



Vol. 5 No. 2 Tahun 2025
ISSN: 2809-1485

Penerapan Tong Sampah Pilah untuk Meningkatkan Pengelolaan Sampah di Kampung Telaga Biru

Putri Hasdari¹, Mukamar², Khusnul Khotimah³, Dea Pratama Putri⁴, Aprilia Dwinanda⁵, Rozita⁶, Dini Wahyuni⁷, Surya Dwi Wijayanto⁸, Wan Dona Rapisari⁹, Sufnirayanti¹⁰

¹Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Maritim Raja Ali Haji

^{2,5}Akuntansi, FEBM, Universitas Maritim Raja Ali Haji

³Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Maritim Raja Ali Haji

⁴Ilmu Administrasi Negara, FISIP, Universitas Maritim Raja Ali Haji

⁶Pendidikan Bahasa Indonesia, FKIP, Universitas Maritim Raja Ali Haji

^{7,10}Manajemen, FEBM, Universitas Maritim Raja Ali Haji

⁸Teknik Elektro, FTTK, Universitas Maritim Raja Ali Haji

⁹Hubungan Internasional, FISIP, Universitas Maritim Raja Ali Haji

e-mail: ¹2203030031@student.umrah.ac.id, ²2204010022@student.umrah.ac.id,

³2203020055@student.umrah.ac.id, ⁴2205020012@student.umrah.ac.id, ⁵2204010029@student.umrah.ac.id,

⁶2203010035@student.umrah.ac.id, ⁷2204020157@student.umrah.ac.id, ⁸2201010016@student.umrah.ac.id,

⁹2205050023@student.umrah.ac.id, ¹⁰sufnirayanti@umrah.ac.id

Article History

Received: 6 September 2025

Revised: 8 September 2025

Accepted: 10 September 2025

DOI: <https://doi.org/10.58794/jdt.v5i2.1671>

Kata Kunci – Pengelolaan Sampah, Kesadaran Masyarakat, Tong Sampah Pilah

Abstract – Waste in Indonesia continues to rise with population growth, while public awareness of proper disposal and sorting remains low. This study analyzes waste management in Kampung Telaga Biru and the role of sorting bins. A qualitative method was applied through interviews, observations, and documentation. Findings show that although residents were directed to use designated sites, indiscriminate disposal persisted. The presence of sorting bins improved order but waste-sorting habits have yet to develop. The bins serve as an initial educational tool. The study concludes that effective waste management requires not only facilities but also greater public awareness and concern.

Abstrak – Sampah di Indonesia terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, sementara kesadaran masyarakat dalam membuang dan memilah masih rendah. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengelolaan sampah di Kampung Telaga Biru serta peran tong sampah pilah. Metode kualitatif digunakan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil menunjukkan bahwa meski warga telah diarahkan membuang pada tempat yang tersedia, perilaku membuang sembarangan masih terjadi. Kehadiran tong sampah pilah membuat pengelolaan lebih tertib, namun kebiasaan memilah belum terbentuk. Tong pilah berfungsi sebagai sarana awal edukasi masyarakat. Penelitian menyimpulkan bahwa pengelolaan sampah tidak cukup bergantung pada fasilitas, tetapi memerlukan peningkatan kesadaran dan kepedulian warga.

1. PENDAHULUAN

Volume sampah di Indonesia terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Data menunjukkan bahwa timbulan sampah mencapai sekitar 175.000 ton per hari, dengan pertumbuhan yang signifikan misalnya di Bandung naik dari 1.600 ton menjadi 1.700 ton per hari antara 2018 dan 2019, serta Jakarta mencapai sekitar 7.700 ton per hari pada tahun yang sama [1].

Jika pengelolaan sampah tidak ditangani dengan baik, dampaknya dapat sangat merugikan, seperti pencemaran lingkungan, risiko kesehatan, banjir, hingga kebutuhan lahan untuk tempat pembuangan meningkat [2]. Walaupun Indonesia telah memiliki regulasi seperti UU No. 18 Tahun 2008 dan Perpres Jakstranas Nomor 97 Tahun 2017, implementasinya masih terkendala lemahnya koordinasi antar lembaga, anggaran terbatas, dan rendahnya partisipasi masyarakat [3].

Sampah adalah "barang yang tidak digunakan, tidak disenangi, atau dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi secara alami" [4]. Pemilahan sampah adalah proses memisahkan sampah berdasarkan jenisnya, misalnya organik, anorganik, dan bahan berbahaya (B3). Pemilahan ini sangat penting karena memudahkan pengelolaan lanjutan dan mengurangi pencemaran lingkungan. Budaya memilah sampah belum terbentuk di banyak daerah karena masyarakat sulit membedakan jenis-jenis sampah dan kurang memiliki kesadaran ikut menjaga lingkungan. Pelatihan dan motivasi penting diberikan untuk membangkitkan budaya pilah sampah di kalangan masyarakat [5].

Studi di Probolinggo menunjukkan peran komunitas sangat penting dalam pengembangan sistem "pilah-kumpul-olah." Model ini berhasil mengurangi sampah di TPA karena masyarakat dilibatkan aktif dalam pemilahan, pengumpulan, dan pengolahan sampah dengan skema insentif seperti pembagian hasil penjualan kompos antara masyarakat dan pemerintah daerah [6].

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Kampung Telaga Biru, masih ditemukan banyak permasalahan dalam pengelolaan sampah. Salah satunya adalah rendahnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah pada tempat yang telah disediakan. Banyak warga yang masih membuang sampah secara sembarangan, sehingga lingkungan sekitar menjadi kotor dan tidak tertata. Kondisi ini tidak hanya mengganggu kenyamanan, tetapi juga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan masalah kesehatan.

Selain itu, fasilitas tempat pembuangan sampah yang tersedia di kampung tersebut masih sangat terbatas. Tong sampah yang ada jumlahnya minim dan belum dirancang untuk memilah sampah sesuai jenisnya, sehingga masyarakat kesulitan membedakan antara sampah organik, anorganik, maupun sampah berbahaya. Keterbatasan fasilitas ini semakin menyulitkan masyarakat untuk berperilaku disiplin dalam membuang sampah dengan benar.

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah kurangnya edukasi mengenai dampak negatif membuang sampah sembarangan. Sebagian besar masyarakat belum menyadari bahwa kebiasaan tersebut dapat menimbulkan pencemaran tanah, air, dan udara. Rendahnya pengetahuan mengenai lamanya waktu sampah terurai di alam juga menyebabkan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah masih rendah. Kesadaran bahwa plastik, misalnya, membutuhkan ratusan tahun untuk terurai masih belum tertanam kuat di kalangan warga.

Kampung Telaga Biru, menghadapi tantangan lain, yaitu belum adanya sistem pemilahan sampah yang efektif di tingkat komunitas. Masyarakat sering membuang sampah secara sembarangan meskipun fasilitas pembuangan tersedia, disebabkan oleh rendahnya kesadaran lingkungan dan minimnya edukasi tentang pengelolaan sampah. Studi seperti di Desa Pejambuan menyatakan bahwa intervensi berupa penyuluhan, tong pilah, dan pelibatan komunitas (Program PANGKAS) mampu meningkatkan skor pengetahuan meski belum signifikan secara statistik, serta memperlihatkan tren positif dalam kebersihan lingkungan [7]. Hal serupa terlihat pada kampung lainnya pembuatan bak pilah membantu memulai budaya memilah sampah [8]. Situasi ini menggarisbawahi bahwa belum adanya sistem pemilahan sampah yang berkelanjutan di Kampung Telaga Biru.

Melihat berbagai permasalahan tersebut, diperlukan adanya upaya nyata yang tidak hanya menyediakan fasilitas, tetapi juga mampu menumbuhkan kesadaran masyarakat. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah penerapan tong sampah pilah. Kehadiran tong sampah pilah dari mahasiswa KKN kelompok 11 Gunung Lengkuas ini, diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam memilah sampah sejak dari sumbernya, sekaligus menjadi sarana edukasi agar mereka lebih peduli terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat Kampung Telaga Biru dalam mengelola sampah serta menerapkan solusi berupa tong sampah pilah yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan.

2. METODE PENGABDIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam perilaku dan partisipasi warga dalam memanfaatkan tong sampah pilah yang disediakan oleh peneliti. Pendekatan kualitatif dipilih agar peneliti dapat menggali data yang nyata sesuai kondisi lapangan dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang terjadi.

Lokasi penelitian dilakukan di Kampung Telaga Biru, Kelurahan Gunung Lengkuas, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini masih memiliki keterbatasan fasilitas pembuangan sampah dan masyarakat cenderung membuang sampah sembarangan. Oleh karena itu, peneliti menyediakan tong sampah pilah sebagai sarana untuk mendorong kebiasaan warga dalam memilah dan membuang sampah dengan benar. Subjek penelitian berjumlah 1 orang, yaitu Bapak Ratman selaku ketua RT Kampung Telaga Biru.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan selama 14 hari, wawancara mendalam dengan seluruh informan, serta dokumentasi berupa foto dan catatan kegiatan. Observasi digunakan untuk melihat langsung pola pembuangan dan pemanfaatan tong sampah pilah, sedangkan wawancara bertujuan menggali pengalaman, pengetahuan, serta kendala yang dihadapi masyarakat. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan model [9] yang meliputi tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, serta mengabstraksikan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tahap penyajian data, data yang sudah direduksi kemudian disusun dalam bentuk jawaban langsung dari informan, yang bertujuan agar data lebih mudah dipahami dan dianalisis lebih lanjut. Tahap penarikan kesimpulan, peneliti menarik makna dari data yang sudah disajikan, dan mengaitkan dengan penelitian lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara dengan salah satu informan, yaitu Bapak Ratman selaku ketua RT 02 Kampung Telaga Biru, diperoleh informasi mengenai kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah sebelum ada tong sampah pilah. Informan mengatakan: "*Masyarakat ni kan bervariasi, kita juga kan tidak tahu sampah dari mana kan, yang jelas disini sampah-sampah anak-anak jajan itu. Kalau masyarakat dia buang sampah yang sudah ditentukan. Kalau melihat sampah-sampah di luar itu, itu adalah sampah yang memang orang yang tidak dikenal. Memang kami sudah menyediakan tempat sampah di poskamling ada, di depan ada, di sekitar sini pun kemarin juga ada. Kadang-kadang ysbg tidak diketahui itu, ya itulah orang yang tidak dikenal itu. Kalau di kampung ini, yang tadi jajanan anak. Untuk masyarakat disini sudah kami arahkan, cuman itulah, tergantung kepribadian masing-masing, kesadaran orang yang tidak bertanggung jawab.*" Pernyataan Bapak Ratman selaku Ketua RT 02 menunjukkan bahwa keberadaan fasilitas pembuangan sampah sebenarnya sudah tersedia di lingkungan Kampung Telaga Biru, seperti di poskamling dan beberapa titik strategis. Namun, kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah masih dipengaruhi oleh faktor kesadaran individu. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara penyediaan fasilitas dan perilaku pemanfaatannya. Hal ini sejalan dengan temuan [10] yang menyebutkan bahwa permasalahan sampah di masyarakat bukan hanya soal ketersediaan fasilitas, tetapi juga perilaku individu yang belum memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi. Faktor eksternal, seperti keberadaan pendatang atau orang luar kampung, juga menjadi penyumbang permasalahan sampah [11].

Lebih lanjut, Informan menjelaskan: "*Kendala disini lebih tepatnya kesadaran. Kalau warga disini sudah kita himbau. Misalnya di pos kamling, itu langsung saya yang mungut segala macam kan, karena disitu kan tempat berkumpulnya orang. Dimana mana di poskamling tu. Kita sudah arahkan, anu kan, tapi itu tadi, kesadaran orang lah yang tidak bertanggung jawab. Untuk kampung telaga biru sudah menyediakan tempat sampah besar di depan gerbang sana.*" Pernyataan ini menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah membutuhkan partisipasi kolektif, bukan hanya upaya individu. Temuan ini sejalan dengan penelitian [12] yang menegaskan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi aktif warga. Upaya individu yang dilakukan oleh Bapak Ratman dapat dipandang sebagai bentuk partisipasi berbasis kesadaran personal, namun belum cukup kuat apabila tidak diikuti oleh partisipasi seluruh warga.



Gambar 1. Proses Pembuatan Tong Sampah Pilah oleh Mahasiswa KKN Kelompok 11



Gambar 2. Foto Bersama Warga dalam Penerapan Tong Sampah Pilah

Terkait keberadaan tong sampah pilah, Informan menyampaikan: "*Intinya salah satu alasan kenapa seseorang itu membuang sampah sembarangan karena tidak ada tong sampah, kalau sudah ada seperti itu mungkin penekanan lebih ketat. Jadi tong sampah yang dibuat mahasiswa itu cukup membantu. Dengan adanya tong sampah itu, sangat membantu. Sekecil apapun usaha yang kita lakukan untuk mendisiplinkan sampah-sampah ini sangat membantu lah ya.*" Lebih lanjut informan menjelaskan: "*Kalau kita pada umumnya yang memang istilahnya, yang fokus kesana tidak ada masalah kalau kita. Tapi masyarakat tidak mau tau, pokoknya tong sampah tong sampah lah gitu, karena dia tidak akan memilah, yang penting tong sampah, mau kering kek, mau basah, mau apa. Kalau yang dibuat ini kan sesuai kegunaan kedepannya kan, yang kemungkinan bisa diolah menjadi barang yang berguna, atau berharga untuk ekonomi. Tapi kalau bagi masyarakat tidak perlu dia, yang penting buang aja dia. Dari tulisan di tong sampah itu pun dia tidak paham, hanya mungkin satu dua orang yang paham. Tapi kebanyakannya tidak mau tau, yang penting buang sampah ada tempatnya. Jadi kalau seperti itu mendisiplinkannya agak rumit.*" Dari pernyataan ini dapat dilihat bahwa keberadaan tong sampah pilah memang menyediakan solusi fasilitas, namun kebiasaan memilah sampah belum terbentuk. Hal ini sejalan dengan studi [13] yang menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan program pilah sampah sangat bergantung pada sosialisasi dan kebiasaan masyarakat. Tong sampah pilah pada dasarnya berfungsi tidak hanya sebagai sarana teknis, tetapi juga sebagai media edukasi lingkungan [14].

Mengenai aspek pengetahuan warga, informan menambahkan: "*Disini kita belum tahu, kenapa? Karena kita belum memantau atau survei secara langsung. Nanti kita akan lihat. Disini intinya dengan keberadaan tong sampah yang telah disiapkan, berarti pengetahuan masyarakat diharapkan bisa bertambah, salah satunya pengetahuan buanglah sampah pada tempatnya, mana sampah organik, non organik. Untuk mengetahui detail atau pastinya perlu pantauan atau kajian.*" Pernyataan tersebut memperlihatkan bahwa tong sampah pilah berpotensi sebagai sarana pembelajaran lingkungan meskipun hasilnya tidak dapat dirasakan secara instan. Penelitian yang dilakukan oleh [15] juga menegaskan bahwa perubahan perilaku lingkungan membutuhkan waktu yang relatif panjang dan konsistensi edukasi berkelanjutan.

Selanjutnya, mengenai kepedulian masyarakat, informan menegaskan: "*Kepedulian masyarakat ini sebenarnya tergantung orangnya. Ada yang memang sadar, jadi mereka buang sampah di tempatnya. Tapi ada juga yang tidak peduli, ya buang sampah sembarangan. Jadi masih perlu banyak edukasi.*" Pernyataan ini menunjukkan bahwa kepedulian warga masih bersifat individual, belum bersifat kolektif. Hal ini konsisten dengan temuan [16] yang menjelaskan bahwa budaya peduli lingkungan perlu dibangun secara komunal melalui program bersama, bukan hanya mengandalkan inisiatif individu.

Sebagai penutup, informan menyampaikan harapannya: "*Saya berharap kampung ini bisa bebas sampah, tidak ada lagi sampah berserakan. Kalau bisa, sampah itu jangan cuma dibuang, tapi diolah jadi sesuatu yang bermanfaat. Bisa jadi pupuk, bisa juga ada nilai ekonominya.*" Harapan tersebut menggambarkan keinginan masyarakat untuk menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan, yakni tidak hanya berfokus pada

pembuangan, tetapi juga pada pengolahan dan pemanfaatan kembali sampah. Hal ini sejalan dengan konsep *circular economy* yang menekankan pentingnya mengubah sampah menjadi sumber daya bernilai ekonomis [17].

4. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi permasalahan utama pengelolaan sampah di Kampung Telaga Biru, yaitu masih rendahnya kesadaran dan kepedulian sebagian warga dalam membuang serta memilah sampah. Meskipun fasilitas tong sampah sudah tersedia, kebiasaan memilah sampah belum terbentuk dengan baik, sehingga pengelolaan sampah belum berjalan optimal. Penerapan tong sampah pilah terbukti memberi manfaat sebagai sarana pembuangan yang lebih teratur sekaligus menjadi media edukasi awal bagi masyarakat. Dengan adanya tong sampah pilah, warga mulai diperkenalkan pada pemisahan jenis sampah, meskipun perubahan perilaku masih terbatas pada individu tertentu dan belum berkembang menjadi kesadaran kolektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberadaan tong sampah pilah berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan memberikan dasar bagi tumbuhnya kesadaran serta kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, meski masih membutuhkan waktu, sosialisasi, dan pendampingan berkelanjutan agar tujuan pengelolaan sampah yang lebih baik dapat tercapai.

5. SARAN

Untuk memperkuat keberhasilan tong sampah pilah, diperlukan langkah nyata yang melibatkan seluruh masyarakat. Program bank sampah dapat dijadikan solusi agar warga termotivasi memilah sampah karena memiliki nilai ekonomi. Selain itu, lomba kebersihan antarwarga atau antar-RT dapat menumbuhkan semangat gotong royong dalam menjaga lingkungan. Pelibatan sekolah juga penting, misalnya melalui edukasi memilah sampah sejak dini, sehingga kesadaran lingkungan bisa tertanam lebih kuat pada generasi muda. Dengan kombinasi kegiatan tersebut, diharapkan kesadaran, pengetahuan, dan kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan dapat meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada Bapak Ratman selaku Ketua RT 02 Kampung Telaga Biru yang telah bersedia menjadi informan utama dan memberikan banyak informasi berharga terkait pengelolaan sampah di lingkungan masyarakat. Penulis juga berterima kasih kepada dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian ini. Semoga segala bantuan dan partisipasi yang diberikan dapat menjadi amal kebaikan serta memberi manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pengelolaan sampah yang lebih baik di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Mustafia and H. Sukmana, "Transforming Waste Management in Rural Indonesia: Mentransformasi Pengelolaan Sampah di Pedesaan Indonesia," *Indonesian Journal of Public Policy Review*, vol. 25, no. 3, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.21070/ijppr.v25i3.1390>.
- [2] K. Kurnia, A. Sholihah, and D. B. Hariyanto, "Kajian tentang pengelolaan sampah di Indonesia," n.d.
- [3] S. Silahudin and S. Lestari, "Pengelolaan Sampah, Tinjauan Kebijakan," *Jurnal Sosio dan Humaniora (SOMA)*, vol. 3, no. 2, pp. 1–9, 2025.
- [4] D. Fionasari, "Pelestarian lingkungan melalui pembuatan bak sampah pilah di Kampung Temusai," *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, vol. 5, no. 1, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.26874/jakw.v5i1.349>.
- [5] A. F. Arsal, Syamsiah, A. M. Taiyeb, R. Ngitung, and Muliana, "Bersama menciptakan budaya pilah sampah di Kabupaten Takalar," *Community Development Journal*, vol. 3, no. 3, 2022.
- [6] S. Darwati and F. Anggraini, "Peran Komunitas dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Pola Pilah Kumpul Olah terhadap Reduksi Sampah Kota," *Jurnal Permukiman*, vol. 7, no. 1, pp. 24–32, Apr. 2012.
- [7] M. Maharani, D. Rosadi, M. R. R. Fadillah, and N. A. Latifah, "Program PANGKAS untuk pemberdayaan pemilahan sampah rumah tangga di Desa Pejambuan, Kalimantan Selatan," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia*, vol. 3, no. 3, pp. 201–210, 2025. [Online]. Available: <https://doi.org/10.54082/jpmii.802>.
- [8] D. Fionasari, R. A. Ramadhan, A. Tulfauziah, R. Septiawanani, and G. Ananda, "Pelestarian lingkungan melalui pembuatan bak sampah pilah di Kampung Temusai," *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, vol. 5, no. 1, pp. 65–71, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.26874/jakw.v5i1.349>.
- [9] M. B. Miles and A. M. Huberman, *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*, 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- [10] A. Raharjo, H. Hadi, and A. S. Dewi, "Peran perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga," *Jurnal Teknik Lingkungan*, vol. 23, no. 2, pp. 115–124, 2017. [Online]. Available: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/lingkungan/article/view/18679>.
- [11] D. Indrawati, "Analisis faktor penyebab masyarakat membuang sampah sembarangan," *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, vol. 29, no. 1, pp. 45–56, 2020. [Online]. Available: <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPI/article/view/20644>.
- [12] S. Suryani, "Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis 3R," *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, vol. 2, no. 1, pp. 37–48, 2018. [Online]. Available: <https://journal.umy.ac.id/index.php/jplb/article/view/484>.
- [13] D. Widyastuti and S. Hadi, "Efektivitas program bank sampah dalam meningkatkan kepedulian masyarakat," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, vol. 10, no. 2, pp. 99–110, 2019. [Online]. Available: <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/ekp/article/view/1413>.
- [14] R. Yuliani, "Tong sampah pilah sebagai media edukasi lingkungan," *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, vol. 22, no. 1, pp. 55–66, 2021. [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpl/article/view/32094>.
- [15] D. Lestari, A. Mulyani, and R. Utami, "Pendidikan lingkungan hidup dalam membentuk perilaku ramah lingkungan siswa," *Jurnal Pendidikan*, vol. 21, no. 2, pp. 144–157, 2020. [Online]. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jp/article/view/25327>.
- [16] P. Yuwono, "Budaya peduli lingkungan melalui pemberdayaan masyarakat," *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 5, no. 1, pp. 66–77, 2016. [Online]. Available: <https://journal.undiksha.ac.id/index.php/JISH/article/view/798>.

- [17] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, "Implementasi circular economy dalam pengelolaan sampah," *Buletin Lingkungan Hidup dan Kehutanan*, vol. 14, no. 3, pp. 20–30, 2021. [Online]. Available: <https://www.menlhk.go.id>.