

Tingkat Pemahaman Mahasiswa terhadap Konservasi dan Pengelolaan Lingkungan

Mahrani*¹, Ade Idaheryana¹, Muakhilah Febi Bariya¹, Rony Irawanto²

¹ Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta, Indonesia

² Pusat Riset Lingkungan dan Teknologi Bersih, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Serpong, Indonesia

*Penulis korespondensi: mahraniipiliang@gmail.com

ABSTRACT

The increasing complexity of environmental issues demands a strong understanding from the younger generation, especially university students, regarding conservation and environmental management. This study aims to determine the level of student understanding of the concepts and practices of conservation and environmental management. The research employed a qualitative descriptive method using a questionnaire distributed to 116 biology students who participated in a guest lecture. The results showed that most respondents had a relatively good understanding of environmental issues, with 98.3% indicating knowledge of the concept of phytoremediation. However, this understanding was not fully reflected in practical application in daily life. Some aspects still require improvement, particularly in translating knowledge into action. These findings highlight the need to strengthen practical components in environmental education for students. This study is expected to serve as a foundation for developing more applicable curricula and educational programs that enhance student awareness and active participation in environmental conservation.

Key words:

Konservasi, lingkungan, fitoremediasi

Riwayat artikel

Diterima:17/11/2025

Diperbaiki:-

Terbit:8/5/2025

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan telah menjadi isu global yang mendesak, yang menarik perhatian berbagai pihak di seluruh dunia. Isu-isu seperti perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati, polusi, dan degradasi sumber daya alam menjadi tantangan utama yang dihadapi oleh masyarakat global (Hastuti *et al.*, 2024). Perilaku manusia memiliki dampak yang signifikan terhadap kondisi lingkungan, sehingga pemahaman dan upaya untuk mendorong perilaku pro-lingkungan menjadi sangat krusial (Rahmawati *et al.*, 2024).

Kajian literatur menunjukkan bahwa terdapat perhatian yang signifikan terhadap studi mengenai literasi lingkungan dan perilaku pro-lingkungan. Literasi lingkungan, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk memahami serta mengatasi masalah lingkungan, telah diidentifikasi sebagai faktor penting dalam mencapai keberlanjutan (Hermawan *et al.*, 2024). Beberapa penelitian telah menyoroti pentingnya pendidikan lingkungan dalam

meningkatkan kesadaran dan perilaku pro-lingkungan, baik di kalangan pelajar (Rahayu *et al.*, 2024) maupun mahasiswa (Akhtar *et al.*, 2022). Selain itu, terdapat kajian yang mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pro-lingkungan, termasuk keyakinan, norma sosial, dan kontrol perilaku yang dirasakan (Rahmawati *et al.*, 2024).

Namun, terdapat beberapa *gap* yang teridentifikasi dari kajian literatur terdahulu. Pertama, meskipun terdapat penelitian yang mengkaji tentang perilaku pro-lingkungan (Hastuti *et al.*, 2024; Rahmawati *et al.*, 2024), masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana pengetahuan tentang perubahan lingkungan memengaruhi perilaku pro-lingkungan (Abdullah *et al.*, 2023). Kedua, penelitian mengenai efektivitas pendidikan lingkungan dalam membentuk kesadaran lingkungan dan tanggung jawab sosial perlu terus dikembangkan (Rahayu *et al.*, 2024). Ketiga, masih diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang secara spesifik memengaruhi perilaku pro-lingkungan di kalangan mahasiswa Indonesia (Mkumbachi *et al.*, 2020).

Penelitian ini penting dilakukan karena pemahaman yang komprehensif mengenai tingkat pemahaman dan perilaku pro-lingkungan mahasiswa sangat penting untuk merancang intervensi pendidikan yang efektif (Akhtar *et al.*, 2022). Mahasiswa, sebagai agen perubahan masa depan, memiliki peran penting dalam upaya pelestarian lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi tingkat pemahaman mahasiswa terhadap konservasi dan pengelolaan lingkungan, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perilaku pro-lingkungan mereka.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada 14 Februari 2025. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner melalui media Google Forms. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan meliputi: nama dan jenis kelamin responden, pengetahuan mengenai BRIN dan konservasi, isu-isu lingkungan serta pemulihannya, pengetahuan mengenai konsep fitoremediasi, dan ketertarikan untuk berkolaborasi dalam pengelolaan lingkungan dan fitoremediasi. Kuisisioner disebarkan pada kuliah umum yang penyaji memberikan paparan materi atau sebagai narasumber mengenai pengenalan konservasi tumbuhan dan lingkungan. Adapun kuliah umum tersebut dilaksanakan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Setelah menyebarkan kuisisioner, diperoleh 117 responden dari kalangan mahasiswa. Kemudian data hasil kuisisioner dianalisis deskriptif yakni dengan memaparkan atau menguraikan data dan fakta secara sistematis disertai tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji tingkat pemahaman mahasiswa terhadap konservasi dan pengelolaan lingkungan, dengan tujuan untuk menganalisis pengetahuan, persepsi, dan perilaku mereka terkait isu-isu lingkungan. Temuan penelitian ini memberikan gambaran mengenai tingkat pemahaman mahasiswa dan faktor-faktor yang memengaruhi keterlibatan mereka dalam upaya pelestarian lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak mahasiswa yang belum terlalu tahu mengenai konservasi dan konsepnya untuk pengelolaan lingkungan, sementara banyak juga mahasiswa yang ingin tahu mengenai konsep tersebut.

A. Jenis Kelamin Responden

Salah satu aspek yang dianalisis adalah komposisi responden berdasarkan jenis kelamin, terdapat dominasi responden perempuan dalam kegiatan kuliah umum tersebut. Setelah membagikan kuisisioner, diperoleh hasil jenis kelamin responden seperti yang telah tersaji pada Gambar 1. Dari 117 responden yang telah mengisi kuisisioner, 29 responden merupakan laki-laki dan 88 responden merupakan perempuan.

B. Persepsi dan Pengetahuan Konservasi Lingkungan

Aspek selanjutnya yang diperoleh yaitu pengetahuan awal mengenai potensi konservasi dan fitoremediasi sebagai pengelolaan lingkungan dari responden yang dapat dilihat pada Gambar 4. Pada gambar tersebut, diketahui bahwa 69 orang atau 59,5% responden masih belum mengetahui tentang konsep fitoremediasi dan 48 orang atau 40,5% responden sudah tahu mengenai konsep fitoremediasi. Sementara itu seperti yang telah tersaji pada Gambar 7, 56 dari 117 responden atau 48,3% memiliki keingintahuan terhadap konsep fitoremediasi dan 61 responden sisanya memilih untuk tidak ingin tahu tentang konsep fitoremediasi. Pertanyaan lebih lanjut adalah mengenai kesediaan responden untuk mencari informasi serta lebih peka terhadap isu-isu lingkungan dan pemulihannya (Gambar 5 dan Gambar 6). Hasil kuisioner menunjukkan bahwa 99,1% responden setuju terhadap pentingnya upaya konservasi bagi pelestarian lingkungan dan Sebagian besar responden setuju terhadap kesesuaian teknologi fitoremediasi dalam pemulihan lingkungan dengan besar skor rata-rata 4 dari 5.

C. Pembahasan

Sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 65 ayat (1) menyatakan bahwa “Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia”. Berdasarkan undang-undang tersebut, dapat diketahui bahwa hak atas lingkungan yang baik dan sehat merupakan bagian dari hak asasi setiap warga negara. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui persepsi awal dan tingkat keingintahuan mahasiswa terhadap upaya pengelolaan lingkungan yang baik sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan atau strategi pengenalan lingkungan. Pengetahuan awal mengenai potensi konservasi dan fitoremediasi sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan dapat dilihat pada Gambar 4. Dalam gambar tersebut, diketahui bahwa 69 orang atau 59,5% responden belum mengetahui konsep fitoremediasi, sementara 48 orang atau 40,5% responden sudah memahami konsep tersebut. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Afifudin *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa 67% responden belum familiar dengan potensi tanaman dalam remediasi lingkungan, namun 97% di antaranya tertarik untuk mempelajarinya lebih lanjut. Sementara itu, sebagaimana tersaji pada Gambar 7, sebanyak 56 dari 117 responden atau 48,3% memiliki keingintahuan terhadap konsep fitoremediasi, sedangkan sisanya belum tertarik. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Rahmawati (2023) yang menemukan bahwa keterlibatan dalam proyek pembelajaran mengenai fitoremediasi secara signifikan meningkatkan kesadaran dan kepedulian mahasiswa terhadap isu lingkungan, meskipun pemahaman awal masih rendah.

Analisis selanjutnya adalah mengenai kesediaan responden untuk mencari informasi serta lebih peka terhadap isu-isu lingkungan dan pemulihannya, sebagaimana terlihat pada Gambar 5 dan Gambar 6. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa 99,1% responden setuju terhadap pentingnya upaya konservasi bagi pelestarian lingkungan, dan sebagian besar menyatakan setuju terhadap relevansi teknologi fitoremediasi dalam pemulihan lingkungan dengan skor rata-rata 4 dari 5. Hal ini sejalan dengan penelitian Rasyid (2023) yang menyatakan bahwa 96,05% mahasiswa menunjukkan sikap peduli lingkungan yang baik, dengan sebagian besar memiliki pengetahuan lingkungan yang tinggi. Selain itu, Ramadhani *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pendidikan konservasi memiliki pengaruh kuat terhadap perilaku konsumsi hijau mahasiswa, yang menjadi indikator keberhasilan pendekatan edukatif dalam meningkatkan kepedulian ekologis. Sebanyak 94% mahasiswa memahami peran BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional) dalam konteks riset dan konservasi lingkungan. Hal ini merupakan indikator positif bahwa lembaga penelitian nasional telah cukup dikenal di kalangan akademisi muda. Pengetahuan ini penting, karena lembaga seperti BRIN memainkan peran sentral dalam menyediakan data, teknologi, dan kebijakan berbasis sains yang mendukung

keberlanjutan. penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap isu-isu lingkungan. Hal ini terlihat dari tingginya persentase responden (98,3%) yang mengetahui konsep fitoremediasi, sebuah teknologi yang relevan untuk pemulihan lingkungan. Data dari file PDF juga menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa (94 dari 117) mengetahui tentang konservasi. Data pada gambar 3 menunjukkan bahwa 98,3% mahasiswa memahami konsep konservasi, Meskipun pemahaman terhadap konsep konservasi dan fitoremediasi tergolong baik, penelitian ini menemukan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Namun demikian, meskipun tingkat pengetahuan tergolong tinggi, penelitian ini mengungkap adanya kesenjangan antara pemahaman konseptual dengan tindakan nyata di kehidupan sehari-hari. Data pada gambar 4 menunjukkan bahwa hanya 59,5% mahasiswa yang benar-benar memahami konsep fitoremediasi secara menyeluruh dan mampu mengaitkannya dengan penerapan praktis. Meskipun sebanyak 99,1% mahasiswa memiliki persepsi positif bahwa konservasi berpengaruh besar terhadap pelestarian lingkungan dan menyatakan minat untuk berkolaborasi, minat tersebut belum sepenuhnya diwujudkan dalam tindakan langsung seperti terlibat dalam kegiatan penghijauan, penelitian terapan, atau proyek komunitas berbasis lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman yang bersifat teoritis belum sepenuhnya berkembang menjadi perilaku ekologis yang konkret.

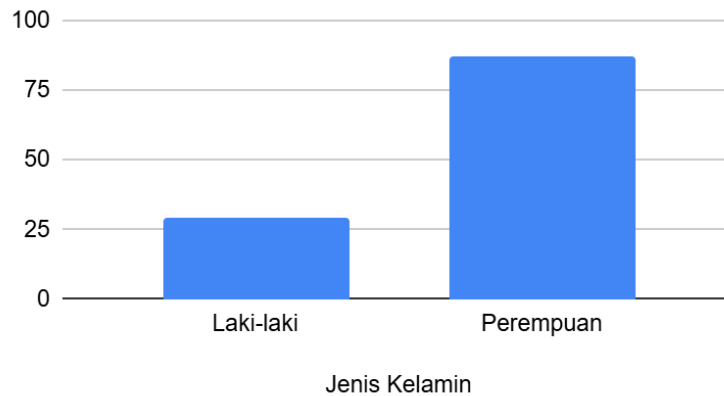
Fenomena kesenjangan antara sikap dan perilaku ini dikenal dalam literatur sebagai *attitude-behavior gap*, yaitu ketidaksesuaian antara sikap positif terhadap isu lingkungan dan perilaku aktual yang ditunjukkan individu. Penelitian oleh Aguilar dan Olayta (2024) menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa memiliki sikap yang positif terhadap lingkungan, hal tersebut tidak selalu tercermin dalam perilaku nyata mereka. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemahaman konseptual belum sepenuhnya berkembang menjadi tindakan konkret dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk memahami lebih dalam, Teori Perilaku Terencana (*Theory of Planned Behavior*) yang dikembangkan oleh Ajzen dapat menjadi kerangka analisis yang relevan. Teori ini menyatakan bahwa perilaku individu ditentukan oleh niat (intensi), yang dipengaruhi oleh tiga faktor utama: sikap, norma sosial, dan persepsi terhadap kontrol perilaku. Dalam konteks mahasiswa, mereka mungkin memiliki sikap dan norma sosial yang mendukung perilaku pro-lingkungan, namun merasa tidak memiliki kendali, keterampilan, atau kesempatan untuk terlibat langsung dalam aksi konservasi. Akibatnya, meskipun memiliki intensi yang tinggi, hal tersebut tidak selalu berujung pada tindakan nyata. Penelitian oleh Tsai dan Tan (2022) menekankan bahwa norma moral dan tingkat pendidikan memainkan peran penting dalam mendorong perilaku perlindungan lingkungan di kalangan mahasiswa. Selaras dengan itu, Saefi *et al.* (2023) menunjukkan bahwa seluruh komponen dalam kerangka TPB secara signifikan mempengaruhi niat mahasiswa untuk mengonsumsi air keran, yang merupakan salah satu bentuk perilaku pro-lingkungan.

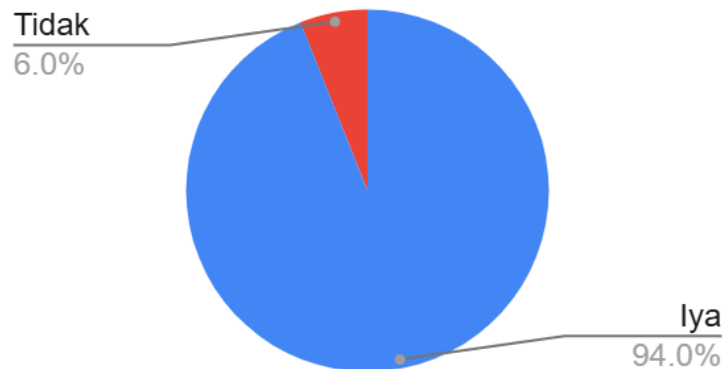
Dengan demikian, intervensi pendidikan lingkungan tidak cukup hanya menargetkan aspek kognitif atau pengetahuan semata, tetapi juga harus membekali mahasiswa dengan pengalaman langsung dan rasa percaya diri untuk bertindak. Penting bagi lembaga pendidikan tinggi untuk memperkuat integrasi aspek praktis dalam kurikulum lingkungan. Hal ini dapat dilakukan melalui kegiatan berbasis proyek, praktik lapangan, program magang konservasi, atau kerja sama dengan lembaga pengelola lingkungan seperti BRIN. Penelitian oleh Shaari dan Basir (2024) mendukung pendekatan ini dengan menunjukkan bahwa keterlibatan dalam kegiatan lingkungan serta paparan media memiliki hubungan positif yang signifikan terhadap perilaku pembelian hijau di kalangan generasi muda.

Upaya-upaya tersebut tidak hanya memberikan mahasiswa kesempatan nyata untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks dunia nyata, tetapi juga memperkuat keterampilan

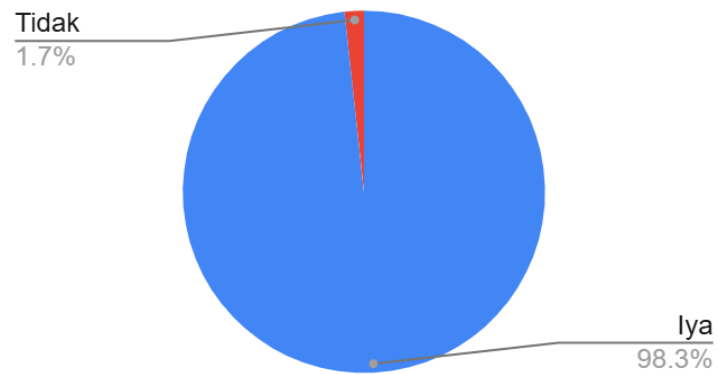
ekologis serta membentuk perilaku pro-lingkungan yang berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rahayu *et al.* (2024) dan Akhtar *et al.* (2022), yang menegaskan bahwa pendidikan transformatif yang menggabungkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik merupakan kunci dalam menciptakan agen perubahan. Melalui pendekatan ini, mahasiswa diharapkan tidak hanya memahami dan peduli terhadap isu lingkungan, tetapi juga mampu mengambil tindakan nyata dalam pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.



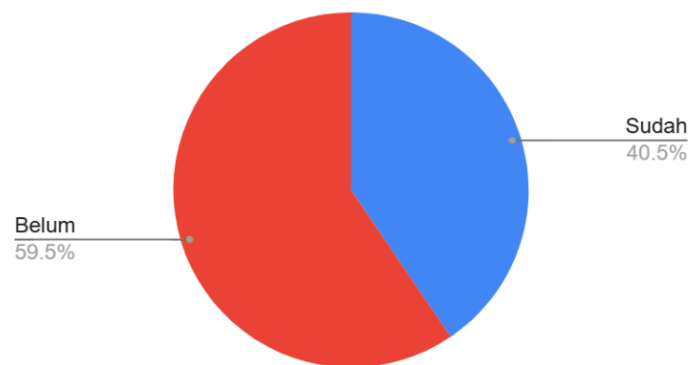
Gambar. 1 Persentase Jenis Kelamin Responden



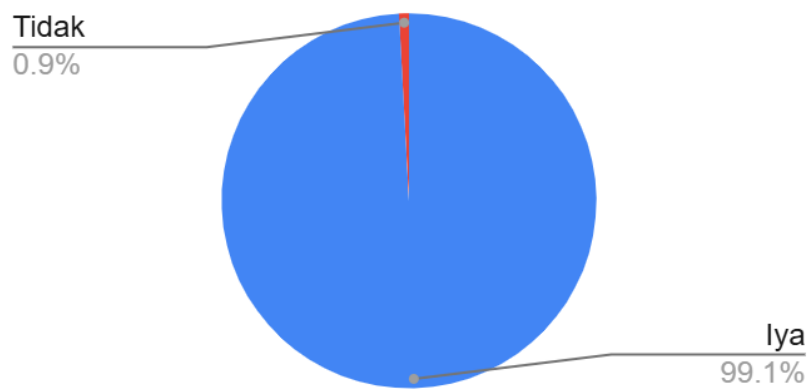
Gambar. 2 Persentase Pengetahuan Responden terkait BRIN



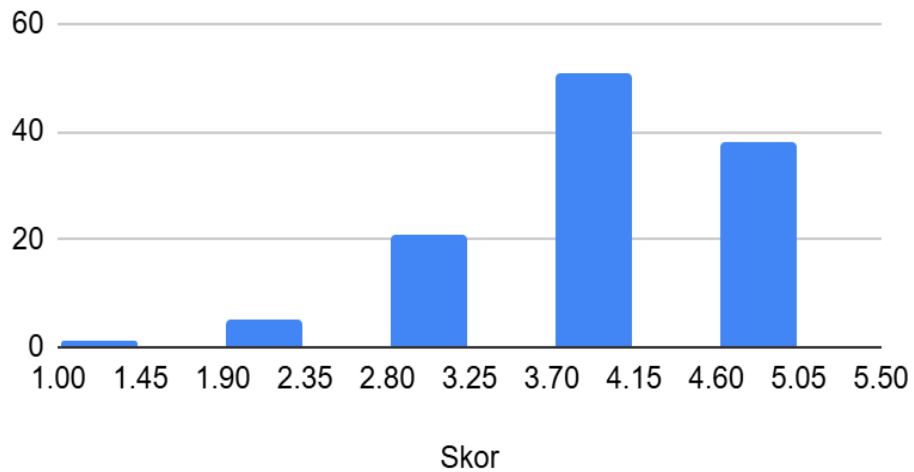
Gambar. 3 Persentase Pengetahuan Responden terkait Konservasi



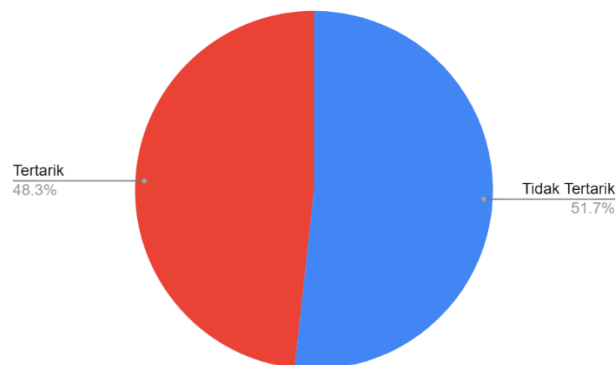
Gambar. 4 Persentase Pengetahuan Responden terkait Fitoremediasi



Gambar. 5 Persentase Persepsi Mahasiswa terhadap Pengaruh Upaya Konservasi terhadap Pelestarian Lingkungan



Gambar. 6 Persentase Persepsi Mahasiswa mengenai Kesesuaian Teknologi Fitoremediasi dalam Pemulihan Lingkungan



Gambar. 7 Persentase Ketertarikan Mahasiswa terhadap Teknologi Fitoremediasi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa memiliki tingkat pemahaman yang tinggi terhadap konsep konservasi dan teknologi fitoremediasi, dengan lebih

dari 98% responden menunjukkan penguasaan pengetahuan tersebut. Pemahaman ini menunjukkan keberhasilan penyampaian materi melalui kegiatan akademik seperti kuliah umum. Namun, masih terdapat kesenjangan antara pemahaman teoretis dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sebagaimana terlihat dari rendahnya keterlibatan mahasiswa dalam aksi nyata konservasi. Dengan demikian, tujuan penelitian tercapai dalam menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan nyata antara aspek kognitif dan aspek praktis dalam konteks pendidikan lingkungan. Sebagai implikasi dari temuan ini, diperlukan upaya strategis dalam pendidikan tinggi untuk memperkuat integrasi pengalaman langsung dan kolaboratif dalam kurikulum, guna mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam aksi konservasi. Ke depan, penelitian lanjutan dapat diarahkan pada pengembangan model pendidikan lingkungan berbasis aksi yang mampu mengurangi gap antara pemahaman dan tindakan, sekaligus membentuk karakter ekologis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta atas dukungan, fasilitas, serta akses terhadap data dan sumber daya penelitian yang telah diberikan sehingga memungkinkan terlaksananya penelitian ini hingga tahap publikasi. Selain itu, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Universitas Nusantara PGRI Kediri atas kesempatan yang diberikan untuk mempresentasikan artikel ini di forum seminar nasional. Penghargaan yang setinggi-tingginya juga saya berikan kepada para penulis dan peneliti sebelumnya yang karya-karyanya telah menjadi fondasi utama dalam tinjauan literatur penelitian ini. Dukungan, kolaborasi, serta sumber informasi yang telah diberikan memiliki nilai yang tak terhingga dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, N., Fariduddin, M. N., & Firmansyah, M. I. (2023). The Relationship of School Students' Environmental Knowledge, Attitude, Behavior, and Awareness toward the Environment: A Systematic Review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1), 471–488.
- Afifudin, A. F. M., Sari, R. P., & Irawanto, R. (2022). Persepsi masyarakat terhadap peran dan potensi tumbuhan dalam upaya perbaikan lingkungan yang tercemar. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 8(2), 142–147.
- Aguilar, M. G. W., & Olayta, J. N. (2024). Environmental Attitudes versus Behavior of Tourism Management Students: A Basis for Educational Planning and Development.
- Akhtar, S., & Rahman, M. M. (2022). Education for sustainable development: A conceptual framework of transformative learning and its application in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(5), 1050–1065.
- Hastuti, D. A., Nugroho, B. A., & Prasetyo, A. (2024). Southeast Asia's environmental challenges: Emergence of new contaminants. *Frontiers in Toxicology*, 4, 1322386.
- Hermawan, H., Rusydiyah, E. F., & Abu Bakar, M. Y. (2024). Profile, challenge, and opportunity of environmental literacy research in Indonesia: A systematic literature review. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 10(2), 652–666.
- Mkumbachi, B. R., & Putra, R. A. (2020). The impact of pro-environmental behavior on student well-being. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 4(4), 4040–4046.
- Rahmawati, A. Y. (2023). Fitoremediasi tanaman hydrilla (*Hydrilla verticillata*) untuk menurunkan kadar logam berat seng (Zn) dengan menggunakan sistem batch. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Rahmawati, R., & Febrianto, R. (2024). Pro-environmental behavior model among university students. *Journal of Environmental Psychology*, 45(2), 123–135.

- Ramadhani, N. A., Widodo, T., Prabowo, Y., Wahidah, N. N., & Pangestu, S. H. (2023). Pengaruh pembelajaran pendidikan konservasi terhadap perilaku konsumen hijau (Green Consumers Behavior) mahasiswa Fakultas Ekonomi angkatan 2021 di Universitas Negeri Semarang. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(2), 84–92.
- Rahayu, W. E., & Sudarmin, S. (2024). Transformasi pendidikan menuju konservasi berkelanjutan: Membangun kesadaran dan tindakan lingkungan melalui pendidikan transformatif. *Socius: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*, 13(1), 1–10.
- Rasyid, R., Agustang, A. T. P., Aryuni, V. T., & Robo, T. (2023). Hubungan antara pengetahuan lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan mahasiswa pendidikan geografi Universitas Khairun. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4), 901–906.
- Saefi, M., Fauzi, A., Kristiana, E., Adi, W. C., Islami, N. N., Ikhsan, M. A., Ramadhani, M., Fitria Ningrum, D. E. A., Setiawan, M. E., & Muchson, M. (2023). Theory of Planned Behavior to Analyze Students' Intentions in Consuming Tap Water. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(3), em2236.
- Shaari, H., & Basir, N. A. A. (2024). Integrating Environmental Involvement and Media Exposure on the Theory of Planned Behavior in Explaining Green Purchase Behavior. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, 11(5), 369–378.
- Tsai, A. Y. J., & Tan, A. Y. K. (2022). The Expanded Theory of Planned Behavior in the Context of Environmental Protection Behaviors for Undergraduates: Roles of Moral Norms and University Class Standings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9256.