



Profil Kemampuan Ekoliterasi Mahasiswa IPA Pada Isu Lingkungan



Annisa Novianti Taufik^{*}, Liska Berlian, Ajeng Restu Wahyuni, Mia Khofifah

Prodi Pendidikan IPA FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

^{*} Email: annisa@untirta.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.3.415-421>

ABSTRACT

This study aims to provide an overview of the profile of students ecoliteracy skills in the context of environmental issues such as waste, forest destruction, and climate change. This type of research is descriptive qualitative to obtain information related to the level of ecoliteracy skills of fourth semester students. The sampling technique used random sampling with a total of 27 science students in batch 2022. The research instrument used is a self assessment that adapts to the assessment indicators of maintaining environmental sustainability, using energy properly and utilizing existing resources with ecological principles. The result showed that the level of ecoliteracy skills of students obtained an average percentage of 71% and was in the good category. This finding shows that most student have an understanding of ecoliteracy and are able to practice it well through actions that are oriented towards sustainability values.

Keywords: Ecoliteracy Skills; Environmental Issues; Sustainability.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang profil kemampuan ecoliterasi mahasiswa dalam konteks isu lingkungan seperti sampah, kerusakan hutan dan perubahan iklim. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif untuk memperoleh informasi terkait tingkat keterampilan ecoliterasi mahasiswa semester IV. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* dengan jumlah 27 orang mahasiswa IPA Angkatan 2022. Instrumen penelitian yang digunakan adalah penilaian diri yang menyesuaikan dengan indikator penilaian memelihara kelestarian lingkungan, menggunakan energi dengan baik dan memanfaatkan sumber daya yang ada dengan prinsip ekologi. Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat keterampilan ecoliterasi mahasiswa memperoleh rata-rata persentase sebesar 71% dan berada pada kategori baik. Temuan ini menunjukkan sebagian besar mahasiswa telah memiliki pemahaman ecoliterasi dan mampu mempraktikkannya dengan baik melalui tindakan yang berorientasi pada nilai keberlanjutan.

Kata kunci: Kemampuan Ekoliterasi; Isu Lingkungan; Keberlanjutan.

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, isu-isu lingkungan telah menjadi perhatian global yang semakin mendesak. Pemanasan global, sampah, dan kerusakan hutan adalah beberapa masalah lingkungan yang semakin mengkhawatirkan. Salah satu dampak dari isu lingkungan tersebut adalah adanya perubahan iklim yang merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi dunia saat ini. Salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya aksi cepat untuk memerangi perubahan iklim dan

dampaknya (Ferawati, 2018). Dampak dari perubahan iklim sudah dirasakan di berbagai belahan dunia, termasuk peningkatan suhu global, cuaca ekstrem, kenaikan permukaan air laut, dan kerusakan ekosistem (Ainurrohman & Sudarti, 2022). Fenomena-fenomena ini tidak hanya mengancam keberlangsungan hidup flora dan fauna, tetapi juga berdampak langsung pada kehidupan manusia, seperti penurunan produktivitas pertanian, peningkatan risiko bencana alam, dan gangguan terhadap pasokan air bersih (Faturohman et al., 2024). Perubahan

iklim juga memperburuk ketidaksetaraan sosial dan ekonomi, karena masyarakat yang paling rentan sering kali yang paling terdampak oleh krisis lingkungan ini. Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan upaya kolektif untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, meningkatkan adaptasi terhadap perubahan iklim, dan melestarikan sumber daya alam. Namun, keberhasilan upaya ini sangat tergantung pada tingkat kesadaran dan keterlibatan individu dalam menjaga lingkungan.

Krisis lingkungan global yang semakin mendesak ini menuntut adanya perubahan paradigma dalam pendidikan. Dalam upaya memerangi isu-isu lingkungan yang semakin kompleks dan mendesak, seperti perubahan iklim, diperlukan keterlibatan aktif dari seluruh lapisan masyarakat. SDGs ke-13 yang berfokus pada aksi terhadap iklim menggarisbawahi pentingnya tindakan segera untuk mengurangi dampak perubahan iklim (Luqmania et al., 2022). Namun, untuk mencapai tujuan ini, tidak cukup hanya mengandalkan kebijakan dan teknologi diperlukan juga perubahan mendasar dalam cara pandang dan perilaku individu terhadap lingkungan. Untuk menghadapi kompleksitas tantangan lingkungan yang ada, dibutuhkan kemampuan khusus yang dapat membantu individu dalam memahami dan merespons isu-isu ini secara efektif.

Salah satu kemampuan yang sangat diperlukan adalah ekoliterasi, yaitu kemampuan untuk memahami dan terlibat secara aktif dalam menjaga keseimbangan ekosistem (Primaditya & Kurniawan, 2023). Kemampuan ekoliterasi menjadi sangat krusial karena ia membekali individu dengan pemahaman yang mendalam tentang sistem-sistem ekologis dan keterampilan untuk mengambil tindakan yang sesuai dengan prinsip-prinsip keberlanjutan. Ekoliterasi juga diartikan sebagai kapasitas individu untuk berkontribusi aktif dalam menjaga keseimbangan ekosistem demi memastikan keberlangsungan hidup manusia dan generasi mendatang (Agustina et al, 2023). Ekoliterasi adalah jembatan antara teori dan tindakan nyata, yang tidak hanya memahami masalah lingkungan saja, tetapi turut serta menerapkan langsung dalam kehidupan sehari-hari untuk menciptakan perubahan nyata bagi lingkungan (Ramadhan & Surjanti, 2022). Ekoliterasi mencakup aspek

pengetahuan tentang lingkungan, aspek sikap dan keterampilan yang esensial untuk mendukung tindakan pro-lingkungan, namun pada penelitian ini hanya berfokus pada aspek sikap dan keterampilan.

Aspek sikap dalam ekoliterasi mencakup nilai-nilai, keyakinan, dan orientasi individu terhadap lingkungan. Sikap ini mencerminkan seberapa besar seseorang peduli terhadap isu-isu lingkungan dan seberapa kuat komitmen mereka untuk berkontribusi pada keberlanjutan ekosistem. Lingkungan dan manusia saling memengaruhi. Kualitas lingkungan sangat bergantung pada sikap manusia, begitu pula sebaliknya, kondisi lingkungan secara langsung berdampak pada kualitas hidup manusia (Tyas et al, 2022). Sikap yang positif terhadap lingkungan adalah prasyarat penting bagi terbentuknya perilaku yang bertanggung jawab secara ekologis.

Sementara itu, aspek keterampilan dalam ekoliterasi mencakup kemampuan praktis yang diperlukan untuk menerapkan pengetahuan ekologis dalam tindakan nyata. Hilman et al., (2023) mengungkapkan bahwa aspek keterampilan dalam ekoliterasi adalah kemampuan untuk mengubah pengetahuan tentang lingkungan menjadi tindakan konkret dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan ini mencakup berbagai kemampuan seperti pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana, praktik daur ulang, penghematan energi, dan upaya pelestarian lingkungan lainnya. Keterampilan ini adalah manifestasi konkret dari ekoliterasi, di mana seseorang tidak hanya mengetahui apa yang perlu dilakukan untuk melindungi lingkungan, tetapi juga memiliki kemampuan untuk melakukannya.

Rabbianty et. al (2022) menyatakan bahwa tingkat kemampuan ekoliterasi yang masih rendah berdampak pada rendahnya partisipasi mahasiswa dalam menciptakan kampus yang ramah lingkungan. Kurangnya sikap dan keterampilan literasi lingkungan di kalangan mahasiswa menyebabkan partisipasi mereka dalam upaya pelestarian lingkungan di kampus masih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan di lingkungan kampus belum optimal, padahal kesadaran ini sangat penting untuk membangun dan mempertahankan komitmen terhadap pelestarian lingkungan.

Komitmen tersebut seharusnya berakar pada nilai-nilai lingkungan dan prinsip hidup selaras dengan alam. Hal ini sejalan penelitian Sulistianingsih & Dalu (2020) yang di dalamnya menemukan beberapa kendala dalam pembelajaran mata kuliah Pengetahuan Lingkungan. Pertama, metode pembelajaran yang masih konvensional. Kedua, kurangnya pemanfaatan sumber daya sekitar, seperti limbah, dalam pembelajaran. Terakhir, latar belakang mahasiswa yang beragam menjadi tantangan tersendiri. Akibatnya, kemampuan mahasiswa dalam memahami dan peduli terhadap lingkungan masih rendah.

Penelitian ini secara khusus mengeksplorasi dimensi keterampilan yang merupakan bagian dari kemampuan ekoliterasi mahasiswa, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Penelitian ini menghubungkan kemampuan ekoliterasi dengan pengalaman pendidikan yang diterima mahasiswa.

Pendidik memiliki peran krusial dalam membentuk calon guru yang mampu menghadapi tantangan lingkungan. Untuk itu, diperlukan desain pembelajaran yang tidak hanya mengasah kemampuan kognitif mahasiswa, tetapi juga mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan dan sikap peduli terhadap lingkungan. Dengan merancang kegiatan pembelajaran yang relevan dengan isu-isu lingkungan terkini, seperti perubahan iklim dan polusi, mahasiswa dapat belajar menganalisis masalah, mencari solusi, dan mengomunikasikan gagasan mereka secara efektif. Sebelum merancang pembelajaran, dosen perlu melakukan asesmen awal untuk mengidentifikasi kemampuan ekoliterasi mahasiswa terhadap isu-lingkungan. Hasil asesmen ini akan menjadi dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang efektif untuk mendorong kemampuan ekoliterasi mahasiswa.

Salah satu mata kuliah yang diajarkan dalam program studi Pendidikan IPA di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yaitu mata kuliah Pembelajaran IPA yang di dalamnya mencakup topik-topik seperti pencemaran lingkungan, perubahan iklim, serta dampaknya terhadap kehidupan. Materi Pembelajaran dirancang dengan menyajikan pemahaman mendalam tentang interaksi manusia dengan lingkungan alam. Melalui kajian tentang ekosistem,

biodiversitas, perubahan iklim, dan isu lingkungan lainnya, mahasiswa diajak untuk memahami kompleksitas permasalahan lingkungan serta dampak aktivitas manusia terhadap bumi.

Mata kuliah Pembelajaran IPA berperan krusial dalam membangun pemahaman ekoliterasi mahasiswa. Melalui pembelajaran mendalam tentang sistem alam, isu lingkungan, dan solusi-solusi yang relevan, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga membangun kesadarannya dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Dalam mempersiapkan mahasiswa pendidikan IPA di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa sebagai calon guru yang kompeten diperlukan kemampuan ekoliterasi telah menjadi salah satu fokus utama dalam upaya pendidikan lingkungan yang berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan tinggi, ekoliterasi bukan hanya sekadar pengetahuan teoritis tentang isu-isu lingkungan, tetapi juga melibatkan pengembangan sikap dan keterampilan yang esensial untuk mendukung tindakan pro-lingkungan. Di tengah meningkatnya perhatian terhadap krisis ekologi global, penting untuk memahami sejauh mana mahasiswa, sebagai generasi penerus, telah memiliki kemampuan ekoliterasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan ekoliterasi mahasiswa pada aspek keterampilan dengan mengevaluasi keterampilan ekologis mahasiswa, yang mencakup kemampuan praktis dalam menerapkan prinsip-prinsip ekologi dalam kehidupan sehari-hari melalui penggunaan e-modul berbasis *Education For Sustainable Development* (ESD) yang berfokus pada isu-isu lingkungan terkini seperti pemanasan global, pengelolaan sampah, dan kebakaran hutan. Dengan demikian, dapat diperoleh profil kemampuan mahasiswa dalam memahami dan merespons tantangan perubahan iklim.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Sampel penelitian melibatkan mahasiswa IPA IV yang mengontrak mata kuliah Pembelajaran IPA sebanyak 27 orang dengan teknik *random sampling* untuk

mengidentifikasi kecenderungan perilaku mahasiswa yang mencerminkan dengan nilai-nilai dan prinsip ekologi.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen lembar penilaian diri (*self assessment*) digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan ekoliterasi mahasiswa (aspek keterampilan) pada konteks kemampuan ekoliterasi mahasiswa dalam pengelolaan sampah dan penilaian kemampuan ekoliterasi mahasiswa dalam mengurangi dampak pemanasan global & mencegah kerusakan hutan. Keterampilan ekoliterasi melibatkan beberapa indikator penilaian yaitu memanfaatkan sumber daya yang ada dengan mempertimbangkan nilai-nilai ekologi, memelihara kelestarian lingkungan, menggunakan energi semaksimal mungkin. Data yang dikumpulkan nantinya akan diproses dan dianalisis secara deskriptif dengan metode persentase untuk melihat tingkat kemampuan ekoliterasi mahasiswa. Berikut dibawah ini kriteria tingkat ekoliterasi mahasiswa.

Tabel 1. Tingkat Kemampuan Ekoliterasi

NO	Persentase	Kriteria
1	68-100%	Tinggi
2	34-67%	Sedang
3	1-33%	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengambilan data dimulai dengan diterapkannya bahan ajar berbasis ekoliterasi dalam pembelajaran IPA kemudian mahasiswa diberikan instrumen untuk memperoleh data terkait profil keterampilannya dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Keterampilan Ekoliterasi Mahasiswa

No	Indikator Keterampilan Ekoliterasi	Persentase
1	Memanfaatkan Sumber Daya Yang Ada Dengan Memperhatikan Prinsip-Prinsip Ekologi	69,50%
2	Memelihara Kelestarian Lingkungan	68,70%
3	Menggunakan Energi Yang Ada Dengan Sebaik-Baiknya	76,19%
	Rata-rata skor	71%

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat keterampilan ekoliterasi mahasiswa memperoleh persentase sebesar 71% dan berada dalam kategori tertinggi artinya mahasiswa yang termasuk dalam kategori keterampilan ekoliterasi tinggi menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam memahami, menganalisis, dan menerapkan pengetahuan tentang isu-isu lingkungan secara efektif. Hal ini menggambarkan mahasiswa memiliki perilaku yang mencerminkan nilai-nilai keberlanjutan seperti membawa tas belanja ketika bepergian keluar guna mengurangi sampah plastik, mendaur ulang pakaian yang sudah tidak terpakai untuk mengurangi limbah busana, tidak membuang sampah dibawah kursi kelas, memperbaiki laptop atau barang rusak lainnya agar dapat digunakan kembali bukan membuangnya ke tempat sampah, membawa air minum dari rumah ke kampus maupun ketika bepergian keluar, dan ketika membuang sampah mahasiswa memilahnya terlebih dahulu baik itu sampah organik atau anorganik, menggunakan kembali koran lama atau kertas yang tidak digunakan untuk mengepak barang, mengurangi penggunaan AC dan air berlebihan serta melakukan penghijauan. Mahasiswa dalam kategori ini mampu mengidentifikasi masalah lingkungan yang kompleks dan menawarkan solusi kreatif serta realistis. Mereka tidak hanya memahami konsep dasar ekologi tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks nyata seperti mitigasi perubahan iklim, pengelolaan limbah, kerusakan lingkungan.

Mahasiswa juga telah mencoba untuk menerapkan prinsip-prinsip berkelanjutan dalam tindakan nyata. Mereka dapat mengurangi jejak ekologi melalui tindakan sehari-hari seperti daur ulang, hemat energi, dan penggunaan sumber daya alam secara bijak. Mahasiswa yang berada dalam kategori keterampilan ekoliterasi tinggi memiliki kemampuan praktis dan pengetahuan mendalam yang memungkinkan mereka untuk berpartisipasi secara aktif dalam mempertahankan kelestarian lingkungan. Keterampilan ini menempatkan mereka sebagai calon pemimpin masa depan dalam upaya keberlanjutan dan pelestarian lingkungan.

Berdasarkan hasil Perolehan tingkat keterampilan ekoliterasi mahasiswa yang tinggi

tidak terlepas dari praktik pembelajaran IPA yang berbasis ekoliterasi di tingkat Perguruan tinggi dan didesain dengan mengarahkan mahasiswa pada pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan. Namun temuan diatas berbeda dengan temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Tyas et al., (2022) bahwa tingkat keterampilan ekoliterasi siswa berperingkat rendah. Hal ini disebabkan oleh selama pandemi berlangsung beberapa kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan ekoliterasi tidak secara maksimal dapat dilaksanakan dengan baik. Pada aspek keterampilan ekoliterasi menggambarkan perilaku, tindakan individu yang mengimplementasikan pengetahuan ekologi dalam kehidupan.

Pendidik yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pendidikan ekologi dan keberlanjutan berperan besar dalam meningkatkan keterampilan ekoliterasi siswa. Pendidik yang mampu memfasilitasi diskusi kritis tentang isu lingkungan, memberikan contoh praktis, dan mendorong keterlibatan mahasiswa dalam proyek-proyek lingkungan, membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan mahasiswa. Salah satu cara pendidikan dalam peningkatan keterampilan ekoliterasi mahasiswa dalam mengelola sampah dapat diterapkan melalui kegiatan edukasi *reduce, reuse* dan *recycle* (Sari & Alfian, 2020). Mahasiswa dapat dilatih kreativitasnya dalam menciptakan produk dari yang tidak berguna hingga akhirnya memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi seperti membuat keranjang sampah, hiasan dinding yang terbuat dari limbah plastik (A'yun et al., 2024).

Pendidik memiliki tugas yang besar dalam hal ini, agar mahasiswa memperoleh pemahaman yang baik akan pentingnya kesadaran lingkungan (Setyaningrum & Gunansyah, 2020). Aplikasi ekoliterasi dalam dunia pendidikan menjadi penting agar individu lebih peka terhadap lingkungannya (Karlina et al., 2022). Hal ini diperkuat oleh pendapatnya Idrus (2017) bahwa pendidik memiliki tugas agar mendidik mahasiswa dalam menjaga lingkungannya dan mengelola pembelajaran yang baik dengan memperhatikan penggunaan strategi dan hasil pembelajaran yang lebih bermakna dalam menunjang penyelesaian permasalahan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Kehadiran pendidikan juga mampu memberikan pengalaman belajar untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi masyarakat berkaitan dengan isu lingkungan melalui proses berpikir kritis yang disertai dengan sebuah keterampilan dan ide kreatif dalam pengambilan keputusan (Nasution, 2016).

Tingkat keterampilan ekoliterasi yang baik perlu didukung juga oleh kehadiran kurikulum yang relevan dan interaktif seperti penerapan *project based learning* berbasis STEM. Melalui penggunaan strategi pembelajaran tersebut mahasiswa cenderung memiliki keterampilan ekoliterasi yang lebih baik. Kurikulum yang menekankan pemecahan masalah lingkungan dan melibatkan siswa dalam praktik langsung (misalnya, proyek daur ulang, pengelolaan limbah, konservasi energi) membantu mereka memahami isu lingkungan secara lebih mendalam dan kontekstual. Pernyataan diatas didukung oleh penelitian yang dilakukan Afriana et al (2016) diperoleh data bahwa penggunaan model PJBL berbasis STEM dalam pembelajaran mampu memotivasi mahasiswa untuk tertarik dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, menumbuhkan kreativitas dan kesadaran mahasiswa akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Serupa dengan penelitian Ramadhana et al menunjukkan bahwa penerapan PJBL berbasis STEAM (2022) dinilai efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang literasi lingkungan dan rasa peka terhadap berbagai isu lingkungan yang diterapkan melalui tindakan nyata menghasilkan produk yang bersifat ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tingkat ekoliterasi mahasiswa tergolong tinggi dengan rata-rata persentase mencapai 71%. Hal ini berarti bahwa mayoritas mahasiswa telah memiliki keterampilan yang baik dalam menerapkan konsep-konsep ekoliterasi dan mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah lingkungan, analisis dampak dan mengambil tindakan dan keputusan yang tepat untuk mendukung keberlanjutan. Namun, hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 29% mahasiswa yang belum mencapai tingkat keterampilan ekoliterasi yang optimal sehingga diperlukan

upaya lebih lanjut untuk meningkatkan keterampilan ekoliterasi melalui strategi pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Sultan Ageng Tirtayasa yang mendanai penelitian ini melalui hibah internal penelitian dan pengabdian pendanaan tahun 2024 dengan penelitian dosen madya (PDM).

DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, J., Permanasari, A., Fitriani, A. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2 (2), 202 – 212.
- Agustina, T., Maryani, E., & Yani, A. (2023). Tingkat Pemahaman Ekoliterasi pada Peserta Didik, *Sosio-Didaktika: Social Science Education Journal*, 10(2), 119-128.
- Ainurrohman, S & Sudarti, S. (2022). Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi sebagai Fase Kritis, *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 8(1),1-10.
- A'yun., M. I., Syura, I. E., Rohmah, A. I., Agustin., N., & Hidayanti, N. (2024). Peningkatan Kemampuan Daur Ulang Sampah Anorganik Melalui Pembelajaran Berbasis Ekoliterasi pada Siswa Sekolah Dasar, Ta'diban: *Journal of Islamic Education*, 4 (2), 74-78.
- Faturohman., Hidayanto, L., & Fahrurroji, M. (2024). Analisis Dampak Perubahan Iklim Terhadap Hak Pada Manusia, *TERANG : Jurnal Kajian Ilmu Sosial, Politik dan Hukum*, 1(3), 1-8.
- Ferawati, R. (2018). Sustainable Development Goals di Indonesia: Pengukuran dan Agenda Mewujudkannya dalam Perspektif Ekonomi Islam, *KONTEKSTUALITA: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 33(2), 143-167.
- Hilman, I., Akmal, R., & Permana, R. R. (2023). Pembelajaran Ekoliterasi Untuk Meningkatkan Sikap Empati Peserta Didik Di Sekolah Dasar, *Jurnal PGSD UNIGA*, 2(2), 1-7.
- Idrus, S. (2017). *Strategi Pembelajaran Kewirausahaan*. Malang: Media Nusa Creative.
- Karlina, W., Hartati, T., Sopandi., W., & Sujana, A. (2022). Ecoliteracy Awareness of Elementary School Students in Waste Management. *Proceedings The 4th International Conference on Elementary Education*, 4 (1), 891-899. <http://proceedings.upi.edu/index.php/icee/article/view/2068>.
- Luqmania, D., Sunani, A., Septiani, A., Riyanto, F. A. D., Santoso, M. B., & Raharjo, S. T. (2022). Mas Klimis (Masyarakat Peduli Iklim Yang Harmonis) Kendaraan PT PJB UP Gresik Dalam Mewujudkan Tujuan Sustainable Development Goals (SDGs), *Share: Social Work Jurnal*, 12(1), 45-56.
- Nasution, S. (2016). Pengembangan Kurikulum. Bandung: PT Cipta Aditya Bakti.
- Primaditya, S. J & Kurniawan, E. (2023). Pengaruh Tingkat Literasi Ekologi Terhadap Kepedulian Lingkungan Mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Negeri Semarang, *Edu Geography*, 11(3), 83-93
- Rabbianty, E. N., Raihany, A., Syafik, M., Muqoddas, N., & Hanif. (2022). Pemahaman Mahasiswa Terhadap Literasi Lingkungan (Ekoliterasi): Potensi Dan Tantangan Menuju Kampus Ramah Lingkungan, *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan dan Keagamaan*, 10(2), 163-176
- Ramadhan, F. A & Surjanti, J. (2022). Pengaruh Ekoliterasi Dan Pendekatan Esd Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik, *Jurnal Education and development*, 10(3), 129-134.
- Ramadhana, S. D., Norra, B. I., & Rasyida, N. (2021). Keefektifan Perangkat Pembelajaran Daring Dengan Model PJBL-STEAM Pada Materi Lingkungan Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan,

- Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 6 (2), 75-81.
- Sari, P. N., & Alfian, A. R. (2020). Ekoliterasi Siswa Melalui Pengelolaan Sampah di SDN 08 Koto Gadang Kecamatan IV Koto Kabupaten Agam, *Jurnal Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 3 (4), 357-364.
- Setyaningrum, T. W., Gunansyah, G. (2020). Praktik Pembelajaran Ekoliterasi Berorientasi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan di Sekolah Dasar Negeri Kota Surabaya Bagian Barat, *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8 (2), 375 – 384.
- Sulistianingsih, AS & Dalu, C. Z. A. (2020). Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kemampuan Ekoliterasi Mahasiswa Arsitektur, *Jurnal Taman Vokasi*, 8(2), 9-16.
- Tyas, D. N., Nurharini. A., Wulandari. D., Isdaryanti. B. (2022). Analisis Kemampuan Ekoliterasi dan Karakter Peduli Lingkungan Siswa SD Selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19, *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(3), 213-226.