

## Membangun Kepedulian Lingkungan melalui Literasi Ekologis pada Mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi

Fitri Nur'aini<sup>1\*</sup>, Pudja Septia Heryana<sup>1</sup>, Chindi Rahmawati<sup>1</sup>, Ruli As'ari<sup>1</sup>

Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

\*Alamat email penulis koresponden: 242170111006@student.unsil.ac.id

### Abstrak

Kepedulian terhadap lingkungan merupakan aspek fundamental dalam menjaga keberlanjutan ekosistem di tengah meningkatnya tantangan global seperti perubahan iklim, pencemaran, dan degradasi sumber daya alam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepedulian lingkungan mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi serta menelaah peran literasi ekologis dalam membangun sikap, perilaku, dan partisipasi sosial terhadap pelestarian lingkungan. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif, dengan pengumpulan data melalui angket berbasis skala Likert yang melibatkan 40 responden dari total populasi 123 mahasiswa. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kategori kepedulian lingkungan berdasarkan tiga indikator, yaitu sikap peduli lingkungan, perilaku nyata, dan partisipasi sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepedulian lingkungan mahasiswa berada pada kategori tinggi, dengan capaian indikator sikap sebesar 100%, perilaku nyata 85%, dan partisipasi sosial 80%. Temuan ini menunjukkan bahwa literasi ekologis berperan penting dalam membentuk kesadaran dan tanggung jawab ekologis mahasiswa. Pemahaman terhadap konsep ekologi dan keterkaitan antara aktivitas manusia dan lingkungan mendorong munculnya perilaku pro-lingkungan. Partisipasi sosial mahasiswa masih perlu ditingkatkan melalui penguatan kegiatan berbasis literasi ekologis dan dukungan kebijakan green campus. Literasi ekologis menjadi fondasi strategis dalam membangun kepedulian lingkungan yang berkelanjutan di perguruan tinggi.

Kata kunci: kepedulian lingkungan, literasi ekologis, mahasiswa, pendidikan geografi

### Abstract

*Environmental concern is a fundamental aspect in maintaining ecosystem sustainability amid increasing global challenges such as climate change, pollution, and natural resource degradation. This study aims to analyze the level of environmental concern among Geography Education students at Universitas Siliwangi and to examine the role of ecological literacy in shaping students' attitudes, behaviors, and social participation toward environmental preservation. A descriptive quantitative method was employed, with data collected through a Likert-scale questionnaire involving 40 respondents from a total population of 123 students. The analysis identified categories of environmental concern based on three indicators: environmentally concerned attitudes, actual behavior, and social participation. The results indicate that students' environmental concern is generally high, with scores of 100% for attitudes, 85% for actual behavior, and 80% for social participation. The findings demonstrate that ecological literacy plays a crucial role in fostering students' awareness and ecological responsibility. Understanding ecological concepts and the interconnection between human activities and the environment encourages pro-environmental behavior. Students' social participation still requires improvement through the strengthening of ecological literacy-based activities and the support of green campus policies. Ecological literacy serves as a strategic foundation for cultivating sustainable environmental concern in higher education.*

*Keywords: environmental concern, ecological literacy, students, geography education*

## **1. PENDAHULUAN**

Kepedulian terhadap lingkungan hidup merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan kehidupan di bumi. Di tengah pesatnya perkembangan globalisasi dan industrialisasi, berbagai permasalahan lingkungan seperti pemanasan global, perubahan iklim, pencemaran, deforestasi, serta penurunan keanekaragaman hayati semakin mengancam keberlangsungan makhluk hidup (UNEP, 2021). Kondisi ini menuntut setiap individu untuk memiliki kesadaran dan kepedulian yang lebih tinggi terhadap pelestarian lingkungan, bukan hanya sebagai wacana moral, melainkan kebutuhan mendesak bagi keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya.

Sebagai negara megabiodiversitas, Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah, namun juga menghadapi tantangan serius dalam hal pelestarian dan pengelolaannya. Lubis (2021) menyatakan bahwa degradasi lingkungan di Indonesia terus meningkat akibat aktivitas manusia yang tidak berwawasan lingkungan, seperti penebangan hutan liar, pencemaran air dan udara, serta konversi lahan yang tidak terkendali. Laporan Environmental Performance Index (EPI) tahun 2024 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-163 dari 180 negara dengan skor 33,6, yang menandakan masih rendahnya efektivitas pengelolaan lingkungan di tingkat nasional (Fitri dkk., 2025). Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kepedulian terhadap lingkungan belum tumbuh secara merata di kalangan masyarakat, termasuk di lingkungan akademik.

Menurut Purwanti (2017), kepedulian lingkungan merupakan sikap dan tindakan individu untuk mencegah kerusakan lingkungan alam serta mengembangkan upaya memperbaiki kerusakan yang telah terjadi. Sikap ini bukan hanya bentuk empati terhadap alam, melainkan wujud nyata dari tanggung jawab ekologis manusia. Namun demikian, kepedulian tersebut tidak dapat terbentuk dengan sendirinya, melainkan perlu dibangun melalui proses pendidikan dan pembelajaran yang menumbuhkan pemahaman ekologis secara mendalam (Aldawsari, N. D., dkk., 2025).

Salah satu upaya strategis dalam membangun kepedulian lingkungan adalah melalui penguatan literasi ekologis. Literasi ekologis merupakan kemampuan memahami keterkaitan antara manusia dan lingkungan serta kesadaran untuk bertindak sesuai prinsip keberlanjutan (Sarmiasih, 2018). Literasi ini menjadi landasan penting agar seseorang mampu berpikir

sistematis tentang permasalahan lingkungan dan mengembangkan perilaku yang mendukung pelestarian alam (Murti, W., dkk., 2025)..

Yildirim dkk. (2025) menegaskan bahwa pendidikan lingkungan yang baik dapat membentuk individu yang sadar dan bertanggung jawab terhadap lingkungan, serta mampu mengambil keputusan yang berorientasi pada keberlanjutan.. Dengan demikian, literasi ekologis berfungsi sebagai sarana untuk membangun dan memperkuat sikap peduli lingkungan di berbagai lapisan masyarakat. Sejalan dengan itu, Gunawan dan Maulana (2023) menemukan bahwa literasi ekologis mendorong individu untuk menerapkan nilai-nilai ekologis.

Dalam ranah pendidikan, mahasiswa memiliki peran penting sebagai agen perubahan (*agent of change*) dalam membangun kesadaran lingkungan (Sari, 2024). Mahasiswa Pendidikan Geografi secara khusus memiliki keterkaitan erat dengan isu-isu lingkungan, mengingat bidang studinya berhubungan langsung dengan dinamika bumi dan kehidupan. Sebagai calon pendidik, mahasiswa tidak hanya dituntut menguasai konsep-konsep lingkungan secara teoritis, tetapi juga mampu merealisasikan kepedulian tersebut dalam bentuk tindakan nyata terhadap lingkungan sekitarnya, sehingga dapat terbentuk generasi pendidik yang berwawasan ekologis dan berorientasi pada keberlanjutan (Jayadinata dkk, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa literasi ekologis berperan dalam menumbuhkan kepedulian lingkungan di kalangan mahasiswa. Penelitian yang dilakukan oleh Nazili dkk (2025), menunjukkan bahwa literasi ekologis mendorong munculnya sikap pro-lingkungan karena mahasiswa mampu memahami keterkaitan antara tindakan manusia dan dampak ekologisnya. Lebih lanjut, hasil penelitian Salshabella dkk. (2025), mengungkapkan bahwa program pendidikan yang menekankan literasi ekologis terbukti efektif dalam membangun kesadaran serta tanggung jawab lingkungan di kalangan mahasiswa.

Namun demikian, membangun kepedulian lingkungan melalui literasi ekologis memerlukan proses yang komprehensif. Diperlukan integrasi antara pengetahuan, nilai, dan pengalaman nyata dalam kegiatan akademik maupun sosial mahasiswa. Wahyuni dkk., (2022) menekankan bahwa faktor sosial, budaya, dan lingkungan belajar turut memengaruhi keberhasilan internalisasi nilai-nilai ekologis di kalangan mahasiswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepedulian lingkungan mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi serta menelaah peran literasi ekologis dalam membangun kepedulian tersebut.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik ini dipilih untuk memperoleh data primer dari responden melalui *Google Form* yang berisi sejumlah pertanyaan terstruktur. Selain itu, pengumpulan data juga diperkuat melalui studi literatur yang bersumber dari artikel jurnal, buku, serta referensi ilmiah lainnya (Najmuddin, 2024).

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus 1 Universitas Siliwangi yang beralamat di Jalan Siliwangi No. 24, Kelurahan Kahuripan, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Adapun waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Oktober 2025. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi angkatan 2024 yang berjumlah 123 mahasiswa. Peneliti mengambil 32,5% dari total populasi dengan teknik *random sampling*, maka diperoleh 40 mahasiswa sebagai responden. Pemilihan sampel ini dilakukan untuk memperoleh data yang representatif sekaligus memudahkan peneliti dalam proses pengumpulan serta analisis data.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket yang diukur menggunakan skala Likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Dengan tujuan untuk menggambarkan kepedulian lingkungan mahasiswa dalam membangun sikap dan perilaku peduli lingkungan. Adapun Indikator yang digunakan untuk mengetahui kepedulian lingkungan mahasiswa disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Indikator Kepedulian Lingkungan

No	Indikator
1	Sikap Peduli Lingkungan
2	Perilaku Nyata dalam Lingkungan
3	Partisipasi Sosial terhadap Lingkungan

Sumber: Jayananti dkk., 2023

Data yang telah diperoleh melalui angket tersebut kemudian diolah dan dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui sikap peduli lingkungan mahasiswa. Analisis dilakukan dengan mengacu pada kategori yang telah ditetapkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kategori Indikator Kepedulian Lingkungan

		Kepedulian Lingkungan		
		Kategori dan skor		
No	Indikator	Rendah	Sedang	Tinggi
1	Sikap Peduli Lingkungan	1-3	4-5	6-8
2	Perilaku Nyata dalam Lingkungan	1-3	4-5	6-8
3	Partisipasi Sosial terhadap Lingkungan	1	2-3	4

Setelah data dianalisis berdasarkan kategori indikator, maka dilanjutkan dengan perhitungan persentase jawaban sesuai kategorisasi indikator dengan menggunakan rumus (Safitri, J., dkk., 2025).

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P: nilai persentase indikator.

f: jumlah mahasiswa sesuai nilai kategori indikator

N: jumlah seluruh mahasiswa.

Untuk memperjelas tahapan penelitian, metode ini disajikan dalam bentuk diagram alur sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur Penelitian (Sumber: Hasil Penelitian, 2025)

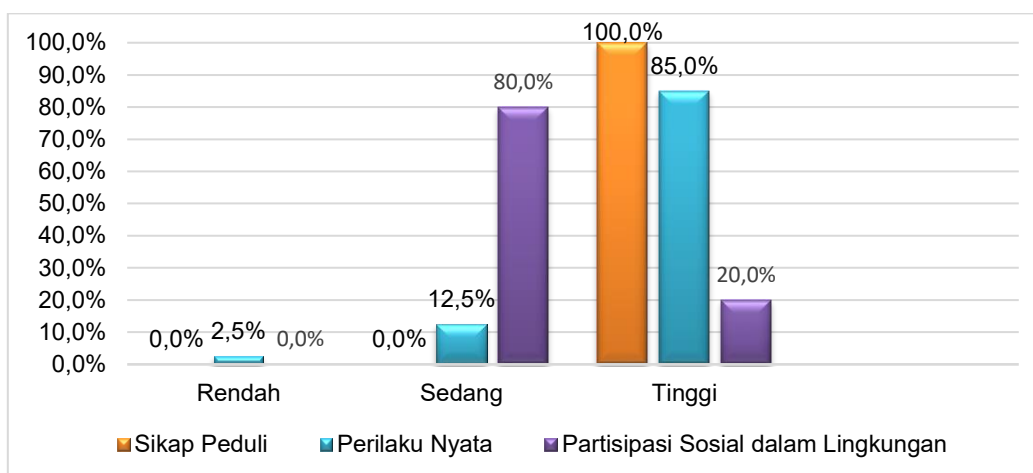
### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kepedulian lingkungan merupakan bentuk respons aktif individu terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya. Menurut Tamara (2016), kepedulian lingkungan diartikan sebagai tindakan sadar yang dilakukan seseorang untuk menjaga kelestarian alam melalui upaya pencegahan kerusakan serta perbaikan terhadap lingkungan yang telah mengalami degradasi. Individu yang memiliki kepedulian lingkungan tidak hanya menghindari perilaku yang berpotensi merusak alam, tetapi juga secara proaktif berpartisipasi dalam kegiatan yang berorientasi pada pemulihan dan pelestarian lingkungan hidup (Sya'ban, 2014).

Lebih lanjut, Istiqomah (2019) menegaskan bahwa kepedulian lingkungan tidak terbentuk secara spontan, melainkan melalui proses pembelajaran dan interaksi berkelanjutan antara individu dengan lingkungannya. Pemahaman yang mendalam mengenai pentingnya lingkungan berperan dalam menumbuhkan kesadaran ekologis yang kemudian mendorong individu untuk mengambil tindakan nyata dalam menjaga keseimbangan alam. Dengan demikian, kepedulian lingkungan merepresentasikan kemampuan individu untuk berpikir jangka panjang dalam upaya pelestarian alam yang berkelanjutan (Daud dkk., 2022).

Kepedulian lingkungan dapat diidentifikasi melalui sejumlah indikator perilaku ekologis, seperti kegiatan perawatan lingkungan, pengurangan penggunaan plastik, pengelolaan sampah sesuai jenisnya, penghematan energi, penanaman pohon, serta pemanfaatan barang bekas (Irfianti dkk., 2016). Indikator-indikator tersebut mencerminkan sejauh mana individu mampu menginternalisasi pengetahuan dan nilai-nilai ekologis ke dalam tindakan nyata. Dalam konteks pendidikan, indikator ini menjadi instrumen penting untuk menilai sejauh mana literasi ekologis mahasiswa berkontribusi dalam membangun perilaku peduli lingkungan (Irawati dkk., 2024).

Berdasarkan pemaparan tersebut, kepedulian lingkungan dapat dipahami sebagai manifestasi dari kesadaran dan tanggung jawab individu terhadap kelestarian alam, yang tercermin melalui aspek sikap, perilaku nyata, dan partisipasi sosial dalam menjaga serta memperbaiki kondisi lingkungan (Jayanti dkk., 2023). Berdasarkan hasil penelitian, kepedulian lingkungan mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi secara umum berada pada kategori tinggi, sebagaimana tersaji pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Tingkat Kepedulian Lingkungan (Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2025)

Gambar 2. menunjukkan bahwa indikator sikap peduli lingkungan mencapai 100%, perilaku nyata terhadap lingkungan sebesar 85%, sedangkan partisipasi sosial berada pada kategori sedang (80%). Temuan ini memberikan gambaran bahwa mahasiswa memiliki tingkat kesadaran yang baik terhadap pentingnya menjaga lingkungan, namun tingkat keterlibatan mahasiswa dalam aksi nyata atau kegiatan kolektif masih perlu ditingkatkan.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa literasi ekologis berperan penting dalam membentuk kesadaran ekologis mahasiswa. Pemahaman yang baik terhadap konsep ekologi dan keterkaitan antara aktivitas manusia dengan kondisi lingkungan alam mendorong mahasiswa untuk menginternalisasi nilai-nilai ekologis dalam kehidupan sehari-hari (Purnami dkk., 2016). Wahyudi (2023) menegaskan bahwa pemahaman ekologis yang mendalam berpengaruh langsung terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan. Semakin tinggi tingkat literasi ekologis seseorang, semakin besar pula dorongan internalnya untuk berpartisipasi aktif dan berperilaku ramah lingkungan.

Namun demikian, capaian indikator partisipasi sosial yang masih tergolong sedang menunjukkan bahwa kepedulian mahasiswa masih berorientasi individu dan belum sepenuhnya terwujud dalam bentuk aksi sosial bersama. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Auliya dan Adrianisya (2025) yang menyatakan bahwa perilaku ekologis mahasiswa sering kali belum maksimal karena dipengaruhi oleh keterbatasan fasilitas, budaya kampus, serta belum adanya sistem pembiasaan berkelanjutan yang mendukung penerapan perilaku ramah lingkungan secara konsisten. Oleh karena itu, meskipun kesadaran dan sikap ekologis sudah terbentuk, perlu upaya berkelanjutan dalam menciptakan lingkungan kampus yang kondusif untuk memperkuat pembiasaan perilaku ekologis tersebut (Novitasari A., 2025).

Dalam konteks ini, literasi ekologis tidak hanya berfungsi sebagai pengetahuan kognitif, tetapi juga menjadi sarana untuk membangun dimensi afektif dan psikomotorik mahasiswa terhadap lingkungan (Nurhidayah, dkk., 2025). Melalui kegiatan pembelajaran berbasis literasi ekologis seperti proyek lapangan, program penghijauan, pengelolaan sampah, dan kampanye lingkungan mahasiswa dapat menerjemahkan pemahamannya menjadi tindakan nyata. Hal ini memperkuat temuan Nazili dkk. (2025) yang menjelaskan bahwa literasi ekologis efektif dalam menumbuhkan sikap pro-lingkungan karena mendorong peserta didik untuk memahami hubungan sebab-akibat antara perilaku manusia dan kondisi ekologis.

Selain itu, partisipasi sosial juga mencerminkan sejauh mana kesadaran ekologis telah diimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat. Sujana dkk. (2018) menegaskan bahwa keterlibatan aktif dalam kegiatan lingkungan merupakan manifestasi nyata dari kesadaran ekologis yang telah terbentuk. Partisipasi tersebut tidak hanya menjadi bentuk kepedulian personal, tetapi juga mencerminkan tanggung jawab sosial terhadap keberlanjutan lingkungan. Dalam konteks mahasiswa Pendidikan Geografi, partisipasi ini memiliki makna strategis karena mereka berperan sebagai calon pendidik yang akan menjadi agen perubahan (*agent of change*) dalam menanamkan nilai-nilai ekologis di masa depan (Rachmadian, dkk., 2024)

Dengan demikian, literasi ekologis menjadi fondasi utama dalam membangun kepedulian lingkungan mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi. Pemahaman yang baik terhadap prinsip-prinsip ekologis mendorong terbentuknya sikap, perilaku, dan partisipasi sosial yang mencerminkan tanggung jawab ekologis (Faediyah dkk., 2024). Namun, agar kepedulian tersebut tumbuh secara berkelanjutan, diperlukan dukungan institusional melalui kebijakan *green campus*, pembiasaan kegiatan pro-lingkungan, serta pengintegrasian nilai-nilai ekologis dalam seluruh aktivitas akademik dan sosial mahasiswa.

Auliya dan Adrianisya (2025) menjelaskan bahwa perilaku ekologis di kalangan mahasiswa sering kali belum maksimal karena dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas dan budaya kampus yang belum sepenuhnya mendukung. Dengan demikian, meskipun kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya menjaga lingkungan sudah terbentuk, perilaku nyata dalam pengelolaan sampah masih perlu dibiasakan melalui pembentukan kebiasaan berkelanjutan dan dukungan sosial yang kondusif agar perilaku ekologis tersebut dapat menjadi bagian dari budaya kampus sehari-hari.

Partisipasi sosial ini menjadi ukuran sejauh mana kesadaran ekologis diimplementasikan dalam aksi nyata. Sujana, dkk., (2018) menekankan bahwa keterlibatan aktif dalam kegiatan lingkungan merupakan wujud nyata dari kesadaran ekologis yang telah terbentuk. Partisipasi semacam ini bukan hanya bentuk kepedulian personal, tetapi juga ekspresi tanggung jawab sosial terhadap keberlanjutan lingkungan.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepedulian lingkungan mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi secara umum berada pada kategori tinggi, dengan capaian tertinggi pada indikator sikap peduli lingkungan sebesar 100%, perilaku nyata sebesar 85%, dan partisipasi sosial sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa telah memiliki kesadaran ekologis yang baik dan mulai menerapkannya dalam perilaku sehari-hari, meskipun keterlibatan sosial dalam kegiatan lingkungan masih perlu ditingkatkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa literasi ekologis memiliki peran signifikan dalam membangun kepedulian lingkungan mahasiswa. Pemahaman yang mendalam mengenai konsep ekologi, keterkaitan antara aktivitas manusia dan dampaknya terhadap alam, serta nilai-nilai keberlanjutan terbukti mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dan bertindak pro-lingkungan. Literasi ekologis bukan hanya membentuk aspek kognitif, tetapi juga memperkuat dimensi afektif dan psikomotorik dalam wujud perilaku ekologis nyata.

Upaya penguatan literasi ekologis melalui kegiatan pembelajaran kontekstual, proyek lapangan, dan kampanye lingkungan sangat penting untuk menanamkan kesadaran berkelanjutan. Selain itu, dukungan institusional melalui penerapan kebijakan *green campus* serta pembiasaan kegiatan ramah lingkungan diperlukan agar nilai-nilai ekologis dapat terinternalisasi secara konsisten dan membentuk budaya peduli lingkungan di lingkungan kampus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aldawsari, N. D., Nematallah, M. A., & Abdellatif, M. S. (2025). Environmental education awareness in light of sustainable development goals and its relationship with environmental responsibility among university students. *Sustainability*, 17(21), 9393. <https://doi.org/10.3390/su17219393>.
- Daud, F., Abdullah Nurfiyana, P. Muhidin, & Darwis Muhammad. (2022). Kepedulian Lingkungan Berbasis Pengetahuan, Penerimaan Informasi, dan Kecerdasan

Naturalistik di Kabupaten Majene (Arifin Arifah Novia, Ed.). CV PUSTAKA MADANI. [www.pustakamadani.net](http://www.pustakamadani.net).

- Faediya, F., Anjelli, S., & Fasihaturohmah, S. (2024). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Lingkungan Untuk Meningkatkan Literasi Ekologi Mahasiswa. *SEMAR: Jurnal Sosial dan Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 1-7.
- Fitri, M. A., Suliyanto, S., Mardianto, M. F. F., & Ana, E. (2025). Pemodelan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup di Indonesia dengan Spline Truncated dan MARS. *Jurnal Statistika dan Komputasi*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.32665/statkom.v4i1.4394>
- Irawati, H., Aprilia, N., & Saifuddin, M. F. (2024). Literasi lingkungan mahasiswa keguruan. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 7(2), 91–97. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/dikbio>.
- Irfianti, M. D., Khanafiyah, S., & Astuti, B. (2016). Perkembangan karakter peduli lingkungan melalui model experiential learning. *Unnes Physics Education Journal*, 5(3). <https://doi.org/10.15294/upej.v5i3.13682>.
- Istiqomah. (2019). Sikap peduli lingkungan peserta didik di MAN-1 Pekanbaru sebagai sekolah Adiwiyata. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*, 6(2).
- Jayadinata, A.K., Muqodas, I. & Ardiyanti, D. (2024). Kesadaran lingkungan calon guru sebagai nilai karakter kepedulian lingkungan hidup. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*. 12(2), 12-23. <https://doi.org/10.29210/1112000>.
- Jayanti, U. N. A., Zahara, R., Harahap, M. D., & Simamora, A. (2023). Analisis pemahaman masyarakat terhadap kesadaran akan kepedulian lingkungan di Daerah Jalan M Yakub Kecamatan Medan Perjuangan. *Jurnal Bionatural*, 10(2), 1. <https://doi.org/10.61290/bio.v10i2.575>
- Lubis, E. (2021). Konsep Hukum Biodiversitas dalam Dunia Digital (Fondasi Teoritik Pengembangan Hukum Lingkungan Indonesia Berbasis Biodiversitas). *Jurnal Hukum Jurisdictione*, 3(2), 133-144.
- Murti, W., Rohman, F., Sari, M. S., & Ibrohim, I. (2025). Ecoliteracy competencies: A systematic literature review of domains, approaches, and impacts in education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(8), em2677. <https://doi.org/10.29333/ejmste/16658>.
- Najmuddin, A. F. (2024). Pemahaman Mahasiswa Universitas Siliwangi Dalam Konsep Literasi Lingkungan (Ekoliterasi Untuk Mewujudkan Kampus Ramah Lingkungan. *Jurnal Geografi.*, 13(1), 58–68. <https://doi.org/10.24036/geografi/vol13-iss1/3883>.
- Nazili, A. R., Khasanah, M. P., Cahyani, S. U., & Ahmad, N. (2025). Literasi lingkungan melalui pembelajaran Bahasa Indonesia: Upaya membangun kepedulian ekologis. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 5(2), 3572–3580. <https://doi.org/10.31004/innovative.v5i2.18810>.

- Novitasari, A. (2025). Kemampuan Pengetahuan Ekologis Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Bioedukasi. (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 16(1), 120-125.
- Nurhidayah, N., Ramadani, W. S., Nurhayati, N., Putri, F., Zahro, F., Ramadhani, H. A., ... & Putra, T. A. (2025). Peningkatan Kesadaran Etika Lingkungan Melalui Edukasi dan Partisipasi Siswa: Studi Kasus di MAS Nur Adia. *QISTINA: Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 4(1), 788-798.
- Purnami, W., Utama, W. G., & Madu, F. J. (2016). Internalisasi Kesadaran Ekologis Melalui Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah Dasar. In *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (Vol. 3, pp. 487-491). <https://media.neliti.com/media/publications/173947-ID-internalisasi-kesadaran-ekologis-melalui.pdf>.
- Purwanti, D. (2017). Pendidikan karakter peduli lingkungan implementasinya. dan *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 1(2).
- Rachmadian, R. H., Sumarmi, S., Masrurroh, H., Utaya, S., & Suharto, Y. (2024). Membentuk Kesadaran dan Keterlibatan Mahasiswa sebagai Aktor Penggunaan Transportasi dan Energi Berkelanjutan di Perguruan Tinggi. *Journal of Education Action Research*, 8(1), 169-178. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i1.76919>.
- Safitri, J., Ibrahim, M. Y., & Wijayanti, E. (2025). Analisis Literasi Lingkungan pada Mahasiswa Pendidikan Biologi, UIN Walisongo Semarang. *J-SIMTEK: Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi*, 3(2), 228–244. STMIK Palangkaraya. e-ISSN: 2987-1115.
- Salshabella, D. C., Wardani, D. K., & Sabandi, M. (2025). From education to action: Environmental literacy as a predictor of green consumption in urban societies. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 14(2), 1340–1351. <https://doi.org/10.36526/sosioedukasi.v14i3.5976>.
- Sari, S. N. (2024). Kontribusi Mahasiswa Jurusan Geografi Universitas Ivet di Semarang dalam Pelestarian (Konservasi) Lingkungan Kampus. *Forum Ilmu Sosial*, 46(2), 155–165. <https://doi.org/10.15294/fis.v46i2.22519>.
- Sarmiasih, M. (2018). Gerakan Literasi (Ekoliterasi) Ekologi Kritis sebagai Respon Terhadap Isu Pemanasan Global. *Jusuf Kalla School of Government (JKSG)*. <https://www.researchgate.net/publication/325311701>.
- Sya'ban, F. (2014). Kepedulian lingkungan dengan pembelajaran IPA terintegrasi kearifan lokal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 5(2).
- Tamara, R. M. (2016). Peranan lingkungan sosial terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Cianjur. *Jurnal Geografi Gea*, 16(1). <https://doi.org/10.17509/gea.v16i1.3467>.

United Nations Environment Programme. (2021). *“Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies”*. Technical Report. Nairobi: UNEP.

Wahyuni, N., Maryani, E., & Kastolani, W. (2022). The contribution of ecoliteracy in environmental care behavior students of state high school in the city of Medan. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1089(1), 012058. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1089/1/012058>.

Yildirim, M. S., Elkoca, A., Gökçay, G., Yilmaz, D. A., & Yıldız, M. (2025). *The relationship between environmental literacy, ecological footprint awareness, and environmental behavior in adults*. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21340-3>.