pada Materi Reaksi Reduksi dan Oksidasi Kelas X di SMAN 1 koto baru. *Jurnal Education And Development*, 11(1), 53-59.
- Baroroh, E., & Roshayanti, F. (2022). Profil Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Di SMA N 1 Batangan. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 11(1), 21-25.
- Corpuz, A. M., San Andres, T. C., & Lagasca, J. M. (2022). Integration of environmental education (EE) in teacher education programs: Toward sustainable curriculum greening. *Problems of Education in the 21st Century*, 80(1), 119-143.
- Dewi, A. F., & Anggraini, A. (2022). Hubungan Antara Pengetahuan Lingkungan dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Mahasiswa Tadris IPA. *Realita: Jurnal Penelitian Dan Kebudayaan Islam*, 20(1), 72-87.
- Hafiza, A., & Ferry, D. (2024). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa Berdasarkan Gender. *Jurnal Biotek*, 12(2), 114-128.
- Irmawanty., & Luliyana. (2022). Hubungan Kecerdasan Naturalis Dengan Literasi Lingkungan Siswa Kelas XI SMAN 5 Barru. *Hybrid: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 1(2), 19-28.
- Irfianti, M. D., Khanafiyah, S., & Astuti, B. (2016). Perkembangan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Model Experiential Learning. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 5(3), 72-79.
- Kholifah, N. Y., Anisah, A. S., & Akmal, R. (2024). Implementasi Program Ekoliterasi Melalui Kegiatan Sampah Pengelolaan Sampah Berbasis Project (P5) Untuk Membangun Sikap Gotong Royong Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pgsd Uniga*, 3(1), 36-40.
- Kospa, H. S. D. (2021). Kajian Pendidikan Lingkungan Hidup di Indonesia. *Jurnal Tekno Global*, 10(1), 22-26.

- Lahabu, Y. D., Utami, L. A., & Palilingan, V. (2024). Pengurangan Dan Pelestarian Limbah Plastik di Lingkungan Sekolah Dasar Untuk Membentuk Kesadaran Siswa Terhadap Kebersihan Lingkungan. *Journal of Elementary Educational Research (JEER)*, 4(1), 69–78.
- Lubis, S. P. W., Muzanna, S. R., & Firdausiyah, I. (2020). Profil Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMA di Aceh. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 4(1), 34-42.
- Leksono, S. M., Mahrawi, M., Dasma, D., & Nurhapipah, S. (2021). Peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Sikap Konservasi Siswa SMA Negeri 1 Anyer Melalui Program Sekolah Riset. *Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 16(2), 109-115.
- Narut, Y. F., & Nardi, M. (2019). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar di Kota Ruteng. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 259-266.
- Purnomoasri, R. D., & Handayani, D. (2022). Analisis Dan Mitigasi Emisi Gas Buang Akibat Transportasi (Studi Kasus Kabupaten Magetan). *ENVIRO: Journal of Tropical Environmental Research*, 24(1), 29-36.
- Purwanto, N. (2020). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rodakarya
- Qodriyanti, A., Yarza, H. N., Irdalisa, Elvianasti, M., & Ritonga, R. F. (2022). Analisis Sikap Peduli Lingkungan Siswa Di Salah Satu MAN Pada Materi Pelestarian Lingkungan. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 6(1), 111-116.
- Rahmi, M., Nurhidayati, S., & Samsuri, T. (2023). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 685-695.
- Riskina, M. D., & Listyaningsih. (2019). Studi Deskriptif Tentang Sikap Peduli Lingkungan Melalui Program Sekolah Adiwiyata di SMAN 2 Pamekasan. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 7(1), 1-15.
- Roshayanti, F., Wicaksono, A. G. C., & Minarti, I. B. (2020, April). Integrated Learning For Improving Environmental Literacy In High Schools. In *Journal of Physics: Conference Series* 1521(4), 1-6.
- Rusilawati, D. (2022). Implementasi Program Adiwiyata Dalam Meningkatkan Perilaku Peduli Lingkungan Siswa SMA Negeri 1 Pajangan. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(3), 233–245.
- Suhaila, S. (2025). Implementasi Kebijakan Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup (PBLHS) Dalam Mengurangi Penggunaan Plastik di Sekolah. *Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1), 56–68.
- Sukma, E., Ramadhan, S., & Indriyani, V. (2020). Integration Of Environmental Education In Elementary Schools. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1481( 1), 1-6.
- Widyaningrum, W. H., & Handayani, L. (2024). Analisis Kepedulian Lingkungan Siswa SMA di Sekolah Program Adiwiyata. *Unnes Physics Education Journal*, 13(2), 193-199.