

Peningkatan Kesadaran Lingkungan Mahasiswa melalui Edukasi Manajemen Pengelolaan Sampah di Tangerang

Adryan Rachman¹, Prita Karina Diandra², Maulana Malik Muhammad³

Universitas Pradita, Indonesia

adryan.rachman@pradita.ac.id¹, prita.karina@pradita.ac.id²,
maulana.malik@pradita.ac.id³

Submitted: 12th April 2026 | **Edited:** 30th June 2026 | **Issued:** 01st July 2026

Cited on: Rachman, A., Diandra, P. K., & Muhammad, M. M. (2026). Peningkatan Kesadaran Lingkungan Mahasiswa melalui Edukasi Manajemen Pengelolaan Sampah di Tangerang. *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, 6(2), 487-498.

ABSTRACT

This community service activity aims to enhance students' environmental awareness through field-based education on waste management integrated with managerial perspectives. The program is grounded in the increasing challenges of waste accumulation and the gap between environmental knowledge and actual behavior among students. It was conducted at the Environmental Education Depot in Tangerang, involving students from the Food and Beverage Management Program at Universitas Pradita. A participatory experiential learning approach was implemented, consisting of observation, educational sessions, interactive discussions, and hands-on waste sorting practices. This approach enables students to directly engage with real-world environmental issues, fostering deeper understanding and meaningful learning experiences. The results indicate a significant improvement in students' comprehension of waste classification, processing systems, and sustainable environmental practices. In addition, there was a noticeable increase in environmental awareness and responsibility, reflected in students' willingness to adopt proper waste management behaviors in their daily lives. From a managerial perspective, participants also developed an understanding of systematic waste management processes, including planning, organizing, implementation, and control. Overall, this program demonstrates that integrating experiential learning with managerial concepts is effective in strengthening environmental awareness, bridging the gap between theory and practice, and promoting sustainable behavior among students.

Keywords: Environmental Awareness, Waste Management, Experiential Learning, Environmental Management, Community Service

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan, khususnya pengelolaan sampah, merupakan isu yang semakin kompleks dan menjadi perhatian global seiring dengan meningkatnya aktivitas konsumsi masyarakat (Hayati, 2020). Peningkatan jumlah sampah yang dihasilkan tidak hanya dipengaruhi oleh pertumbuhan populasi, tetapi juga oleh perubahan pola konsumsi yang semakin tidak berkelanjutan (Maher & Burkhart, 2017). Di Indonesia, tantangan ini menjadi semakin nyata karena masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat dalam melakukan pemilahan dan pengelolaan sampah secara tepat. Kondisi tersebut berdampak

langsung pada meningkatnya beban lingkungan, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, yang pada akhirnya mengancam keberlanjutan ekosistem dan kualitas hidup manusia (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023).

Untuk memberikan gambaran empiris terkait dinamika permasalahan tersebut, tren peningkatan volume sampah nasional dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tren Volume Sampah Nasional di Indonesia

Tahun	Volume Sampah (Juta Ton/Tahun)	Pertumbuhan (%)
2019	64,0	-
2020	67,8	5,9%
2021	68,5	1,0%
2022	69,8	1,9%
2023	70,8	1,4%

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023

Data tersebut menunjukkan bahwa volume sampah di Indonesia mengalami peningkatan yang konsisten setiap tahun. Meskipun laju pertumbuhan terlihat fluktuatif, jumlah total sampah terus bertambah, yang mengindikasikan bahwa upaya pengelolaan sampah belum mampu mengimbangi peningkatan produksi limbah. Hal ini mempertegas bahwa persoalan sampah tidak hanya berkaitan dengan sistem pengelolaan, tetapi juga dengan perilaku individu dan kolektif dalam mengelola limbah secara bertanggung jawab.

Kesadaran lingkungan menjadi faktor kunci dalam mengatasi permasalahan tersebut. Namun, dalam praktiknya, sering ditemukan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan nyata, yang dikenal sebagai value-action gap. Individu dapat memiliki pemahaman yang baik mengenai pentingnya menjaga lingkungan, tetapi belum tentu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Barr, 2006; Urban, et al., 2022). Kesenjangan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kebiasaan, kurangnya pengalaman langsung, serta minimnya keterlibatan dalam aktivitas lingkungan yang nyata (Kollmuss & Agyeman, 2020; Duerden, & Witt, 2010). Oleh karena itu, pendekatan edukasi yang hanya bersifat teoritis dinilai kurang efektif dalam mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan.

Dalam konteks pendidikan tinggi, mahasiswa memiliki peran strategis sebagai agen perubahan yang diharapkan mampu menjadi pelopor dalam membangun kesadaran lingkungan di masyarakat. Namun demikian, proses pembelajaran yang masih didominasi oleh pendekatan konvensional seringkali belum mampu memberikan pengalaman yang cukup untuk membentuk perilaku nyata. Pembelajaran yang efektif seharusnya tidak

hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga melibatkan pengalaman langsung yang memungkinkan mahasiswa memahami realitas permasalahan lingkungan secara lebih mendalam (Resnick, 2020).

Pendekatan experiential learning menjadi solusi yang relevan dalam menjawab tantangan tersebut. Melalui pendekatan ini, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengalami secara langsung proses pembelajaran melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan lapangan. Pengalaman tersebut kemudian direfleksikan menjadi pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pengalaman merupakan sumber utama dalam proses pembelajaran yang efektif dan berkelanjutan (Kolb, 2020).

Selain itu, pendekatan partisipatif dalam edukasi lingkungan juga memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Keterlibatan aktif mahasiswa dalam diskusi, praktik, dan refleksi bersama dapat memperkuat pemahaman sekaligus membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Program edukasi yang melibatkan partisipasi aktif terbukti lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku dibandingkan dengan metode pembelajaran satu arah (Monroe, 2022).

Dalam perspektif manajemen, pengelolaan sampah tidak hanya dipahami sebagai aktivitas teknis, tetapi sebagai suatu sistem yang melibatkan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Pendekatan manajerial ini menekankan pentingnya pengelolaan yang terstruktur dan berkelanjutan dalam menangani permasalahan lingkungan. Pendidikan yang mengintegrasikan aspek manajemen lingkungan diharapkan mampu membentuk pola pikir sistematis pada mahasiswa, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep pengelolaan sampah, tetapi juga mampu menerapkannya dalam berbagai konteks kehidupan (Sterling, 2021).

Untuk memperkuat urgensi integrasi antara aspek lingkungan dan manajemen, perkembangan kajian ilmiah juga menunjukkan adanya keterkaitan antara konsep keberlanjutan, ekonomi biru (blue economy), serta praktik manajemen modern. Visualisasi keterkaitan konsep-konsep tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Visualisasi Bibliometrik Integrasi *Blue Economy* dan Manajemen Ritel

Gambar tersebut menunjukkan bahwa konsep blue economy menjadi pusat keterkaitan dengan berbagai bidang lain, seperti retail management, digital marketing, consumer behavior, serta environmental awareness. Hal ini mengindikasikan bahwa isu keberlanjutan tidak dapat dipisahkan dari praktik manajemen modern. Selain itu, keterhubungan dengan community service (PKM) menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat memiliki peran strategis dalam menjembatani teori dan praktik, khususnya dalam meningkatkan kesadaran lingkungan.

Lebih lanjut, keterkaitan antara environmental awareness dan kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa intervensi berbasis edukasi lapangan memiliki potensi besar dalam membentuk perilaku yang lebih berkelanjutan. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menyatakan bahwa keterlibatan langsung dalam aktivitas lingkungan dapat meningkatkan kesadaran serta mendorong perubahan perilaku individu secara lebih efektif dibandingkan pendekatan teoritis semata (Wahyuni, 2022). Selain itu, pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan juga menekankan pentingnya integrasi antara pengetahuan, keterampilan, dan nilai dalam membentuk individu yang mampu menghadapi tantangan lingkungan global (UNESCO, 2020).

Dengan demikian, peningkatan kesadaran lingkungan tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan memerlukan pendekatan yang holistik yang mengintegrasikan aspek pengalaman, partisipasi, dan manajemen. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada edukasi manajemen pengelolaan sampah berbasis lapangan menjadi sangat relevan untuk dilakukan. Pendekatan ini diharapkan mampu

menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta memberikan kontribusi nyata dalam membentuk perilaku ramah lingkungan yang berkelanjutan di kalangan mahasiswa.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Depo Pendidikan Pelestarian Lingkungan Tzu Chi yang berlokasi di kawasan Medang, Kabupaten Tangerang, Banten, yang dikenal sebagai pusat edukasi pengelolaan sampah berbasis praktik dan pembelajaran lingkungan. Lokasi ini dipilih karena memiliki sistem pengelolaan sampah yang terstruktur serta menyediakan fasilitas edukatif yang memungkinkan peserta untuk belajar secara langsung melalui pengalaman lapangan. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa Program Studi Manajemen Food and Beverage Universitas Pradita angkatan 2023 sebagai peserta utama, dengan pendampingan dari dosen sebagai fasilitator kegiatan. Peserta yang terlibat merupakan mahasiswa yang telah memiliki pemahaman dasar terkait manajemen, sehingga kegiatan ini dirancang untuk mengintegrasikan aspek manajerial dengan praktik pengelolaan lingkungan secara nyata.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dengan pendekatan edukatif, di mana seluruh peserta dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk mendorong keterlibatan langsung mahasiswa dalam proses pembelajaran, sehingga tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual, tetapi juga pengalaman praktis yang dapat membentuk sikap dan perilaku yang lebih peduli terhadap lingkungan. Rangkaian kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Pada tahap persiapan, dilakukan koordinasi dengan pihak pengelola Depo Pendidikan Pelestarian Lingkungan Tzu Chi guna menentukan jadwal kegiatan, alur kunjungan, serta materi edukasi yang akan diberikan. Selain itu, dilakukan juga identifikasi kebutuhan peserta melalui diskusi awal untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa terkait pengelolaan sampah dan kesadaran lingkungan. Hasil identifikasi ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun pendekatan pembelajaran yang sesuai, sehingga materi yang disampaikan dapat relevan dengan kebutuhan peserta. Pada tahap ini juga dilakukan pembekalan awal kepada mahasiswa mengenai tujuan kegiatan, tata tertib selama di lokasi, serta pengenalan konsep dasar manajemen pengelolaan sampah.

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari kegiatan PKM yang dilakukan secara langsung di lokasi. Kegiatan diawali dengan sesi observasi lapangan, di mana mahasiswa diajak untuk melihat secara langsung proses pengelolaan sampah yang dilakukan di depo, mulai dari tahap pengumpulan, pemilahan, hingga pengolahan. Observasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran nyata mengenai sistem pengelolaan sampah yang terstruktur dan berkelanjutan. Selanjutnya, peserta mengikuti sesi edukasi yang disampaikan oleh pihak mitra, yang mencakup penjelasan mengenai klasifikasi jenis sampah, prinsip *reduce, reuse, recycle* (3R), serta pentingnya pengelolaan sampah dalam perspektif keberlanjutan lingkungan.

Setelah sesi edukasi, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif yang memungkinkan mahasiswa untuk mengajukan pertanyaan, berbagi pandangan, serta mendiskusikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah di lingkungan sekitar mereka. Diskusi ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman sekaligus mendorong kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam melihat isu lingkungan dari sudut pandang yang lebih luas. Tahap berikutnya adalah praktik langsung pemilahan sampah, di mana mahasiswa dilibatkan secara aktif dalam proses pemisahan sampah berdasarkan jenisnya. Kegiatan praktik ini menjadi bagian penting karena memberikan pengalaman konkret yang dapat memperkuat pemahaman serta membentuk kebiasaan baru yang lebih ramah lingkungan.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan serta dampaknya terhadap peningkatan pemahaman dan kesadaran mahasiswa. Evaluasi dilaksanakan secara kualitatif melalui observasi selama kegiatan berlangsung, interaksi tanya jawab, serta refleksi peserta terhadap pengalaman yang telah diperoleh. Melalui proses refleksi ini, mahasiswa diajak untuk mengidentifikasi perubahan pemahaman, sikap, dan perilaku yang mereka rasakan setelah mengikuti kegiatan. Pendekatan evaluasi ini dipilih agar penilaian tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan perilaku yang menjadi indikator penting dalam pembentukan kesadaran lingkungan.

Seluruh tahapan kegiatan dirancang secara sistematis dan berkesinambungan, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi hasil pembelajaran. Integrasi antara observasi, edukasi, diskusi, dan praktik langsung memungkinkan terciptanya proses pembelajaran yang holistik, yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap dan perilaku mahasiswa secara nyata. Dengan metode pelaksanaan yang partisipatif dan

berbasis pengalaman ini, kegiatan PKM diharapkan mampu memberikan dampak berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran lingkungan serta memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap pengelolaan sampah dalam perspektif manajemen.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini berjalan dengan baik dan memperoleh respons positif dari mahasiswa Program Studi Manajemen Food and Beverage Universitas Pradita angkatan 2023. Sejak awal kegiatan, mahasiswa menunjukkan antusiasme tinggi terhadap seluruh rangkaian aktivitas yang dilaksanakan, terutama karena kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran konvensional di kelas. Kegiatan tidak hanya memberikan pengetahuan baru mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga membangun kesadaran melalui pengalaman nyata di lapangan. Keterlibatan langsung mahasiswa dalam proses observasi, diskusi, dan praktik menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman mampu menciptakan pemahaman yang lebih mendalam dan aplikatif (Kolb, 2020; Brown, 2023).

Tahap awal kegiatan dimulai dengan orientasi dan pengenalan lingkungan kegiatan. Pada tahap ini, mahasiswa dikondisikan untuk memahami tujuan kegiatan, mengenal lokasi, serta membangun kesiapan untuk mengikuti seluruh proses pembelajaran. Momen ini tergambar dalam dokumentasi berikut.



Gambar 2. Tahap Orientasi dan Kesiapan Mahasiswa sebelum Kegiatan Lapangan

Gambar 1 menunjukkan fase awal kegiatan ketika mahasiswa berkumpul sebagai bagian dari orientasi sebelum kegiatan dimulai. Tahap ini berfungsi untuk membangun kesiapan peserta sekaligus menumbuhkan keterlibatan awal terhadap kegiatan. Dalam konteks pembelajaran, tahap orientasi penting karena menjadi landasan psikologis dan sosial agar peserta siap menerima pengalaman belajar berikutnya.

Setelah tahap orientasi, kegiatan dilanjutkan dengan observasi lapangan untuk mengenalkan mahasiswa pada sistem pengelolaan sampah yang diterapkan di depo. Pada tahap ini mahasiswa mengamati secara langsung proses pengumpulan, pemilahan, dan pengelompokan sampah, sehingga memperoleh gambaran nyata tentang bagaimana sistem pengelolaan lingkungan dijalankan secara terstruktur.



Gambar 3. Tahap Observasi Lapangan dan Pengenalan Sistem Pengelolaan Sampah

Melalui observasi ini, mahasiswa mulai memahami bahwa pengelolaan sampah bukan sekadar aktivitas teknis, tetapi bagian dari sistem yang membutuhkan perencanaan dan keteraturan. Proses ini memperkuat pemahaman peserta terhadap keterkaitan antara konsep lingkungan dan praktik nyata. Pendekatan seperti ini selaras dengan pandangan bahwa pembelajaran kontekstual lebih efektif dalam membangun pemahaman dibandingkan pendekatan teoritis semata (Resnick, 2020).

Tahapan berikutnya merupakan sesi edukasi bersama mitra yang berfungsi memperkuat pemahaman konseptual mahasiswa terkait klasifikasi sampah, prinsip daur ulang, dan dampak lingkungan dari pengelolaan yang tidak tepat. Pada tahap ini terjadi

interaksi dua arah antara peserta dan narasumber.

Pada tahap ini, mahasiswa tidak hanya menerima materi, tetapi juga aktif berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan mengaitkan informasi yang diperoleh dengan realitas yang mereka hadapi sehari-hari. Model pembelajaran partisipatif seperti ini berkontribusi pada penguatan kesadaran kolektif dan pembentukan makna pembelajaran yang lebih kuat (Monroe, 2022).

Tahap inti kegiatan adalah praktik langsung pemilahan sampah. Pada tahap ini mahasiswa mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh ke dalam aktivitas nyata.

Kegiatan ini menjadi titik penting dalam transformasi pemahaman menjadi tindakan.



Gambar 4. Tahap Praktik Pemilahan Sampah oleh Mahasiswa

Pada tahap praktik, mahasiswa mulai memahami bahwa pengelolaan sampah memerlukan ketelitian, disiplin, dan tanggung jawab. Pengalaman langsung ini mendorong perubahan cara pandang mahasiswa terhadap sampah dan memperkuat kesadaran bahwa tindakan kecil dalam pengelolaan limbah memiliki dampak besar bagi keberlanjutan lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa keterlibatan langsung dalam aktivitas lingkungan efektif mendorong perubahan perilaku (Wahyuni, 2022).

Selain aspek teknis, kegiatan ini juga memberikan pemahaman manajerial kepada mahasiswa. Mahasiswa diperkenalkan bahwa pengelolaan sampah dapat dipahami

melalui fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian. Perspektif ini penting, khususnya bagi mahasiswa Manajemen Food and Beverage, karena berkaitan dengan sistem operasional, pengelolaan limbah usaha, dan keberlanjutan bisnis. Integrasi perspektif manajerial ini memperkuat relevansi kegiatan dengan bidang keilmuan mahasiswa (Sterling, 2021).

Evaluasi kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan kesadaran mahasiswa terhadap pengelolaan sampah. Mahasiswa yang sebelumnya belum terbiasa memilah sampah secara konsisten mulai menunjukkan komitmen untuk menerapkan perilaku tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Selain perubahan pada tingkat individu, kegiatan ini juga memperkuat kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan lingkungan sebagai tanggung jawab bersama. Hal ini sejalan dengan kerangka pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan yang menekankan integrasi antara pengetahuan, nilai, dan tindakan (UNESCO, 2020).



Gambar 5. Alur Pelaksanaan Kegiatan PKM

Alur pelaksanaan kegiatan pada Gambar 5 menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini dirancang secara sistematis dan berkesinambungan, dimulai dari tahap persiapan hingga penutupan. Setiap tahapan memiliki fungsi yang saling mendukung dalam membangun proses pembelajaran yang utuh, di mana orientasi peserta berperan membangun kesiapan awal, observasi lapangan memberikan pengalaman kontekstual, edukasi dan diskusi memperkuat pemahaman konseptual, serta praktik pemilahan sampah menjadi tahap implementasi yang mentransformasikan pengetahuan menjadi tindakan

nyata. Sementara itu, tahap evaluasi dan refleksi berfungsi untuk menilai efektivitas kegiatan sekaligus mengidentifikasi perubahan pemahaman dan sikap peserta terhadap pengelolaan lingkungan. Rangkaian tahapan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan berbasis pengalaman tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan kesadaran, keterampilan, dan perilaku berkelanjutan. Dengan struktur kegiatan yang terintegrasi tersebut, program PKM ini mampu memberikan proses pembelajaran yang sistematis, aplikatif, dan relevan dengan tujuan peningkatan kesadaran lingkungan mahasiswa.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melalui edukasi manajemen pengelolaan sampah berbasis lapangan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan kepedulian lingkungan mahasiswa. Pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan observasi, edukasi, praktik, dan refleksi mampu memperkuat pemahaman mahasiswa mengenai klasifikasi, pemilahan, serta pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Kegiatan ini juga mendorong terbentuknya komitmen mahasiswa untuk menerapkan perilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain meningkatkan aspek pengetahuan dan kesadaran lingkungan, kegiatan ini memperkuat pemahaman mahasiswa mengenai keterkaitan pengelolaan sampah dengan fungsi-fungsi manajemen, khususnya dalam konteks bidang Food and Beverage. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan mitra menjadi faktor penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif. Oleh karena itu, model edukasi berbasis lapangan ini layak dikembangkan secara lebih luas sebagai upaya mendukung pendidikan berkelanjutan dan membentuk mahasiswa sebagai agen perubahan yang berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barr, S. (2006). Environmental action in the home: Investigating the value-action gap. *Geography*, 91(1), 43–54.
- Brown, H. C. P. (2023). Student perspectives on course-based experiential learning in Environmental Studies. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 13(1), 59–65.
- Duerden, M. D., & Witt, P. A. (2010). The impact of direct and indirect experiences on the development of environmental knowledge, attitudes, and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 379–392.
- Hayati, R. S. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis experiential learning untuk

- meningkatkan literasi lingkungan. *Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 20(1), 63–82.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). *Statistik Pengelolaan Sampah Indonesia*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kolb, D. A. (2020). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey: Pearson Education.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2020). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 26(4), 1–20.
- Maher, J., & Burkhart, S. J. (2017). Experiential learning for engaging nutrition undergraduates with sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(7), 1108–1122.
- Monroe, M. C. (2022). Environmental education and behavior change: A review of research. *Journal of Environmental Education*, 53(2), 85–99.
- Nugroho, M. A. (2021). Analisis perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah di perkotaan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 19(2), 120–128.
- Resnick, L. B. (2020). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 49(3), 123–130.
- Sterling, S. (2021). Sustainable education: Re-visioning learning and change. *Sustainability*, 13(5), 2905.
- Tilbury, D. (2021). Environmental education for sustainability: A force for change. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(3), 1–15.
- UNESCO. (2020). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*. Paris: UNESCO Publishing.
- Urban, J., Bahník, Š., & Kohlová, M. B. (2022). When and how pro-environmental attitudes turn into behavior: The role of costs, benefits, and self-control. *Journal of Environmental Psychology*, 79, 101748.
- Wahyuni, R. S. (2022). Edukasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat dalam meningkatkan kesadaran lingkungan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 6(1), 45–53.