



Education to Increase Public Awareness Regarding Plastic Waste

Edukasi Peningkatan Kesadaran Masyarakat Mengenai Sampah Plastik

Permadi^{1*}, Risky Setiawan², Wahyudin³, Jojor Taruli Siringo⁴
^{1,2,3,4}Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tangerang Raya

Abstract

Plastic waste management has become an increasingly critical environmental issue in urban areas due to rising population density and household activities. This community service program was conducted in Kampung Kadu Sempur, Kadu Village, Curug District, Tangerang Regency, with a focus on improving community awareness and knowledge regarding plastic waste management. The main problem faced by the community was the low level of awareness in disposing of and sorting plastic waste, which led to waste accumulation, environmental pollution, and the loss of potential economic value from plastic waste. This program aimed to enhance public understanding of the environmental impacts of plastic waste and to encourage more responsible and sustainable waste management behavior. The methods employed included field observation, the development and installation of visual educational media such as information boards on plastic decomposition time and educational banners, community counseling sessions, as well as post-activity monitoring and evaluation. The results indicate an improvement in community knowledge regarding the types of plastic waste, their decomposition periods, and their environmental impacts. However, consistent behavioral change in waste sorting practices has not yet been optimally achieved.

Keywords: plastic waste management; community awareness; environmental education; behavioral change; urban areas

Abstrak

Permasalahan sampah plastik menjadi isu lingkungan yang semakin kompleks di kawasan urban seiring dengan meningkatnya kepadatan penduduk dan aktivitas rumah tangga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kampung Kadu Sempur, Desa Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang, dengan fokus pada peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah plastik. Mitra kegiatan menghadapi permasalahan utama berupa rendahnya kesadaran masyarakat dalam membuang dan memilah sampah plastik secara benar, yang berdampak pada penumpukan sampah, pencemaran lingkungan, serta belum optimalnya pemanfaatan nilai ekonomi sampah plastik. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai dampak jangka panjang sampah plastik terhadap lingkungan serta mendorong perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, perancangan dan

pemasangan media edukasi visual berupa papan informasi tentang waktu penguraian sampah plastik dan spanduk edukatif, pelaksanaan penyuluhan kepada masyarakat, serta monitoring dan evaluasi pascakegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat terkait jenis sampah plastik, waktu penguraiannya, dan dampaknya terhadap lingkungan. Namun demikian, perubahan perilaku pemilahan sampah secara konsisten belum menunjukkan hasil yang optimal.

Kata Kunci: *pengelolaan sampah plastik; kesadaran masyarakat; edukasi lingkungan; perubahan perilaku; kawasan urban*

*Corresponding author

Email: permadi.148a@gmail.com

Introduction

Perkembangan kawasan urban dan industri yang pesat di Kabupaten Tangerang, khususnya di Kecamatan Curug, telah membawa dampak signifikan terhadap peningkatan kepadatan penduduk dan aktivitas rumah tangga, termasuk di Kampung Kadu Sempur, Desa Kadu. Sebagai wilayah dataran rendah yang berkembang menjadi kawasan permukiman pekerja urban, Kp. Kadu Sempur memiliki mobilitas penduduk yang tinggi serta dinamika sosial dan ekonomi yang kompleks. Kondisi ini secara langsung berkontribusi terhadap meningkatnya volume sampah rumah tangga, terutama sampah plastik, yang belum dikelola secara optimal di tingkat RT/RW. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam memilah dan membuang sampah plastik secara benar telah menyebabkan penumpukan sampah, gangguan estetika lingkungan, potensi masalah drainase, serta risiko pencemaran lingkungan (Fayshal, 2024; Kibria et al., 2023; Kumar et al., 2021). Di sisi lain, keterbatasan pemahaman masyarakat mengenai dampak jangka panjang sampah plastik dan lamanya waktu penguraian material plastik menyebabkan hilangnya peluang pemanfaatan nilai ekonomi dari sampah tersebut melalui pengelolaan yang berkelanjutan (Drzyzga & Prieto, 2018; Evode et al., 2021).

Secara sosial, masyarakat KP. Kadu Sempur memiliki potensi yang kuat untuk dikembangkan melalui pendekatan partisipatif, mengingat tingginya tingkat kebersamaan, keberagaman etnis, serta partisipasi warga dalam kegiatan kemasyarakatan seperti kerja bakti, kegiatan keagamaan, dan inisiatif lokal lainnya. Potensi ini menjadi modal sosial yang penting dalam mendorong perubahan perilaku kolektif, termasuk dalam pengelolaan sampah plastik. Namun demikian, perubahan perilaku lingkungan tidak dapat tercapai secara instan tanpa adanya edukasi yang tepat, berkelanjutan, dan mudah dipahami oleh masyarakat (Hoffmann & Muttarak, 2020; Kapatan et al., 2023; Oe et al., 2022). Oleh karena itu, pendekatan edukasi berbasis visual dan penyuluhan langsung dipandang sebagai strategi yang relevan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai jenis-jenis sampah plastik, waktu penguraiannya, serta dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk menjawab permasalahan tersebut melalui program edukasi peningkatan kesadaran masyarakat mengenai sampah plastik yang terintegrasi dengan potensi wilayah dan karakteristik sosial masyarakat setempat. Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga diarahkan untuk membangun kesadaran kolektif dan mendorong partisipasi aktif warga dalam pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Melalui pelaksanaan observasi lapangan, penyediaan media edukasi visual, penyuluhan, serta pendampingan awal, kegiatan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membentuk perilaku pengelolaan sampah plastik yang lebih baik, mendukung terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat, serta membuka peluang peningkatan nilai ekonomi masyarakat melalui pengelolaan sampah berbasis komunitas.

Method

Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahapan awal yang sangat krusial dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat karena menjadi fondasi bagi keberhasilan program secara keseluruhan. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan serangkaian kegiatan perencanaan dan koordinasi yang sistematis untuk memastikan bahwa solusi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masyarakat sasaran. Kegiatan diawali dengan observasi lapangan guna mengidentifikasi permasalahan utama terkait pengelolaan sampah plastik, memetakan karakteristik lingkungan, serta menentukan titik-titik strategis yang efektif untuk penempatan media edukasi visual. Observasi ini juga bertujuan untuk mengenali kelompok sasaran utama, termasuk warga aktif dan tokoh masyarakat yang berpotensi menjadi agen perubahan. Selanjutnya, dilakukan perancangan kegiatan secara detail yang mencakup penyusunan konsep program, pembuatan desain grafis spanduk dan papan edukasi, serta pengembangan materi penyuluhan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman masyarakat agar mudah dipahami dan aplikatif. Tahap persiapan ditutup dengan koordinasi intensif bersama mitra, yaitu perangkat desa dan tokoh masyarakat setempat, untuk memperoleh izin pelaksanaan, dukungan moral maupun teknis, serta menyepakati jadwal kegiatan. Melalui tahapan persiapan yang matang ini, diharapkan pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat berjalan secara efektif, terarah, dan mendapatkan penerimaan yang baik dari masyarakat.

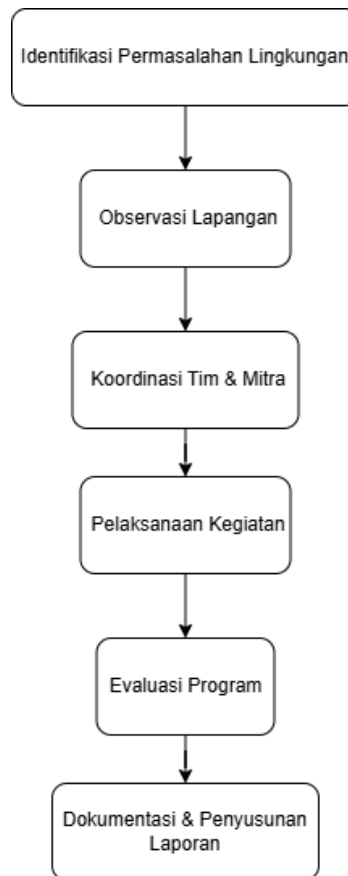
Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap implementasi nyata dari seluruh rencana yang telah disusun pada tahap persiapan, di mana program pengabdian mulai diterapkan langsung kepada masyarakat. Kegiatan diawali dengan pemasangan media edukasi visual berupa spanduk dan papan informasi

mengenai waktu penguraian sampah plastik di lokasi-lokasi strategis yang sering dilalui warga, seperti area lingkungan permukiman dan tempat pembuangan sampah sementara. Media visual ini berfungsi sebagai sarana komunikasi lingkungan yang bersifat informatif dan persuasif, sehingga mampu membangun kesadaran masyarakat secara berkelanjutan. Selanjutnya, dilakukan kegiatan penyuluhan aktif kepada masyarakat yang membahas pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik, dampak negatif pencemaran plastik terhadap lingkungan dan kesehatan, serta peluang pemanfaatan nilai ekonomis dari sampah plastik yang telah dipilah. Penyuluhan dilaksanakan secara interaktif agar masyarakat dapat berdialog langsung dan memahami materi secara lebih mendalam. Tahap pelaksanaan juga dilengkapi dengan aksi nyata berupa keterlibatan langsung masyarakat dalam kegiatan kerja bakti dan demonstrasi pengelolaan sampah plastik. Aksi ini bertujuan untuk mendorong masyarakat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh ke dalam praktik sehari-hari, sehingga terbentuk kesadaran kolektif dan pengalaman langsung dalam pengelolaan sampah plastik yang lebih bertanggung jawab.

Tahap Akhir (Monitoring dan Evaluasi)

Tahap akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi proses monitoring dan evaluasi yang bertujuan untuk menilai efektivitas program serta dampak yang dihasilkan terhadap masyarakat sasaran. Monitoring dilakukan melalui pemantauan langsung terhadap kondisi lingkungan setelah pemasangan media edukasi, termasuk keberadaan dan keterawatan papan informasi, serta pengamatan terhadap tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan penyuluhan dan aksi nyata. Proses ini memungkinkan tim pelaksana untuk melihat respons awal masyarakat terhadap program yang dijalankan. Selanjutnya, evaluasi dilakukan melalui metode tanya jawab langsung dengan peserta penyuluhan serta diskusi bersama mitra, seperti ketua RT dan tokoh masyarakat, untuk mengukur peningkatan pemahaman warga terkait pengelolaan sampah plastik dan menilai kebermanfaatan kegiatan secara keseluruhan. Hasil evaluasi kemudian direkapitulasi dan dianalisis untuk mengidentifikasi aspek program yang telah berjalan optimal maupun bagian yang masih memerlukan perbaikan atau tindak lanjut. Seluruh rangkaian kegiatan, temuan, dan hasil evaluasi didokumentasikan dalam bentuk laporan tertulis dan dokumentasi visual sebagai bentuk pertanggungjawaban kegiatan sekaligus sebagai referensi untuk pengembangan program pengabdian masyarakat serupa di masa mendatang.



Gambar 1. Alur pengabdian

Result and Discussion

Hasil pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mengenai penguraian sampah plastik yang dilaksanakan dalam tiga fase utama selama tiga minggu mampu meningkatkan tingkat pengetahuan dan kesadaran awal masyarakat sasaran. Implementasi program yang diawali dengan perancangan dan pemasangan spanduk edukasi mengenai lama waktu penguraian botol dan kantung plastik, dilanjutkan dengan pembuatan serta pemasangan papan edukasi yang lebih komprehensif mengenai waktu penguraian berbagai jenis sampah, hingga pelaksanaan penyuluhan langsung kepada masyarakat, berjalan secara sistematis dan terintegrasi. Media edukasi visual yang dipasang di lokasi strategis terbukti efektif dalam menarik perhatian warga karena menyajikan informasi yang sederhana, spesifik, dan mudah diingat, seperti durasi penguraian sampah plastik yang mencapai puluhan hingga ratusan tahun. Penyuluhan yang dilakukan oleh tim KKN Utara 2025 dengan dukungan media visual tersebut memperkuat pemahaman masyarakat mengenai dampak jangka panjang sampah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan, serta pentingnya pemilahan sampah sejak dari rumah tangga. Namun demikian, hasil monitoring dan evaluasi pascakegiatan mengungkapkan adanya perbedaan

antara peningkatan pengetahuan (awareness) dan keberlanjutan perubahan perilaku (behavioral consistency).



Gambar 2. Edukasi peduli sampah

Evaluasi yang dilakukan satu minggu setelah kegiatan penyuluhan menunjukkan bahwa media edukasi masih terpasang dengan baik dan tetap berfungsi sebagai sumber informasi lingkungan bagi masyarakat, yang menandakan keberhasilan program dalam aspek keberlanjutan pesan edukatif. Selain itu, hasil observasi dan diskusi terfokus secara informal dengan warga menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih mampu mengingat materi utama penyuluhan, khususnya terkait lama waktu penguraian sampah plastik. Hal ini mengindikasikan bahwa program berhasil mencapai tujuan kognitif, yaitu peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat. Akan tetapi, pada aspek perilaku, ditemukan adanya penurunan konsistensi dalam praktik pemilahan sampah rumah tangga. Meskipun pada awal pelaksanaan terjadi peningkatan pemilahan sampah plastik di lokasi TPSS, praktik tersebut mulai melemah seiring berjalannya waktu, menunjukkan bahwa perubahan perilaku belum terinternalisasi secara kuat dalam kebiasaan sehari-hari masyarakat.

Analisis lebih lanjut terhadap penyebab ketidak-konsistenan perilaku tersebut menunjukkan bahwa perubahan perilaku lingkungan tidak dapat bergantung pada edukasi semata. Ketiadaan infrastruktur pendukung berupa sistem insentif atau mekanisme pengawasan dari pengurus lingkungan menjadi faktor utama yang melemahkan motivasi eksternal masyarakat untuk mempertahankan kebiasaan memilah sampah. Selain itu, keterbatasan sarana pendukung seperti jumlah tempat sampah pilah yang tidak memadai dan kurangnya labelisasi yang jelas turut menyulitkan warga dalam menerapkan pemilahan secara konsisten. Faktor lain yang berkontribusi adalah keterbatasan durasi program, di mana kegiatan edukasi hanya dilakukan satu kali tanpa adanya sesi penguatan atau kampanye berulang yang diperlukan untuk

Hasil evaluasi pascakegiatan menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan belum sepenuhnya diikuti oleh perubahan perilaku pemilahan sampah yang konsisten dalam jangka panjang. Keterbatasan infrastruktur pendukung, minimnya sistem insentif dan pengawasan lingkungan, serta terbatasnya durasi kegiatan edukasi menjadi faktor utama yang menghambat pembentukan kebiasaan baru di masyarakat. Temuan ini menegaskan bahwa edukasi merupakan prasyarat penting, tetapi belum cukup untuk mendorong perubahan perilaku berkelanjutan tanpa dukungan sistemik dan kelembagaan.

Reference

- Drzyzga, O., & Prieto, A. (2018). Plastic waste management, a matter for the 'community.' *Microbial Biotechnology*, 12, 66–68. <https://doi.org/10.1111/1751-7915.13328>
- Evode, N., Qamar, S., Bilal, M., Barceló, D., & Iqbal, H. M. N. (2021). Plastic waste and its management strategies for environmental sustainability. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2021.100142>
- Fayshal, M. (2024). Current practices of plastic waste management, environmental impacts, and potential alternatives for reducing pollution and improving management. *Heliyon*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40838>
- Hoffmann, R., & Muttarak, R. (2020). Greening through schooling: understanding the link between education and pro-environmental behavior in the Philippines. *Environmental Research Letters*, 15. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab5ea0>
- Kapatan, S., Robby, I., & Karmilah, M. (2023). Building Sustainable Character through Community-Based Environmental Education. *International Journal of Integrative Sciences*. <https://doi.org/10.55927/ijis.v2i11.6610>
- Kibria, M., Masuk, N. I., Safayet, R., Nguyen, H., & Mourshed, M. (2023). Plastic Waste: Challenges and Opportunities to Mitigate Pollution and Effective Management. *International Journal of Environmental Research*, 17. <https://doi.org/10.1007/s41742-023-00507-z>
- Kumar, R., Verma, A., Shome, A., Sinha, R., Sinha, S., Jha, P., Kumar, R., Kumar, P., Shubham, Das, S., Sharma, P., & Prasad, P. V. (2021). Impacts of Plastic Pollution on Ecosystem Services, Sustainable Development Goals, and Need to Focus on Circular Economy and Policy Interventions. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13179963>
- Oe, H., Yamaoka, Y., & Ochiai, H. (2022). A Qualitative Assessment of Community Learning Initiatives for Environmental Awareness and Behaviour Change: Applying UNESCO Education for Sustainable Development (ESD) Framework. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063528>