

## Perbandingan Tingkat Kepedulian Lingkungan antara Siswa Laki-Laki dan Perempuan di SMA Negeri 1 Sunggal

Forentina Limbong<sup>1</sup>, Fauziyah Harahap<sup>1</sup>, Ashar Hasairin<sup>1</sup>, Aida Fitriani Sitompul<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan Sumatera Utara

Email Korespondensi: [forentinalbg@gmail.com](mailto:forentinalbg@gmail.com)

### Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan tingkat kepedulian terhadap lingkungan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan di SMA Negeri 1 Sunggal tahun ajaran 2023/2024. Kepedulian terhadap lingkungan merupakan aspek penting dalam pembentukan perilaku ramah lingkungan pada generasi muda. Sekolah memiliki peran strategis dalam menanamkan sikap peduli lingkungan melalui kegiatan pembelajaran dan budaya sekolah yang mendukung pelestarian alam. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan melibatkan 60 responden, terdiri atas 29 siswa laki-laki dan 31 siswa perempuan yang dipilih secara purposive. Instrumen penelitian berupa angket sikap peduli lingkungan dengan 24 butir pernyataan yang telah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor kepedulian lingkungan siswa laki-laki sebesar 70,47, sedangkan siswa perempuan memperoleh rata-rata 80,04. Keduanya termasuk dalam kategori baik, namun menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara keduanya. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa perempuan memiliki tingkat kepedulian lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor psikologis dan sosial, di mana perempuan cenderung memiliki empati dan rasa tanggung jawab yang lebih besar terhadap kebersihan serta kelestarian lingkungan. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi sekolah untuk merancang program pendidikan lingkungan yang lebih efektif dan inklusif bagi semua siswa.

### Keywords:

*Kepedulian lingkungan,  
Perbedaan gender,  
Siswa SMA.*

### Pendahuluan

Krisis lingkungan global yang semakin mengkhawatirkan menuntut peran aktif dari seluruh lapisan masyarakat, termasuk generasi muda sebagai agen perubahan (Tri dkk., 2019). Siswa sekolah menengah atas berada pada tahap perkembangan yang krusial dalam pembentukan sikap dan perilaku pro-lingkungan yang akan mereka bawa hingga dewasa. Dalam konteks ini, memahami tingkat kepedulian lingkungan di kalangan siswa menjadi penting untuk merancang program pendidikan lingkungan yang efektif dan tepat sasaran (Nur'aini dkk., 2025). Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan adanya perbedaan gender dalam kepedulian terhadap lingkungan, dengan perempuan cenderung menunjukkan kepedulian lingkungan yang lebih tinggi dan lebih banyak terlibat dalam perilaku pro-lingkungan dibandingkan laki-laki (Susilowati dkk., 2024). Perbedaan terbesar umumnya terlihat dalam kekhawatiran terhadap masalah lingkungan spesifik, terutama masalah lokal yang memiliki risiko kesehatan yang jelas bagi keluarga.

Fenomena perbedaan gender ini dapat dijelaskan melalui beberapa kerangka teori. Teori sosialisasi gender, misalnya, menyatakan bahwa perempuan dikondisikan untuk lebih peduli, kooperatif, dan memiliki orientasi nilai altruistik yang lebih kuat, yang pada gilirannya memengaruhi kepedulian mereka terhadap lingkungan (Hunter et al., 2004). Perempuan juga menunjukkan sikap memelihara yang lebih kuat terhadap anak dan anggota keluarga mereka, yang memperkuat kepedulian terhadap masalah lingkungan karena kualitas lingkungan memiliki hubungan erat dengan kesehatan keluarga (Chaesfa dkk., 2013). Setiap individu memiliki cara berpikir dan berperilaku yang khas, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor utama yang membentuk perbedaan ini adalah jenis kelamin, yang membawa dampak pada perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan ini tidak hanya terlihat pada aspek fisik seperti organ reproduksi, tetapi juga memengaruhi pola pikir, reaksi emosional, serta perilaku dalam menghadapi berbagai masalah kehidupan, termasuk yang berkaitan dengan isu lingkungan. Sebagaimana dijelaskan oleh (Barnas dkk., 2019), perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan membentuk karakteristik perilaku mereka yang kemudian memengaruhi cara mereka berpikir dan bertindak, terutama terkait dengan kepedulian terhadap lingkungan.

Isu pencemaran lingkungan kini semakin mendapat perhatian global, mengingat dampaknya yang luas, tidak hanya merusak ekosistem, tetapi juga mengancam kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya di bumi. Pencemaran yang terjadi di berbagai sektor, seperti udara, air, dan tanah, sering kali disebabkan oleh perilaku manusia yang kurang peduli terhadap keberlanjutan alam. Dalam hal ini, peran individu, baik laki-laki maupun perempuan, menjadi sangat penting dalam menjaga kelestarian lingkungan. Pemberdayaan perempuan dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan kesejahteraan keluarga juga menjadi bagian penting dalam pembangunan berkelanjutan (Lukman, 2024). Meskipun keduanya memiliki tanggung jawab yang setara terhadap alam, tingkat kepedulian terhadap lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan mungkin saja berbeda, dipengaruhi oleh faktor biologis, psikologis, serta sosial.

Kesadaran lingkungan tidak hanya berhubungan dengan pengetahuan tentang masalah ekologis, tetapi juga terkait dengan sikap dan perilaku yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan perilaku menjadi lebih ramah lingkungan sangat dipengaruhi oleh sikap masyarakat terhadap alam. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa sikap positif terhadap lingkungan memiliki hubungan yang kuat dengan perilaku pro-lingkungan, di mana individu yang memiliki sikap peduli terhadap alam cenderung menunjukkan tindakan nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan (Palupi dkk., 2017)

Dalam konteks ini, pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk sikap peduli terhadap lingkungan pada generasi muda. Pemerintah Indonesia, misalnya, telah menjalankan berbagai program untuk meningkatkan kesadaran lingkungan, salah satunya adalah program Adiwiyata. Program ini bertujuan menjadikan sekolah sebagai pusat pendidikan lingkungan yang melibatkan siswa dalam kegiatan pelestarian alam, seperti pengelolaan sampah, penanaman pohon, dan kegiatan bersih-bersih (Indrianeu, 2020).

Berdasarkan observasi SMA Negeri Sunggal ditemukan bahwa lingkungan sekolah secara umum tampak asri dan bersih, namun ketika melihat kondisi sekitar kelas, kantin, dan kamar mandi, masih ditemukan sampah sisa bungkus makanan yang dibuang tidak sesuai dengan jenisnya. Secara khusus, di kamar mandi laki-laki, sampah terlihat berserakan di sudut pintu dan keadaannya lebih kotor dibandingkan kamar mandi perempuan. Selain itu, terdapat beberapa siswa laki-laki yang masih membuang sampah di area parkir dan jendela kelas, sementara pakaian siswa perempuan umumnya terlihat lebih bersih dibandingkan siswa laki-laki.

Meskipun demikian, tidak dapat diabaikan bahwa sebagian siswa laki-laki juga menunjukkan sikap positif terhadap kebersihan, seperti ikut menjaga taman sekolah, membantu mengangkat sampah

besar, dan berpartisipasi dalam kegiatan kerja bakti. Hal ini menunjukkan bahwa mereka memiliki rasa tanggung jawab lingkungan, meskipun belum konsisten dalam tindakan sehari-hari.

Dari hasil observasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat perbedaan tingkat kepedulian lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan. Perempuan cenderung lebih teliti dan rutin menjaga kebersihan diri serta lingkungan, sementara siswa laki-laki memiliki kepedulian yang bersifat praktis dan aktif dalam kegiatan tertentu. Fenomena ini menjadi dasar penting bagi dilakukannya penelitian untuk mengeksplorasi lebih jauh perbedaan tingkat sikap peduli lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan secara lebih mendalam dan objektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian terhadap sikap peduli lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan menjadi sangat penting untuk dilakukan. Dengan memahami perbedaan sikap ini, diharapkan dapat dirancang program pendidikan lingkungan yang lebih tepat sasaran dan dapat meningkatkan kesadaran serta kepedulian siswa terhadap lingkungan, sesuai dengan karakteristik masing-masing jenis kelamin. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perbedaan kepedulian lingkungan antara kedua kelompok tersebut.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sunggal, Kecamatan Medan Sunggal, Jl, Sei Mencirim, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara Adapun waktu penelitian pada bulan Februari – Mei 2023.

Populasi penelitian yang digunakan adalah kelas X SMA Negeri1 Sunggal yang berjumlah 13 kelas atau 399 siswa. Sampel yang diambil 2 kelas berjumlah 60 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket tersebut sesuai dengan skala *Likert*. Skor yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan pada rumus dan disesuaikan dengan tabel persentase berikut ini:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (1.1)$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = Jumlah jawaban benar

N = Jumlah skor total

Adapun, tabel persentase angket motivasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.1.** Kriteria Persentase Nilai Sikap Peduli Lingkungan

Persentase Skor Yang Diperoleh (%)	Kategori
81- 100	Sangat Tinggi
61- 80	Tinggi
41- 60	Sedang
20- 40	Rendah

Sumber: (Sugiyono, 2018)

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

#### 1. Sikap Peduli Lingkungan

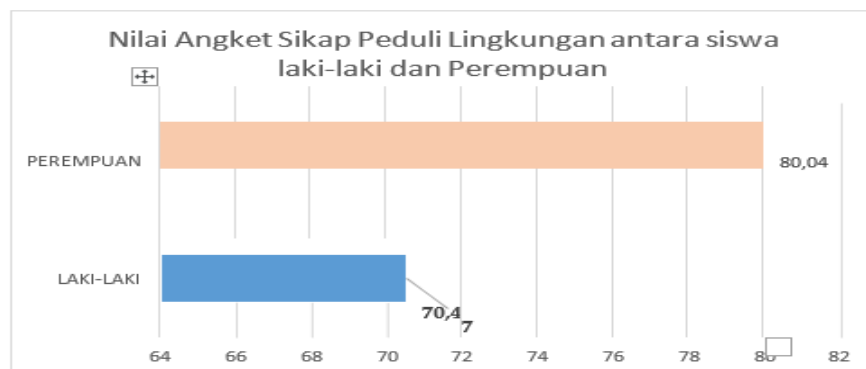
Berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil jawaban siswa terhadap angket sikap peduli lingkungan antara laki-laki dan perempuan, maka diperoleh hasil pada tabel 1.2 berikut ini:

**Tabel 1.2.** Hasil Data Angket Sikap Peduli Lingkungan

DATA	Nilai	
	Laki-laki	Perempuan
Jumlah siswa	29	31
Nilai Tertinggi	88	92
Nilai Terendah	56	64
Jumlah nilai	2044	2481
Rata-rata	70,47	80,04

Tabel 1.2 menunjukkan adanya perbedaan tingkat sikap peduli lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan. Jumlah responden yang relatif seimbang (29 laki-laki dan 31 perempuan) memungkinkan perbandingan yang objektif. Nilai rata-rata siswa perempuan sebesar 80,04 lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 70,47, dengan nilai tertinggi 92 dan terendah 64 pada perempuan, serta 88 dan 56 pada laki-laki. Hasil ini menggambarkan bahwa secara umum siswa perempuan memiliki sikap peduli lingkungan yang lebih baik dan lebih stabil dibandingkan siswa laki-laki.

Untuk memperjelas perbedaan tingkat kepedulian lingkungan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan, data pada Tabel 1.2 divisualisasikan dalam bentuk diagram batang berikut.



**Gambar 1.1** Diagram batang perbandingan rata-rata kepedulian lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan di SMA Negeri 1 Sunggal

#### 2. Kategori Skor Sikap Peduli Lingkungan

**Tabel 1.3** Kategori Skor Sikap Peduli Lingkungan

Jenis Kelamin	Kategorisasi	Rentang	Jumlah Responden	%
Laki-laki N=29	Rendah	$X < 59$	5	17,2 %
	Sedang	$59 \leq X < 77$	17	58,6 %

	Tinggi	$77 \leq X$	7	24,1 %
Perempuan	Rendah	$X < 69$	4	12,9 %
N=31	Sedang	$69 \leq X < 85$	23	74,2 %
	Tinggi	$85 \leq X$	4	12,9 %

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar siswa laki-laki (58,6%) dan perempuan (74,2%) berada pada kategori sedang dalam sikap peduli lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok telah memiliki kesadaran terhadap pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan, meskipun tingkatnya berbeda. Siswa perempuan memiliki persentase lebih tinggi pada kategori sedang dan lebih rendah pada kategori rendah dibandingkan laki-laki, yang mengindikasikan bahwa perempuan cenderung memiliki sikap peduli lingkungan yang lebih baik, lebih stabil, dan lebih konsisten dalam tindakan sehari-hari.

### 3. Indikator Angket Sikap Peduli Lingkungan

**Tabel 1.4** Indikator Angket Sikap Peduli Lingkungan

Jenis Kelamin	Indikator	Persentase %	Total
Laki-laki N=29	EOSS	81,68	70,47
	EBSS	68,10	
	EESS	61,64	
Perempuan N=31	EOSS	88,81	80,04
	EBSS	76,81	
	EESS	74,50	

(Uzun N, 2019)

Tabel diatas menunjukkan bahwa persentase sikap peduli lingkungan siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada semua indikator. Indikator EOSS menggambarkan pendapat tentang lingkungan, EBSS mencerminkan perilaku terhadap lingkungan, dan EESS menunjukkan emosi atau perasaan terhadap lingkungan. Secara keseluruhan, perempuan memiliki total skor lebih tinggi (80,04%) dibanding laki-laki (70,47%).

### Pembahasan Penelitian

#### Sikap Peduli Lingkungan

Hasil data sikap peduli lingkungan Tabel 1.2, terlihat bahwa terdapat perbedaan tingkat sikap peduli lingkungan antara siswa laki-laki dan perempuan. Rata-rata skor sikap peduli lingkungan siswa

perempuan yaitu 80,04, sedangkan siswa laki-laki memperoleh rata-rata 70,47. Nilai tertinggi yang dicapai siswa perempuan sebesar 92, dan laki-laki 88, sedangkan nilai terendah masing-masing 64 dan 56.

Perbedaan nilai ini menunjukkan bahwa secara umum siswa perempuan memiliki tingkat kepedulian lingkungan yang lebih tinggi dan stabil dibandingkan siswa laki-laki. Hal ini dapat diartikan bahwa perempuan lebih sensitif terhadap kebersihan, keteraturan, dan kelestarian lingkungan. Menurut penelitian Suprihatin et al. (2023), perempuan cenderung memiliki empati dan kepedulian sosial yang lebih tinggi terhadap lingkungan karena sifat keibuan dan rasa tanggung jawab terhadap keberlangsungan hidup di sekitarnya.

Selain itu, Uzun et al. (2019) menjelaskan bahwa sikap lingkungan merupakan kombinasi antara pengetahuan, emosi, dan perilaku terhadap lingkungan, yang sering kali dipengaruhi oleh pengalaman serta nilai-nilai sosial yang diinternalisasi. Berdasarkan hal tersebut, siswa perempuan kemungkinan lebih responsif terhadap isu lingkungan karena faktor sosial dan emosional yang lebih kuat.

Secara keseluruhan, kedua kelompok siswa sudah menunjukkan kategori "baik" dalam hal kepedulian terhadap lingkungan, namun hasil ini juga menegaskan perlunya peningkatan kesadaran lingkungan pada siswa laki-laki agar keseimbangan sikap peduli lingkungan dapat tercapai di antara keduanya.

### **Kategori Skor Sikap Peduli Lingkungan**

Hasil kategorisasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa laki-laki (58,6%) dan perempuan (74,2%) termasuk dalam kategori sedang pada sikap peduli lingkungan. Adapun sebanyak 17,2% siswa laki-laki dan 12,9% siswa perempuan berada pada kategori rendah, sementara 24,1% laki-laki dan 12,9% perempuan berada pada kategori tinggi.

Data ini memperlihatkan bahwa meskipun kedua kelompok memiliki kecenderungan sikap yang cukup baik, siswa perempuan tetap menunjukkan proporsi yang lebih besar dalam kategori sedang dan lebih kecil dalam kategori rendah. Hal ini berarti bahwa sebagian besar siswa perempuan menunjukkan konsistensi dalam menjaga kebersihan dan keteraturan lingkungan sekolah.

Menurut Indriyani (2021), siswa dengan kategori sedang menunjukkan adanya kesadaran kognitif terhadap pentingnya menjaga lingkungan, tetapi belum sepenuhnya termanifestasi dalam perilaku sehari-hari. Oleh karena itu, meskipun hasilnya positif, siswa laki-laki masih memerlukan pembiasaan dan penguatan karakter melalui kegiatan nyata seperti kerja bakti, pengelolaan sampah, atau program "Green School".

Sementara itu, dominasi kategori sedang pada siswa perempuan juga mengindikasikan bahwa mereka telah menginternalisasi nilai-nilai peduli lingkungan ke dalam kehidupan sekolahnya, sejalan dengan pandangan Palmer (1998) yang menyatakan bahwa pendidikan lingkungan harus diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran, sikap positif, dan keterampilan bertindak terhadap lingkungan.

### **Indikator Angket Sikap Peduli Lingkungan**

Hasil analisis berdasarkan indikator menunjukkan bahwa siswa perempuan memiliki skor yang lebih tinggi pada semua indikator. Pada EOSS (Environmental Opinion Subscale), perempuan memperoleh 88,81% sedangkan laki-laki 81,68%; pada EBSS (Environmental Behavior Subscale) perempuan 76,81% dan laki-laki 68,10%; serta pada EESS (Environmental Emotion Subscale) perempuan 74,50% dan laki-laki 61,64%.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki pandangan, perilaku, dan emosi yang lebih positif terhadap lingkungan. Menurut Uzun et al. (2019) dalam pengembangan Environmental Attitude Scale (EAS), ketiga indikator tersebut mewakili dimensi sikap lingkungan secara utuh, yaitu:

1. EOSS (Opinion): pandangan dan persepsi terhadap isu lingkungan.
2. EBSS (Behavior): perilaku nyata dalam melestarikan lingkungan.
3. EESS (Emotion): perasaan dan kepekaan emosional terhadap kondisi lingkungan.

Hasil ini sejalan dengan pendapat Ewert, Place, & Sibthorp (2005) yang menyatakan bahwa pengalaman emosional dan kedekatan seseorang dengan alam memiliki peran penting dalam membentuk perilaku pro-lingkungan. Oleh karena itu, tingginya skor siswa perempuan pada ketiga indikator menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memiliki kesadaran kognitif, tetapi juga aspek afektif dan konatif yang kuat dalam sikap peduli lingkungan. Secara keseluruhan, ketiga tabel menunjukkan pola yang konsisten bahwa siswa perempuan memiliki tingkat kepedulian lingkungan yang lebih tinggi daripada siswa laki-laki.

Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan pendidikan lingkungan yang berorientasi pada pembentukan karakter, kesadaran emosional, dan pembiasaan perilaku nyata, sebagaimana ditegaskan oleh Palmer (1998) bahwa pendidikan lingkungan harus menumbuhkan pemahaman, sikap, dan perilaku yang berkelanjutan terhadap lingkungan hidup. Sejalan dengan itu, Miterianifa dan Mawarni (2024) menegaskan bahwa model pembelajaran literasi lingkungan memberikan peserta didik pengalaman langsung dan keterlibatan aktif dalam kegiatan nyata yang menumbuhkan kesadaran serta sikap peduli terhadap lingkungan. Melalui pembelajaran yang holistik dan praktis, peserta didik tidak hanya memahami isu-isu lingkungan, tetapi juga terdorong untuk berperilaku dan berpartisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data maka diperoleh kesimpulan bahwa sikap peduli lingkungan siswa secara umum tergolong baik, namun terdapat perbedaan tingkat kepedulian antara siswa laki-laki dan perempuan. Siswa perempuan memiliki rata-rata nilai lebih tinggi (80,04) dibandingkan siswa laki-laki (70,47), serta menunjukkan konsistensi yang lebih kuat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Hasil kategorisasi menunjukkan sebagian besar siswa berada pada kategori sedang, dengan proporsi perempuan lebih dominan. Berdasarkan indikator *Environmental Attitude Scale (EAS)*, siswa perempuan juga unggul dalam aspek pendapat, perilaku, dan emosi terhadap lingkungan. Secara keseluruhan, siswa perempuan memiliki sikap peduli lingkungan yang lebih tinggi daripada siswa laki-laki, sehingga diperlukan penguatan pendidikan lingkungan untuk meningkatkan kepedulian pada kedua kelompok secara seimbang.

## References

- Barnas, S., & Ridwan, I. M. (2019). Perbedaan gender dalam pengetahuan, sikap dan perilaku mahasiswa pendidikan fisika. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 1(2), 34–41.
- Chaesfa, Y., & Pandjaitan, N. K. (2013). Persepsi perempuan terhadap lingkungan hidup dan partisipasinya dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Kasus sebuah kampung di Desa

- Babakan, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat). *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 1(2), 165–181.
- Ewert, A., Place, G., & Sibthorp, J. (2005). Early life outdoor experiences and an individual's environmental attitudes. *Leisure Sciences*, 27, 225–239.
- Hunter, L. M., Johnson, A., & Hatch, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social Science Quarterly*, 85(3), 677–694.
- Indrianeu, T. (2020). Model Sekolah Adiwiyata dalam Meningkatkan Kepedulian Warga Sekolah terhadap Lingkungan di SMP Negeri 10 Tasikmalaya. *Geography Science Education Journal (GEOSEE)*, 1(1), 14–20. Universitas Siliwangi.
- Indriyani, S., Afandi, A., & Wahyuni, E. S. (2021). Literasi lingkungan dan kesadaran lingkungan: Potensi dan tantangan dalam pendidikan abad 21. In *Proceedings of the 3rd National Seminar on Environmental Education* (pp. 239–245).
- Lukman, J. P. (2024). Pemberdayaan perempuan sebagai poros utama pembangunan berkelanjutan: Membangun kesetaraan, kesejahteraan, dan keseimbangan lingkungan. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(8), 88–97.
- Miterianifa, & Mawarni, M. F. (2024). Penerapan model pembelajaran literasi lingkungan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lingkungan. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 7(1), 68–73.
- Nur'aini, H., Mandala, B., Nahlunnisa, H., Darsono, B. S., & Rahmilija, F. (2025). Peningkatan pemahaman dan kepedulian lingkungan siswa melalui edukasi konservasi berbasis experiential learning di SMAN 12 Kota Jambi. *Jurnal Oase Nusantara*, 4(1), 1–5.
- Palupi, T., & Sawitri, D. R. (2017). Hubungan antara sikap dengan perilaku pro- lingkungan ditinjau dari perspektif Theory of Planned Behavior. *Proceeding Biology Education Conference*, 14(1), 214–217. Universitas Sebelas Maret.
- Palmer, J. (1998). *Environmental Education in the 21st Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. Routledge.
- Susilowati, T., Ashar, H., Kusriani, I., Wahyuningsih, S., Hermasani, T. M., Setyaji, T., Purwanti, D. E., Prasasti, M. R. P. W., Sukamsi, & Peluw, Z. (2024). Gender dan tingkat kepedulian masyarakat terhadap sampah (Studi kajian pengelolaan sampah di wilayah sekitar Candi Borobudur). *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 14(2), 93–99.
- Suprihatin, T., Sichatillah, E. N., Rahayu, W. A., Putri, F. Z. A., Ilaesa, D., & Wangsit, I. F. (2023). Perbedaan kepedulian sosial remaja di SMA X. *Jurnal Psikologi Islam dan Kontemporer (JICOP)*, 3(1s), 111–119.
- Tri Legionosuko, M. A. Madjid, N. Asmoro, & E. G. Samudro. (2019). Posisi dan strategi Indonesia dalam menghadapi perubahan iklim guna mendukung ketahanan nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), 295–312.
- Uzun, N. (2019). Environmental Attitude Scale for Secondary School, High School, and Undergraduate Students: Validity and Reability Study. *Journal of Education in Science: Environment and Health*. 5 (1): 80-90.