



Analisis Potensi Ekonomi Pengelolaan Sampah di Lingkungan Sekolah untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa di Yogyakarta

(Analysis of the Economic Potential of Waste Management in the School Environment to Increase Students' Ecological Awareness in Yogyakarta)

Parmadi Sigit Purnomo^{1*}, Amyati¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta

*Koresponden penulis: parmadisigitpurnomo@gmail.com

ABSTRAK

Kesadaran siswa terhadap pengelolaan sampah masih rendah, padahal siswa berperan penting sebagai agen perubahan lingkungan sekolah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang pengelolaan sampah, potensi ekonomi dari pengelolaan sampah, dan partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta. Jenis dari penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Desain dalam penelitian ini yaitu *cross-sectional*. Subjek penelitian yaitu 30 siswa yang dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini yaitu kuesioner. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pengetahuan tentang pengelolaan sampah, potensi ekonomi dari pengelolaan sampah dan partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah. Variabel terikat adalah kesadaran ekologi siswa. Hasil analisis data penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa ($p=0,337$), dan tidak terdapat hubungan partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa ($p=0,552$). Namun, terdapat hubungan signifikan antara potensi ekonomi dari pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa ($p=0,035$). Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan terkait potensi ekonomi dalam pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa. Tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang pengelolaan sampah dan partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta.

Kata kunci: kesadaran, partisipasi, pengelolaan sampah, pengetahuan, potensi ekonomi

ABSTRACT

Students' awareness of waste management is still low, even though students play an important role as agents of change in the school environment. The aim of this research is to determine the relationship between knowledge about waste management, the economic potential of waste management, and student participation in waste management with students' ecological awareness at MA Nurul Ummah Yogyakarta. The type of this research is quantitative descriptive. The design in this research is cross-sectional. The research subjects were 30 students selected based on purposive sampling technique. The instrument in this research is a questionnaire. Data analysis in this study was carried out using the Chi-Square test. The independent variables in this research are knowledge about waste management, the economic potential of waste management and student participation in waste management. The dependent variable is students' ecological awareness. The results of research data analysis show that there is no significant relationship between knowledge about waste management and students' ecological awareness ($p=0.337$), and

there is no relationship between students' participation in waste management and students' ecological awareness ($p=0.552$). However, there is a significant relationship between the economic potential of waste management and students' ecological awareness ($p=0.035$). Conclusion: There is a significant relationship between the economic potential in waste management and students' ecological awareness. There is no relationship between knowledge about waste management and student participation in waste management with students' ecological awareness at MA Nurul Ummah Yogyakarta.

Keywords: awareness, participation, waste management, knowledge, economic potential

PENDAHULUAN

Sampah dapat didefinisikan sebagai sisa dari kegiatan manusia yang maupun dari proses alam yang memiliki bentuk padat. Manusia merupakan salah satu produsen sampah menghasilkan timbunan sampah yang selalu meningkat setiap tahun. Penghasil sampah yaitu setiap kegiatan manusia atau proses alam yang menghasilkan timbunan sampah (Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008). Secara global, sampah sudah menjadi masalah bagi lingkungan yang sangat serius, baik dari segi volume yang terus mengalami peningkatan maupun dari dampaknya negatifnya terhadap kesehatan dan kelestarian lingkungan hidup. Penanganan yang tidak optimal akan menyebabkan masalah lingkungan yaitu pencemaran tanah, air, dan udara serta dapat menjadi agen sumber penyakit.

Pengelolaan sampah di Indonesia sekarang ini menjadi isu yang penting yang membutuhkan perhatian khusus dari berbagai sector tidak terkecuali sektor pendidikan. Indonesia menghasilkan jutaan ton sampah setiap tahun, namun sistem pengelolaan yang ada belum bisa menjangkau ke semua wilayah secara keseluruhan (KLHK, 2022). Salah satu sektor penghasil sampah terbesar adalah sekolah. Sekolah merupakan tempat berkumpulnya banyak individu, khususnya siswa, yang memiliki kebiasaan konsumsi tinggi dan minim kesadaran lingkungan. Hal ini menjadikan sekolah sebagai titik krusial dalam membangun budaya peduli lingkungan sedari dini.

Pada tingkat wilayah yaitu MA Nurul Ummah Yogyakarta sebagai institusi pendidikan memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan dalam pengelolaan sampah. Siswa madrasah aliyah berada dalam fase perkembangan yang strategis untuk dilibatkan dalam kegiatan berbasis lingkungan, seperti pengumpulan, pemilahan, dan daur ulang sampah. Tidak hanya dari sisi edukasi lingkungan, pengelolaan sampah juga dapat memberikan dampak ekonomi melalui pendekatan ekonomi sirkular, yakni dengan memanfaatkan sampah sebagai sumber daya yang bernilai guna dan jual. Dalam konteks Islam, pengelolaan sampah sejalan dengan ajaran untuk menghindari tabdzir (pemborosan) sebagaimana terdapat dalam Quran Surat Al-Isra' ayat 27, yang menyebutkan bahwa mubadzir adalah saudaranya setan. Oleh sebab itu, sangat perlu bagi institusi pendidikan khususnya sekolah bisa membentuk sistem terkait pengelolaan sampah yang dapat mendidik karakter, ramah lingkungan dan juga mampu menumbuhkan kesadaran ekologi bagi siswa (Maknun, 2017).

Kondisi terkait darurat sampah masih terjadi di Kota Yogyakarta sekarang ini. Hal ini mengharuskan setiap sumber penghasil sampah diwajibkan untuk bisa mengelola sampahnya dengan baik dengan melibatkan berbagai sektor terkait. Sementara, pengelolaan sampah belum berjalan optimal di MA Nurul Ummah Yogyakarta karena berbagai faktor. Masih perlu dukungan untuk dapat mewujudkan sekolah mandiri sampah dengan menumbuhkan kesadaran ekologi siswa khususnya untuk mendukung kesehatan lingkungan sekolah. Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi ekonomi dari

pengelolaan sampah di lingkungan sekolah serta hubungannya dengan kesadaran ekologi dari siswa siswi di MA Nurul Ummah Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis dari penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan desain *cross-sectional* dan pendekatan survei analitik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang pengelolaan sampah, potensi ekonomi dari pengelolaan sampah, dan partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah dengan tingkat kesadaran ekologi siswa. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk mengamati hubungan antarvariabel pada satu waktu tertentu (Creswell, 2014). Penelitian dilaksanakan di MA Nurul Ummah Yogyakarta pada bulan Januari hingga Maret 2025. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XII MA Nurul Ummah Yogyakarta, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2020).

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pembagian kuesioner kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi. Kuesioner disusun berdasarkan indikator variabel pengetahuan tentang pengelolaan sampah, potensi ekonomi dari pengelolaan sampah, partisipasi dalam pengelolaan sampah, dan kesadaran ekologi siswa dalam pengelolaan sampah. Data yang terkumpul dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi variabel dan analisis data bivariat menggunakan uji *Chi-Square* yaitu untuk mengetahui hubungan antar variabel (Field, 2013). Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan *crosstab* untuk memperjelas temuan kuantitatif. Walaupun penelitian ini tidak menggunakan alat dan bahan untuk laboratorium, akan tetapi kualitas data dijaga dengan uji reliabilitas menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* guna mengukur konsistensi internal instrumen penelitian (Sekaran & Bougie, 2016). Alat ukur yang dipergunakan adalah kuesioner yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan *uji chi square*.

HASIL

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner terkait pengetahuan tentang pengelolaan sampah yang meliputi jenis – jenis sampah organik dan anorganik, definisi sampah, dampak negatif dari sampah, dan cara pengolahan maupun pengelolaan sampah. Sedangkan variabel terkait potensi ekonomi dari pengelolaan sampah yaitu terkait pengelolaan dan pengolahan sampah yang dapat menghasilkan keuntungan secara ekonomi. Variabel terkait partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah yaitu terkait keterlibatan siswa dalam pengelolaan dan pengolahan sampah di sekolah. Adapun pertanyaan terkait tingkat kesadaran ekologi siswa yaitu meliputi kebiasaan mereka sehari-hari terkait pengurangan penggunaan sampah plastik, barang sekali pakai dan pemilahan sampah dan penghijauan di lingkungan sekolah. Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MA Nurul Ummah Yogyakarta sebanyak 30 orang. Berdasarkan data, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan baik tentang pengelolaan sampah sebanyak 25 orang (83,3%), dan sisanya sebanyak 5 orang (16,7%) memiliki pengetahuan yang cukup terkait pengelolaan sampah. Sedangkan untuk tingkat kesadaran ekologi siswa, sebanyak 26 responden (86,7%) memiliki kesadaran ekologi siswa yang baik, dan sebanyak 4 responden (13,3%) memiliki kesadaran ekologi siswa yang cukup.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden dengan pengetahuan tentang pengelolaan sampah kategori baik dan memiliki kesadaran ekologi siswa yang baik sebanyak 21 orang (70%), dan yang memiliki kesadaran ekologi siswa cukup sebanyak 4 orang (13,3%). Sedangkan responden dengan pengetahuan tentang pengelolaan sampah kategori cukup seluruhnya (5 orang atau 16,7%) memiliki kesadaran ekologi siswa yang baik dan tidak ada yang memiliki kesadaran ekologi siswa yang cukup. Dari hasil uji Chi-Square didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,337, maka disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak karena *p-value* 0,337

$> \alpha$ (0,05), sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta.

Tabel 1. Analisis hubungan pengetahuan tentang pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta Tahun 2025

Pengetahuan	Kesadaran				Total		<i>p-value</i>
	Kesadaran baik		Kesadaran cukup				
	F	%	F	%	F	%	
cukup	5	16,7	0	0	5	16,7	.337
Baik	21	70	4	13,3	25	83,3	
Total	26	86,7	4	13,3	30	100	

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dengan potensi ekonomi dari pengelolaan sampah kategori cukup dan memiliki kesadaran ekologi siswa baik sebanyak 20 orang (66,7%), dan yang memiliki kesadaran ekologi siswa cukup sebanyak 1 orang (3,3%). Sedangkan responden dengan potensi ekonomi dari pengelolaan sampah baik, sebanyak 6 orang (20%) memiliki kesadaran ekologi siswa baik, dan 3 orang (10%) memiliki kesadaran ekologi siswa cukup. Dari hasil uji Chi-Square didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,035, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima karena $p\text{-value } 0,035 < \alpha$ (0,05), sehingga ada hubungan yang signifikan potensi ekonomi dari pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta.

Tabel 2. Analisis hubungan potensi ekonomi dari pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta Tahun 2025

Potensi	Kesadaran				Total		<i>p-value</i>
	Kesadaran baik		Kesadaran cukup				
	F	%	F	%	F	%	
cukup	20	66,7	1	3,3	21	70,0	.035
Baik	6	20,0	3	10,0	9	30,0	
Total	26	86.7	4	13.3	30	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan partisipasi cukup dan memiliki kesadaran ekologi siswa yang baik sebanyak 17 orang (56,7%), dan yang memiliki kesadaran ekologi siswa cukup sebanyak 2 orang (6,7%). Sementara itu, responden dengan partisipasi baik sebanyak 9 orang (30%) memiliki kesadaran ekologi siswa yang baik, dan 2 orang (6,7%) memiliki kesadaran ekologi siswa yang cukup. Dari hasil uji Chi-Square diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,552, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak karena $p\text{-value } 0,552 > \alpha$ (0,05), sehingga tidak terdapat hubungan yang sangat signifikan antara partisipasi dengan kesadaran ekologi siswa dalam pengelolaan sampah di MA Nurul Ummah Yogyakarta.

Tabel 3 Analisis hubungan partisipasi dengan kesadaran siswa dalam pengelolaan sampah di MA Nurul Ummah Yogyakarta Tahun 2025

Partisipasi	Kesadaran				Total		<i>p-value</i>
	Kesadaran baik		Kesadaran cukup				
	F	%	F	%	F	%	
cukup	17	56,7	2	6,7	19	63,3	.552
Baik	9	30,0	2	6,7	11	36,7	
Total	26	86,7	4	13,3	30	100	

PEMBAHASAN

Pengetahuan siswa tentang pengelolaan sampah tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kesadaran ekologi siswa, walaupun sebagian besar siswa dengan pengetahuan baik juga memiliki kesadaran yang baik (70%). Ternyata kondisi kesadaran ekologi yang baik hal ini belum cukup kuat untuk menyatakan adanya hubungan. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan secara kognitif saja belum cukup dalam membentuk kesadaran siswa apabila tidak diikuti dengan adanya pemahaman yang lebih mendalam dan pengalaman emosional yang membekas (Notoatmodjo, 2010; Ayuningtyas et al., 2025). Ketidakesesuaian hal ini juga bisa disebabkan faktor lain misalnya penyampaian informasi yang satu arah tanpa keterlibatan aktif siswa ternyata belum mampu meningkatkan kesadaran lingkungan secara optimal. Perlu adanya sosialisasi dan edukasi terkait pengelolaan sampah yang dilakukan secara berkala atau rutin oleh pihak sekolah untuk menciptakan komunikasi dua arah.

Sebaliknya, hasil analisis data terkait variabel potensi ekonomi dari pengelolaan sampah menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kesadaran ekologi siswa ($p = 0,035 < 0,05$). Artinya semakin tinggi pemahaman siswa terhadap potensi ekonomi dari pengolahan dan pengelolaan sampah, akan semakin tinggi juga kesadaran ekologis dari siswa. Hal ini didukung dengan hasil 95,2% siswa dengan yang memiliki pemahaman terkait potensi ekonomi cukup menunjukkan adanya kesadaran ekologi yang baik. Artinya pemahaman terkait adanya nilai ekonomi dari hasil pengolahan sampah dapat menjadi salah satu kunci dalam mewujudkan pendidikan lingkungan kepada siswa. Potensi ini tidak hanya mencakup kemampuan secara teknis dalam memilah dan mengelola sampah, tetapi juga motivasi dan keterampilan ekonomi yang dapat memperkuat rasa bertanggung jawab terhadap kesadaran pengelolaan lingkungan yang baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Astuti (2017) dan Astuti et al. (2025) yang menunjukkan bahwa keterlibatan dalam praktik kreatif dan berorientasi ekonomi, seperti daur ulang dan trash fashion, dapat meningkatkan kepedulian dan kesadaran ekologis siswa melalui pengalaman nyata. Adanya perkembangan terkait paradigma ekonomi sirkuler, pengelolaan sampah tidak hanya dilihat sebagai upaya ekologis, tetapi juga bisa dilihat sebagai sebuah peluang ekonomi yang berdampak sangat positif bagi masyarakat. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), potensi ekonomi dari sampah di Indonesia mencapai hingga Rp 101 triliun per tahun, bila dilakukan pengelolaan secara sistematis baik melalui daur ulang, kompos, dan pengolahan energi (KLHK, 2021). Pendidikan berbasis potensi ekonomi dari sampah dapat memperkuat kesadaran ekologi generasi muda sekarang ini seperti melalui bank sampah mendorong keterlibatan aktif dalam kegiatan ramah lingkungan (Astuti, N., et al., 2020). Selain itu potensi ekonomi dari sampah juga bisa didapat dengan adanya pengelolaan dan kompos dari pengolahan sampah organik, kerajinan dan pot/ wadah menanam dari sampah anorganik. Semua itu bisa dilakukan disekolah dengan pendampingan guru dan karyawan sekolah.

Sementara itu, analisis terhadap partisipasi siswa dalam kegiatan pengelolaan sampah menunjukkan tidak ada hubungan signifikan dengan kesadaran ekologi siswa ($p = 0,552 > 0,05$). Meskipun siswa yang memiliki partisipasi cukup maupun baik sebagian besar menunjukkan kesadaran yang baik, hal ini belum cukup untuk menyatakan bahwa partisipasi memengaruhi kesadaran. Fenomena ini diduga terjadi karena partisipasi yang dilakukan masih bersifat formalitas atau karena kewajiban, bukan berasal dari nilai

dan kesadaran internal. Ardianti et al. (2023) menyebutkan bahwa program Adiwiyata yang tidak dibarengi dengan internalisasi nilai lingkungan cenderung tidak berdampak signifikan terhadap perubahan perilaku dan kesadaran siswa. Melalui keterlibatan aktif yang terstruktur dan edukatif, manfaat lingkungan dan ekonomi dari kegiatan pengelolaan sampah bisa dirasakan secara optimal (Khair, H. et al., 2019).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penguatan kesadaran ekologi siswa akan lebih efektif jika dilakukan melalui penyediaan fasilitas terkait potensi ekonomi yang aplikatif dan berbasis pengalaman, dibandingkan jika hanya melalui peningkatan pengetahuan atau partisipasi secara formal. Peran dari pihak sekolah sangat penting untuk merancang berbagai program pembelajaran terkait lingkungan yang kontekstual, kreatif, dan berkelanjutan. Perlu adanya integrasi isu ekonomi dalam pendidikan lingkungan hidup di sekolah. Memberikan edukasi kepada siswa bahwa pengelolaan dan pengolahan sampah memiliki nilai jual melalui kegiatan seperti bank sampah, pengolahan kompos dan kerajinan dari sampah organik maupun anorganik mampu membentuk pola pikir bahwa keberlanjutan dan keuntungan ekonomi dapat berjalan secara berdampingan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan signifikan variabel potensi ekonomi dari pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa dan tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang pengelolaan sampah dan partisipasi siswa dalam pengelolaan sampah dengan kesadaran ekologi siswa di MA Nurul Ummah Yogyakarta. Pembentukan kesadaran ekologis siswa tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan teoritis atau keterlibatan secara formal dalam kegiatan lingkungan, akan tetapi lebih banyak dipengaruhi oleh kemampuan dan kesiapan siswa dalam menerapkan pengelolaan sampah secara nyata di lingkungan sekolah. **Saran:** Pertama, bagi siswa kelas XII di MA Nurul Ummah Yogyakarta, diharapkan dapat meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan dengan cara mengembangkan potensi diri melalui keterampilan pengelolaan sampah yang aplikatif, seperti memilah dan mendaur ulang sampah, serta ikut berpartisipasi aktif dalam program lingkungan sekolah secara berkelanjutan. Kedua, bagi guru dan tenaga pendidik, diharapkan dapat mengintegrasikan pendidikan terkait lingkungan ke dalam kegiatan pembelajaran serta membimbing siswa agar mampu mempraktikkan pengelolaan sampah tidak hanya sebagai kegiatan rutin, akan tetapi sebagai bagian dari budaya di sekolah dan pendidikan karakter bagi siswa. Ketiga, bagi pihak sekolah dan instansi terkait, perlu adanya dukungan nyata dalam bentuk kebijakan dan kurikulum sekolah terkait lingkungan, serta adanya program pembinaan lingkungan sekolah seperti pelatihan pengolahan dan pengolahan sampah organik dan anorganik, lomba inovatif kreatif terkait daur ulang, dan pembentukan satgas peduli lingkungan yang dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan potensi dan kesadaran lingkungan secara lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada STIKes Surya Global Yogyakarta atas dukungan dalam bentuk pembiayaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianti, R., Nurlaili, D. R., & Lestari, T. (2023). *Implementasi Program Adiwiyata dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa Sekolah*. Jurnal Pendidikan Lingkungan, 12(2), 101–112.
- Astuti, P. (2017). *Daur Ulang Sampah sebagai Media Pembelajaran dan Peningkatan Kesadaran Lingkungan Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Lingkungan, 8(1), 45–52.
- Astuti, N., Rachmawati, I., & Yuliani, D. (2020). Pengaruh Bank Sampah terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa. Jurnal Ilmu Lingkungan, 18(2), 95-104.
- Astuti, P., Kurniasari, D., & Wibowo, T. (2025). *Trash Fashion dan Potensi Ekonomi Lingkungan Sekolah: Studi di Madrasah Aliyah Negeri*. Jurnal Ekopedagogik, 15(1), 22–33.
- Ayuningtyas, F., Lestari, S., & Nurhadi, M. (2025). *Strategi Komunikasi Lingkungan dan Pengaruhnya terhadap Kesadaran Ekologis Remaja Sekolah*. Jurnal Komunikasi Lingkungan, 9(1), 11–20.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). SAGE Publications.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). *Statistik Sampah Nasional Tahun 2022*. Jakarta: KLHK.
- Khair, H., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2019). Environmental and Economic Assessment of Solid Waste Bank Activities in Indonesia. Journal of Japan Society of Civil Engineers, Ser. G, 75(6), II_189–II_196.
- KLHK. (2021). Potensi Ekonomi Sampah di Indonesia Mencapai Rp 101 Triliun. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. <https://www.menlhk.go.id>. Diakses tanggal 27 Juni 2025.
- Maknun, L. (2017). *Pendidikan Lingkungan dalam Perspektif Islam: Studi Ayat dan Hadis Terkait Kebersihan dan Pemborosan*. Jurnal Pendidikan Islam, 9(2), 145–160.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (7th ed.). Wiley.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.