

LITERASI LINGKUNGAN MAHASISWA KEGURUAN

ENVIRONMENTAL LITERACY OF TEACHING STUDENTS

Hani Irawati¹⁾, Nani Aprilia²⁾, Much Fuad Saifuddin³⁾

¹²³⁾Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan,
Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: ¹⁾hani@pbio.uad.ac.id (penulis korespondensi), ²⁾ nani.aprilia@pbio.uad.ac.id,
³⁾fuad.saifuddin@pbio.uad.ac.id

Diterima: Maret 2023; Disetujui: Desember 2023; Diterbitkan: Januari 2024

Abstrak

Literasi lingkungan perlu dimiliki oleh generasi sekarang untuk keberlangsungan generasi yang akan datang, begitu juga dengan mahasiswa keguruan yang akan berperan mencerdaskan generasi mendatang. Penelitian ini menekankan pemahaman mahasiswa keguruan mengenai literasi lingkungan. Survei dilakukan terhadap 219 mahasiswa FKIP UAD dengan menggunakan angket. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa FKIP UAD terkait literasi lingkungan termasuk dalam kategori cukup, pemahaman literasi lingkungan mencakup 4 aspek yaitu kompetensi terhadap lingkungan, pengetahuan terhadap lingkungan, sikap terhadap lingkungan, serta perilaku dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Literasi lingkungan yang dimiliki mahasiswa berkontribusi pada pelaksanaan program kampus hijau di UAD. Temuan tersebut menunjukkan perlu tindakan penguatan literasi lingkungan, sehingga tujuan dari *agent of change*, *agent of development* dan *Agent of Modernizations* pada mahasiswa dapat terbentuk.

Kata kunci: literasi lingkungan, pendidik, peduli lingkungan

Abstract

Environmental literacy needs to be possessed by the current generation for the sustainability of future generations, as well as FKIP students who will play a role in educating future generations. This research emphasizes teacher students' understanding of environmental literacy. The survey was conducted on 219 FKIP UAD students using a questionnaire. The data analysis technique was carried out in descriptive quantitative. The research results show that FKIP UAD students' understanding of environmental literacy is in the sufficient category; environmental literacy includes four aspects, namely competence towards the environment, knowledge of the environment, attitudes towards the environment, and behavior and responsibility towards the environment. Students' environmental literacy contributes to implementing the green campus program at UAD. These findings indicate that action is needed to strengthen environmental literacy so that the goals of the agent of change, agent of development, and agent of modernization in students can be formed.

Keywords: *environmental literacy, educator, environmental care*

Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi
p-ISSN 2549-5267
e-ISSN 2579-7352

Pendahuluan

Isu lingkungan telah menjadi masalah serius saat ini dan mengancam keberlangsungan di masa mendatang. Generasi mendatang perlu memahami literasi lingkungan agar dapat membentuk generasi yang ramah lingkungan (Bybee, 2008). Di sisi lain, pembelajaran yang secara efektif memberikan kontribusi signifikan terhadap

literasi lingkungan pada generasi muda masih kurang (Ardoin *et al.*, 2020; Wang, 2014).

Literasi lingkungan hidup merupakan aspek krusial dalam pendidikan, khususnya bagi mahasiswa calon guru, karena akan berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup bagi generasi mendatang. Beberapa penelitian telah mengeksplorasi persepsi dan sikap calon guru terhadap literasi lingkungan.

Namun, terdapat kesenjangan literasi lingkungan dalam kurikulum sekolah, sehingga perlu ada perbaikan dalam program pendidikan guru (Cutter & Smith, 2001; Ogunyemi & Ifegbesan, 2022). Aznar-Diaz *et al.* (2019) menekankan penting untuk melakukan evaluasi terhadap sikap peduli lingkungan pada calon guru.

Calon guru harus mampu menyadari masalah lingkungan dan menjadi teladan yang baik bagi siswa masa depan untuk peduli terhadap lingkungan global (Joseph *et al.*, 2013; Oncu & Unluer, 2015). Hal ini menekankan peran pendidikan guru dalam membina pendidik yang memiliki kesadaran lingkungan yang dapat secara efektif menanamkan pengetahuan dan nilai-nilai lingkungan kepada siswanya. Rosdiana *et al.* (2020) mengungkapkan adanya hubungan antara efikasi diri dan literasi lingkungan, serta pentingnya kompetensi persepsi diri dalam menumbuhkan literasi lingkungan di kalangan siswa.

Literasi lingkungan tidak terbatas pada aspek pengetahuan, namun juga sikap dan perilaku. Maknun *et al.* (2018) mengungkapkan terdapat korelasi yang kuat antara sikap dan perilaku, yang menunjukkan bahwa literasi lingkungan tidak hanya mencakup pengetahuan tetapi juga sikap dan perilaku individu. Maka, Pendidikan terkait lingkungan bertujuan mengubah literasi lingkungan masyarakat dalam ranah pengetahuan, sikap, dan perilaku (Hsu, 2021). Proses tersebut dapat berjalan dengan baik jika calon guru telah memiliki kompetensi terkait literasi lingkungan baik dalam bentuk pengetahuan, sikap dan perilaku.

Kurupparachchi *et al.* (2021) mengungkapkan perlu lebih banyak penelitian di tingkat universitas, yang menunjukkan adanya kesenjangan dalam pemahaman literasi lingkungan di kalangan mahasiswa sarjana. Sehingga penting untuk mengevaluasi sikap calon guru masa depan terhadap literasi lingkungan, meningkatkan

kesadaran akan isu-isu lingkungan, dan melibatkan siswa dalam praktik ilmiah otentik untuk mendorong keputusan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Maka, sudah menjadi kebutuhan penting mahasiswa FKIP UAD untuk memahami literasi lingkungan. Penelitian ini berkontribusi dalam memberikan deskripsi persepsi mahasiswa FKIP UAD terkait literasi lingkungan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pijakan dalam menentukan arah kebijakan kurikulum/pembelajaran ke depan di lingkungan FKIP UAD.

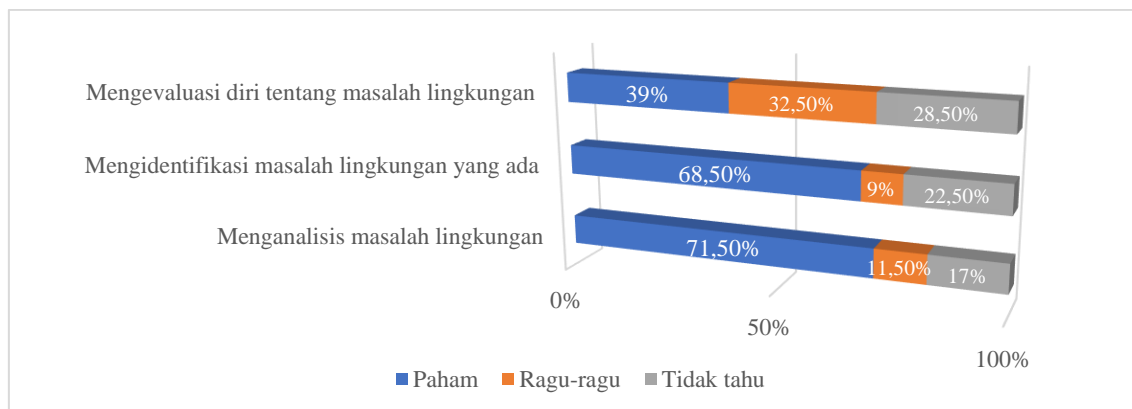
Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa FKIP UAD angkatan 2018 yang berjumlah 1239 mahasiswa. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan tabel Krejcie dan Morgan (1970), jika populasi (N) adalah 1239 maka sampel (n) adalah 291 yang diambil dengan teknik *random sampling*. Pengumpulan data menggunakan angket yang berisi pertanyaan terkait dengan literasi lingkungan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Hasil dan Pembahasan

Tujuan penelitian ini untuk memperoleh deskriptif informasi terkait literasi lingkungan mahasiswa FKIP UAD. Literasi lingkungan mahasiswa dipotret dari empat aspek yaitu kompetensi terhadap lingkungan, pengetahuan lingkungan, sikap terhadap lingkungan, perilaku dan tanggung jawab terhadap lingkungan (Hollweg *et al.*, 2011).

Pertama, kompetensi terhadap lingkungan, mencakup 3 indikator yaitu mengidentifikasi permasalahan lingkungan, menganalisis masalah lingkungan dan mengevaluasi diri tentang masalah lingkungan. Hasil analisis deskriptif disajikan pada Gambar 1.



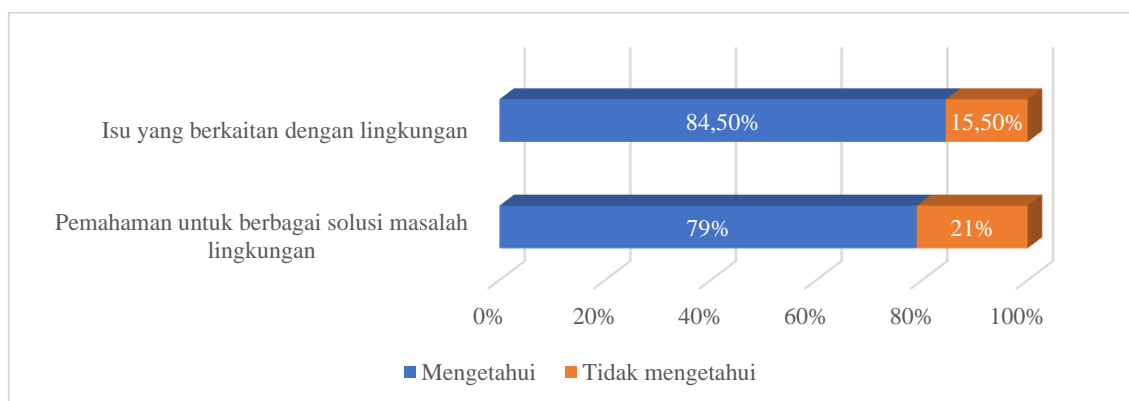
Gambar 1. Literasi Lingkungan Mahasiswa Terkait Kompetensi Lingkungan

Berdasarkan Gambar 1, kemampuan mahasiswa dalam menganalisis permasalahan lingkungan dan mengidentifikasi masalah cukup dominan, sedangkan pada indikator mengevaluasi diri terkait masalah lingkungan masih kurang. Kemampuan menganalisis dan mengidentifikasi masalah dapat terbentuk melalui proses pembelajaran yang mengorientasikan pada masalah (Perusso & Baaken, 2020). Pembentukan literasi lingkungan dapat dilakukan dengan membiasakan pembelajaran menggunakan konsep-konsep yang erat berkaitan dengan lingkungan (Dada *et al.*, 2018; Fidan & Selanik Ay, 2016; Ozgurler & Cansaran, 2014).

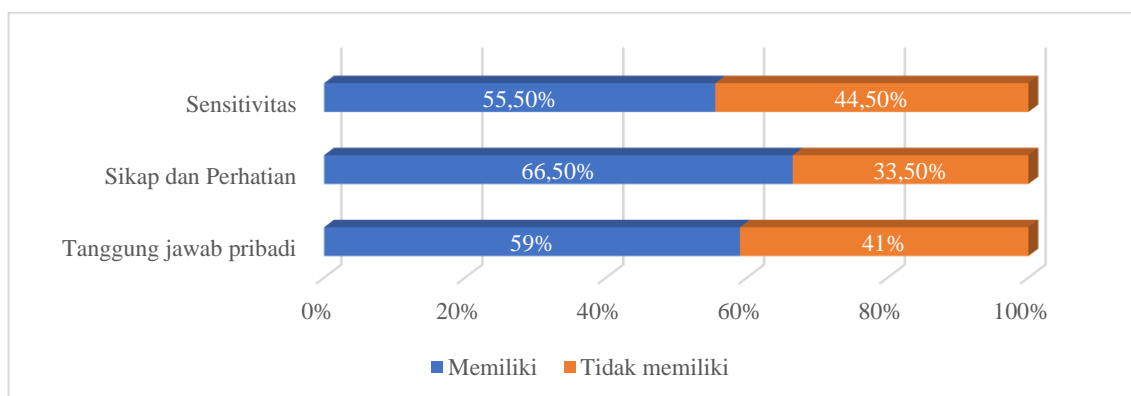
Aspek kedua (pengetahuan lingkungan), mahasiswa FKIP UAD memiliki pengetahuan yang baik terkait isu lingkungan dan solusi dari permasalahan lingkungan yang ada (Gambar 2). Pengetahuan lingkungan guru memiliki korelasi dengan disposisi afektif, yang menunjukkan adanya pengaruh pengetahuan terhadap sikap dan disposisi individu

terhadap isu lingkungan (Ogunyemi & Ifegbesan, 2022). Hsu (2021) menekankan peran penting pengetahuan untuk mendorong literasi lingkungan, karena berperan dalam meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat dan literasi lingkungan dalam mitigasi masalah lingkungan. Pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran masyarakat memiliki peran penting dalam mempersiapkan individu untuk mengatasi masalah lingkungan, serta pengetahuan berperan dalam menumbuhkan literasi lingkungan (Widiyanti & Hartini, 2023).

Aspek ketiga mencakup tanggung jawab pribadi terhadap lingkungan, sikap dan perhatian terhadap lingkungan, dan sensitivitas terhadap masalah lingkungan (Gambar 3). Penguatan terhadap sikap dan sensitivitas lingkungan dapat dilakukan dengan aktivitas di lingkungan seperti rekreasi alam (Svobodová, 2023). Dalam hal ini juga dapat dilakukan dalam pembelajaran bagi calon guru yang dilaksanakan di alam bebas (pembelajaran di luar kelas) atau dengan penyelesaian masalah lingkungan secara langsung.

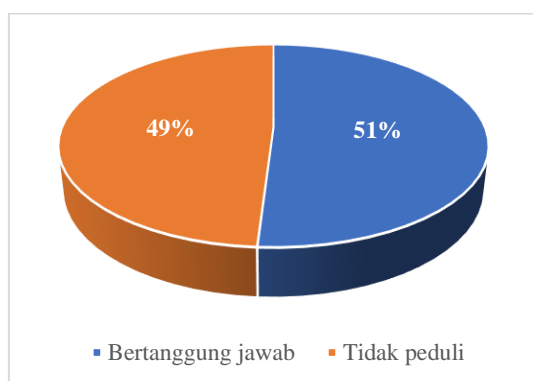


Gambar 2. Literasi Lingkungan Mahasiswa Terkait Pengetahuan Lingkungan



Gambar 3. Literasi Lingkungan Mahasiswa Terkait Sikap

Aspek keempat mencakup perilaku tanggung jawab terhadap lingkungan, persepsi mahasiswa terhadap perilaku dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Hasil menunjukkan mahasiswa calon guru di FKIP UAD memiliki perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Gambar 4). Tanggung jawab terhadap lingkungan merupakan bagian penting dari literasi lingkungan, karena mencakup pengetahuan, sikap, dan perilaku yang diperlukan untuk mengatasi masalah lingkungan (Al – Omari & Al khawaldeh, 2013; Carlina & Djukri, 2018; Dada *et al.*, 2018; I. M. S. Hermawan *et al.*, 2022; Hermawan *et al.*, 2022; Kaya & Elster, 2019; Maknun *et al.*, 2018; Mardiani *et al.*, 2021; Svobodová, 2023).



Gambar 4. Perilaku yang bertanggung jawab terhadap lingkungan

Literasi lingkungan tidak hanya sekedar interaksi manusia dengan lingkungannya saja, namun juga interaksi dengan diri sendiri yang mencerminkan perlunya perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan (Arga & Kuswendi, 2020; Suja *et al.*, 2021). Selanjutnya

mencakup kompetensi seperti pengetahuan dan pemahaman tentang permasalahan lingkungan hidup, tanggung jawab terhadap lingkungan hidup, kesadaran terhadap permasalahan lingkungan hidup, motivasi terhadap lingkungan hidup, moral dan etika mengenai permasalahan lingkungan hidup, dan niat untuk bertindak melindungi lingkungan hidup (Kaya & Elster, 2019). Selain itu, literasi lingkungan bersifat multidimensi, mencakup pengetahuan ekologi, pengaruh lingkungan, keterampilan kognitif, dan perilaku lingkungan (Carlina & Djukri, 2018).

Tanggung jawab guru dalam menanamkan literasi lingkungan pada siswa sangat penting untuk menumbuhkan pola pikir dan perilaku berkelanjutan. Calon guru meski telah memiliki landasan yang cukup untuk mendorong literasi lingkungan, namun keterlibatan secara langsung dalam isu lingkungan sangat diperlukan (Ogunyemi & Ifegbesan, 2022). Selain itu, keterlibatan secara langsung dengan alam dan praktik ilmiah otentik penting untuk mendorong pengambilan keputusan yang bertanggung jawab terhadap lingkungan (Doup, 2018). Pengalaman aktivitas langsung di alam, dapat menjadi sebuah modal besar bagi mahasiswa calon guru, sehingga saat menjadi guru dapat menggabungkan kegiatan di luar ruangan dan kegiatan langsung untuk meningkatkan literasi lingkungan siswa.

Pembentukan pengetahuan melalui pengalaman dapat memberikan kematangan pada sikap calon guru. Pengetahuan tentang lingkungan memiliki hubungan yang positif dengan sikap terhadap lingkungan (Pe'er *et al.*, 2007). Selain itu literasi lingkungan yang

memiliki sifat multidimensi, akan lebih tepat dibentuk melalui pembelajaran dengan pendekatan multidisiplin. Hal ini akan mendorong mahasiswa calon guru untuk menggunakan pengetahuan dari teori hingga praktik untuk menghasilkan pemecahan masalah lingkungan (Scholz, 2012). Salah satu pendekatan multidisiplin yang berpotensi untuk mengembangkan literasi lingkungan mahasiswa yaitu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan *science, technology, engineering, and mathematics* (STEM) (Doerschuk *et al.*, 2016).

Simpulan

Mahasiswa calon guru FKIP UAD telah memiliki literasi lingkungan yang cukup sehingga dapat digunakan sebagai bekal dalam melakukan pembelajaran di Sekolah. Empat aspek literasi lingkungan (kompetensi terhadap lingkungan, pengetahuan terhadap lingkungan, sikap terhadap lingkungan, serta perilaku dan tanggung jawab terhadap lingkungan) telah dimiliki oleh mahasiswa. Namun dalam pembelajaran ke depan perlu lebih banyak mengimplementasikan pembelajaran dengan pendekatan multidisiplin seperti STEM, agar mahasiswa calon guru FKIP UAD memiliki pengetahuan, sikap, dan perilaku terhadap lingkungan yang terintegrasi dengan kuat.

Ucapan Terima Kasih (usahakan ada)

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LPPM UAD yang telah membiayai penelitian ini dan kepada mahasiswa FKIP UAD yang berkenan menjadi responden.

Daftar Pustaka

- Al – Omari, A. A., & Al khawaldeh, S. A. (2013). Environmental literacy among students of the faculty of education at Yarmouk. *Journal of Educational and Psychological Studies [JEPS]*, 7(2), 133-150. <https://doi.org/10.24200/jeps.vol7iss2pp133-150>
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, Article 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
- Arga, H. S. P., & Kuswendi, U. (2020). *Internalizing environmental literacy of elementary students during covid-19 pandemic* Proceedings of the 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020),
- Aznar-Diaz, I., Hinojo-Lucena, F. J., Caceres-Reche, M. P., Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodriguez, J. M. (2019). Environmental attitudes in trainee teachers in primary education. The future of biodiversity preservation and environmental pollution. *Int J Environ Res Public Health*, 16(3), Article 362. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030362>
- Bybee, R. W. (2008). Scientific literacy, environmental issues, and PISA 2006: The 2008 Paul F-Brandwein Lecture. *Journal of Science Education and Technology*, 17(6), 566-585. <https://doi.org/10.1007/s10956-008-9124-4>
- Carlina, E., & Djukri, D. (2018). Science Project-based learning integrated with local potential to promote student's environmental literacy skills. *Advanced Journal of Social Science*, 4(1), 1-7. <https://doi.org/10.21467/ajss.4.1.1-7>
- Cutter, A., & Smith, R. (2001). Gauging primary school teachers' environmental literacy: An issue of 'priority'. *Asia Pacific Education Review*, 2(2), 45-60. <https://doi.org/10.1007/bf03026290>
- Dada, D. O., Eames, C., & Calder, N. (2018). Impact of environmental education on beginning preservice teachers' environmental literacy. *Australian Journal of Environmental Education*, 33(3), 201-222. <https://doi.org/10.1017/ae.2017.27>
- Doerschuk, P., Bahrim, C., Daniel, J., Kruger, J., Mann, J., & Martin, C. (2016). Closing the gaps and filling the STEM pipeline: A multidisciplinary approach. *Journal of Science Education and Technology*, 25(4), 682-695.

- <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9622-8>
- Doup, M. L. (2018). Using an outdoor activity on local plant biodiversity to teach conservation ecology and promote environmentally responsible behaviors. *The American Biology Teacher*, 80(5), 359-364. <https://doi.org/10.1525/abt.2018.80.5.359>
- Fidan, N. K., & Selanik Ay, T. (2016). Acquisition of operational environmental literacy in social studies course. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(13), 5951-5968. <http://www.ijese.net/makale/755.html>
- Hermawan, I. M. S., Arjaya, I. B. A., & Diarta, I. M. (2022). BE-RAISE: A blended-learning model based on balinese local culture to enhance student's environmental literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(4), 552-566. <https://doi.org/10.15294/jpii.v11i4.39475>
- Hermawan, I. M. S., Suwono, H., Paraniti, A. A. I., & Wimuttipanya, J. (2022). Student's environmental literacy: An educational program reflections for sustainable environment. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 8(1), 1-9. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v8i1.16889>
- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C., & Zoido, P. (2011). *Developing a framework for assessing environmental literacy*. North American Association for Environmental Education. <http://www.naaee.net>
- Hsu, C.-H. (2021). Environmental education: Revealing some current problems from personal opinion. *Technium Social Sciences Journal*, 22, 113-116. <https://doi.org/10.47577/tssj.v22i1.4200>
- Joseph, C., Obrin Nichol, E., Janggu, T., & Madi, N. (2013). Environmental literacy and attitudes among Malaysian business educators. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 14(2), 196-208. <https://doi.org/10.1108/14676371311312897>
- Kaya, V., & Elster, D. (2019). A critical consideration of environmental literacy: Concepts, contexts, and competencies. *Sustainability*, 11(6), Article 1581. <https://doi.org/10.3390/su11061581>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Kuruppuarachchi, J., Sayakkarage, V., & Madurapperuma, B. (2021). Environmental literacy level comparison of undergraduates in the conventional and ODLs universities in Sri Lanka. *Sustainability*, 13(3), Article 1056. <https://doi.org/10.3390/su13031056>
- Maknun, J., S. Barliana, M., Cahyani, D., Dalil H, N., & Dahar Minghat, A. (2018). Evaluation of vocational school (SMK) students' environmental literacy. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.33), 178-181. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.33.23554>
- Mardiani, N. D., Husamah, H., Fatmawati, D., Miharja*, F. J., & Fauzi, A. (2021). Environmental literacy of students in Al-Rifa'ie modern islamic boarding school, Malang Regency-Indonesia based on gender differences and parents' occupation. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 317-328. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19316>
- Ogunyemi, B., & Ifegbesan, A. P. (2022). Pre-service teachers' disposition and attitude to environmental literacy in sanitation and waste management in a Nigerian university. *Journal of Education in Black Sea Region*, 8(1), 56-66. <https://doi.org/10.31578/jeps.v8i1.277>
- Oncu, E. C., & Unluer, E. (2015). Environmental views and awareness of preschool teacher candidates.

- Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 2653-2657. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.948>
- Ozgurler, S., & Cansaran, A. (2014). Graduate students, study of environmental literacy and sustainable development. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 4(2). <https://doi.org/10.18497/iejee-green.31036>
- Pe'er, S., Goldman, D., & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitudes, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59. <https://doi.org/10.3200/joee.39.1.45-59>
- Perusso, A., & Baaken, T. (2020). Assessing the authenticity of cases, internships and problem-based learning as managerial learning experiences: Concepts, methods and lessons for practice. *The International Journal of Management Education*, 18(3), Article 100425. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.10.0425>
- Rosdiana, R., Maknun, D., & Roviati, E. (2020). The relationship between self efficacy and environmental literacy in pollution and environmental changes learning material. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 11(2), 159-168. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v11i2.7337>
- Scholz, R. W. (2012). *Environmental Literacy in Science and Society*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511921520>
- Suja, I. W., Redhana, I. W., & Amardini, N. A. (2021). *Does parents' work affect students' environmental literacy in Bali, Indonesia?* Proceedings of the First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020), 16(1), 59-77. <https://doi.org/10.18690/rei.16.1.1665>
- Wang, D. (2014). Research on the status of environmental education in China's Capital Universities. Selecting Peking University as a sample. *Environmental Engineering and Management Journal*, 13(5), 1079-1088. <https://doi.org/10.30638/eemj.2014.113>
- Widiyanti, B. L., & Hartini, H. (2023). Environmental sanitation knowledge of environmental engineering's students at Hamzanwadi University. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1190(1), Article 012007. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1190/1/012007>
- Svobodová, S. (2023). Environmental literacy of ISCED 2 pupils in Poland. *Revija za elementarno izobraževanje*,