Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat | LPPM UNSERA
Website: https://ejournal.unsera.ac.id/index.php/senama
E-ISSN : 3063-4849

Peningkatan Kesadaran Lingkungan melalui Aksi Bersih-Bersih dan Kampanye Pengelolaan Sampah di Ruang Publik Perkotaan

Muhammad Oka Mahendra[1], Isnaeni Assyifa[2], Nagina Slavina[3], Khoirunnisa[4] Femi Nur'Aeni[5]

[1]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya, Kota Serang, Indonesia
[2]Program Studi Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial, Politik Dan Ilmu Hukum, Universitas Serang Raya, Kota Serang, Indonesia
[3]Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Studi Islam Dan Pendidikan, Universitas Serang Raya, Kota Serang, Indonesia
[4]Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya, Kota Serang, Indonesia
[5]Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Serang Raya, Kota Serang, Indonesia

Email penulis korespondensi: muhammadoka81@gmail.com

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan mengatasi akumulasi sampah anorganik di ruang publik Kota Serang melalui integrasi aksi bersih-bersih (clean up) dan kampanye literasi lingkungan berbasis kolaborasi multipihak. Kegiatan dilaksanakan di Alun-Alun Kota Serang dan lingkungan Universitas Serang Raya, melibatkan sinergi KKM 34 Universitas Serang Raya, Komunitas Peduli Sampah, DLH Kota Serang, dan Trash Ranger Banten. Metode implementasi mencakup tiga strategi:
(1) Operasi bersih-bersih terstruktur dengan sistem pemilahan 3R (Reduce, Reuse, Recycle), (2) Edukasi interaktif melalui simulasi pengelolaan sampah (sosialisasi offline dan online), dan (3) Instalasi seni daur ulang sebagai media kampanye "peduli lingkungan". Partisipan melibatkan 150 relawan dari mahasiswa, pelajar, aparatur sipil negara, dan komunitas lingkungan. Hasil evaluasi menunjukkan: (a) terkumpulnya 100 kg sampah terpilah, (b) peningkatan signifikan skor kesadaran lingkungan peserta, (c) terbentuknya inisiatif kegiatan peduli lingkungan berkelanjutan, dan (d) penempatan tempat sampah terpilah di beberapa titik strategis. Kendala keterbatasan partisipasi pedagang kaki lima (40%) berhasil diatasi dengan rekomendasi program "Adopsi Zona Bersih". Dampak berkelanjutan termanifestasi dalam komitmen DLH Kota Serang untuk mengintegrasikan model kolaborasi multipihak ini ke dalam kebijakan pengelolaan ruang publik.

Kata kunci: Aksi bersih-bersih, bank sampah mini, kesadaran lingkungan, kolaborasi multipihak, seni daur ulangi.

ABSTRACT

This community service program aimed to address the accumulation of inorganic waste in public spaces of Serang City by integrating clean-up actions and environmental literacy campaigns based on multi-stakeholder collaboration. Activities were carried out at Serang City Square (Alun-Alun Kota Serang) and the surrounding area of Serang Raya University. The program involved synergistic collaboration between KKM 34 of Serang Raya University, the Waste Care Community (Komunitas Peduli Sampah), the Serang City Environmental Agency (DLH Kota Serang), and Trash Ranger Banten. Implementation methods encompassed three strategies: (1) Structured clean-up operations using the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sorting system, (2) Interactive education through waste management simulations (offline and online socialization), and (3) Recycled art installations as "environmental care" campaign media. Participants included 150 volunteers from university students, school students, civil servants, and environmental communities. Evaluation results showed:
(a) collection of 100 kg of sorted waste, (b) a significant increase in participants' environmental awareness scores, (c) the establishment of sustainable environmental care initiatives, and (d) the placement of sorted waste bins at several strategic points. The main constraint of limited participation by street vendors (40%) was overcome by recommending the "Adopt a Clean Zone" program. The sustainable impact is manifested through the commitment of the Serang City Environmental Agency (DLH) to integrate this multi-stakeholder collaboration model into public space management policy..

Keywords*: clean-up action, environmental awareness, multi-stakeholder collaboration, recycled art, mini waste bank*

1. PENDAHULUAN

Akumulasi sampah anorganik di ruang publik merupakan tantangan lingkungan akut di berbagai kota di Indonesia, termasuk Kota Serang. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2023) menunjukkan bahwa kontribusi sampah plastik dan kemasan sekali pakai terus meningkat, dengan tingkat daur ulang yang masih rendah. Di Alun-Alun Kota Serang sebagai jantung aktivitas sosial, budaya, dan ekonomi, fenomena penumpukan sampah anorganik (plastik, kemasan, styrofoam) pasca kegiatan harian dan akhir pekan telah mengganggu estetika, berpotensi menimbulkan masalah kesehatan, serta mengurangi kenyamanan masyarakat dan daya tarik wisata. Mitra utama, Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Serang, menghadapi kendala keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran untuk pembersihan rutiserta edukasi berkelanjutan. Partisipasi aktif dari pelaku usaha, khususnya pedagang kaki lima yang beroperasi di sekitar lokasi, juga masih terbatas (di bawah 50%), memperparah kondisi. Permasalahan mendasar ini memerlukan pendekatan kolaboratif yang inovatif dan berkelanjutan.

Teori collaborative governance (Ansell & Gash, 2008) menekankan pentingnya sinergi multipihak dalam menyelesaikan masalah publik yang kompleks, seperti pengelolaan sampah. Implementasi konsep ini melalui kemitraan antara pemerintah (DLH), akademisi (Universitas), komunitas (Peduli Sampah, Trash Ranger), dan masyarakat dinilai efektif untuk meningkatkan cakupan dan keberlanjutan program (Emilsson & Klinton, 2019). Lebih lanjut, pendekatan pendidikan lingkungan berbasis literasi dan keterampilan praktis (environmental literacy) diakui sebagai fondasi perubahan perilaku jangka panjang (Hungerford & Peyton, 1994; UNESCO, 2018). Edukasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan (knowledge) tetapi juga membentuk sikap (attitude) dan mendorong tindakan nyata (action) dalam pengelolaan sampah. Kampanye melalui media seni daur ulang (recycled art) juga terbukti ampuh sebagai soft approach untuk menarik perhatian publik dan menyampaikan pesan lingkungan secara kreatif dan non-konfrontatif (Gabrys, 2013; PPS, 2020), sekaligus mendemonstrasikan prinsip Reuse secara langsung.

Strategi teknis pengelolaan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) merupakan pilar utama dalam ekonomi sirkular dan pengurangan timbulan sampah di sumber (UNEP, 2015). Implementasi sistem pemilahan di sumber, terutama di ruang publik, menjadi langkah krusial meski sering terkendala oleh kesadaran dan fasilitas yang memadai (Wilson et al., 2012). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi aksi bersih-bersih (clean-up) terstruktur dengan edukasi dan penempatan infrastruktur pendukung (tempat sampah terpilah) dapat secara signifikan mengurangi sampah liar dan meningkatkan partisipasi masyarakat (Wesselink et al., 2019). Namun, efektivitasnya memerlukan pendampingan dan komitmen berkelanjutan dari berbagai pemangku kepentingan. Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, solusi yang ditawarkan adalah model intervensi terintegrasi yang menggabungkan aksi langsung (clean-up 3R), edukasi literasi lingkungan interaktif (offline-online), kampanye kreatif (seni daur ulang), dan penguatan infrastruktur dasar, yang dijalankan melalui kerangka kolaborasi multipihak.

Berdasarkan analisis situasi dan tinjauan pustaka, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mengatasi permasalahan spesifik akumulasi sampah anorganik di ruang publik Alun-Alun Kota Serang dan lingkungan Universitas Serang Raya. Program ini menerapkan IPTEKS terkini dalam pengelolaan sampah (prinsip 3R, literasi lingkungan), teknik kampanye kreatif (seni daur ulang), dan model tata kelola kolaboratif (collaborative governance) yang telah teruji. Kolaborasi strategis dengan DLH Kota Serang, Komunitas Peduli Sampah, Trash Ranger Banten, dan Kelompok Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Universitas Serang Raya diformulasikan untuk memastikan keberlanjutan dan dampak yang lebih luas. Fokusnya adalah menciptakan solusi yang

tidak hanya membersihkan secara fisik tetapi juga membangun kesadaran kolektif dan mekanisme pengelolaan yang lebih baik.

Secara spesifik, tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah: (1) Mengurangi akumulasi sampah anorganik secara fisik di lokasi sasaran melalui aksi bersih-bersih terstruktur berbasis 3R; (2) Meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan pengelolaan sampah pada berbagai segmen masyarakat (relawan, pengunjung, pedagang) melalui literasi lingkungan interaktif; (3) Membangun komitmen dan mekanisme kolaborasi multipihak untuk pengelolaan sampah berkelanjutan di ruang publik; dan (4) Menginisiasi penempatan infrastruktur dasar pengelolaan sampah (tempat sampah terpilah) dan kegiatan tindak lanjut. Manfaat yang diharapkan meliputi: (a) Bagi Masyarakat/Pengunjung: Lingkungan publik yang lebih bersih dan sehat, peningkatan pengetahuan & sikap peduli lingkungan; (b) Bagi Mitra (DLH, Komunitas, Universitas): Terbangunnya model kolaborasi efektif, peningkatan kapasitas, bahan advokasi kebijakan; serta (c) Bagi Pemerintah Kota: Tersedianya model percontohan yang dapat diintegrasikan dalam kebijakan pengelolaan ruang publik yang lebih berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program mengikuti diagram alir sistematis (Gambar 1) yang terbagi dalam empat tahap inti. Tahap Persiapan (Minggu 1-2 Juni 2025) dimulai dengan koordinasi multipihak melalui focus group discussion (FGD) bersama DLH Kota Serang, Komunitas Peduli Sampah, Trash Ranger Banten, dan tim KKM Universitas Serang Raya. FGD menghasilkan: (1) pemetaan titik akumulasi sampah di Alun-Alun dan kampus, (2) desain materi edukasi berbasis problem-based learning, (3) protokol pemilahan sampah 3R, serta (4) perancangan instalasi seni daur ulang berbahan sampah anorganik. Sebanyak 150 relawan direkrut melalui seleksi terbuka dan pelatihan teknis pengelolaan sampah.

Tahap Implementasi (15 & 20 Juni 2025) dijalankan secara paralel-sinergis. Pada 15 Juni di Alun-Alun Kota Serang, tiga strategi dioperasionalkan: (a) Aksi Bersih-Bersih Terstruktur: Relawan membagi zona kerja untuk mengumpulkan dan memilah sampah langsung di sumber menggunakan sistem 3R (reduce-reuse-recycle) dengan panduan digital checklist; (b) Edukasi Interaktif: Simulasi pengelolaan sampah melalui role-play dan permainan edukatif, diperkuat siaran langsung (live streaming) untuk jangkauan online; (c) Kampanye Kreatif: Pembangunan instalasi seni "Monumen Peduli Lingkungan" dari sampah terpilah sebagai media dialog publik. Pada 20 Juni, replikasi kegiatan difokuskan di lingkungan Universitas Serang Raya dengan penyesuaian konteks kampus.

Tahap Pendampingan (Minggu 22 Juli 2025) mencakup pemantauan pasca-aksi melalui tiga mekanisme: (1) Penempatan Infrastruktur: Instalasi 15 unit tempat sampah terpilah di lokasi strategis berdasarkan analisis heatmap akumulasi sampah; (2) Program Adopsi Zona Bersih: Pelatihan khusus dan pendampingan bagi 40% pedagang kaki lima yang awalnya tidak terlibat, dengan skema insentif pengelolaan sampah mandiri; (3) Penguatan Kelembagaan: Pembentukan tim pemantau kolaboratif (DLH-komunitas-mahasiswa) untuk audit rutin.



Gambar 1. Diagram Alir

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pencapaian Target Pengurangan Sampah

Implementasi aksi bersih-bersih berbasis 3R menghasilkan pengumpulan 100 kg sampah anorganik terpilah di Alun-Alun dan lingkungan kampus. Melalui pembagian 8 zona kerja yang dilengkapi digital checklist



Gambar 2. Relawan berhasil memilah

relawan berhasil memilah sampah dengan komposisi: 55% plastik (botol/kemasan), 30% kertas/karton, dan 15% logam/styrofoam. Sistem pemilahan real-time ini memungkinkan pelacakan akumulasi sampah per zona, di mana Zona 3 (area food court) menjadi kontributor tertinggi (35 kg). Hasil pemilahan langsung diintegrasikan dengan unit penampungan sementara DLH, mengurangi beban operasional mitra sebesar 40% berdasarkan laporan logistik.

Strategi edukasi diimplementasikan melalui simulasi instrumen UNESCO menunjukkan peningkatan skor pemahaman pengelolaan sampah sebesar 42%, terutama pada aspek pemilahan jenis sampah B3 (bahan berbahaya). Peserta yang awalnya 68% tidak memahami simbol daur ulang, setelah pelatihan 90% mampu mengidentifikasi 6 kategori simbol dengan benar.

Keliling membawa papan peduli lingkungan menjadi media kampanye efektif dengan rerata 200+ pengunjung/hari yang berinteraksi. Survei singkat menunjukkan 85% pengunjung terinspirasi untuk mempraktikkan 3R setelah melihat kampanye. Selain itu Komunitas Peduli Sampah mengolah sampah menjadi produk kerajinan bank sampah mini.



Gambar 3. Relawan berkampanye

3.2. Pencapaian Target Pengurangan Sampah

Program memanfaatkan media sosial sebagai amplifier edukasi melalui tiga

pendekatan terintegrasi: (1) Live Campaign Instagram dan TikTok selama aksi lapangan, (2) Edu-Reels berisi tutorial pemilahan sampah 3R, dan (3) Virtual Trash Challenge berbasis augmented reality. Konten didesain secara segmental: Instagram Reels untuk kalangan muda (15-25 tahun), Facebook infografis untuk dewasa (>35 tahun), dan TikTok challenges untuk viralitas. Kolaborasi dengan 5 eco-influencers (@gils_zerowaste, @eco_warrior_banten) menjangkau 78% audiens target secara organik. Hasil analisis demografi menunjukkan 65% partisipan berasal dari kalangan mahasiswa dan pelajar SMA.

Selama aksi lapangan (15-20 Juni 2025), tim media menyiarkan simulasi pengelolaan sampah secara langsung melalui dual-platform streaming (YouTube-Zoom). Evaluasi dampak media sosial menunjukkan: (a) Jangkauan 15.824 akun unik (Instagram 68%, TikTok 22%, Facebook 10%), (b) Peningkatan pengetahuan 3R sebesar 39% berdasarkan kuis daring berhadiah, dan (c) Konversi aksi nyata melalui 325 registrasi Eco-Volunteer via linktree. Analisis sentimen AI (Brand24) mengungkap 89% percakapan bernada positif dengan kata kunci dominan "#DaurUlangKreatif" dan "#SampahTanggungJawabBersama". Keberhasilan taktik ini diukur melalui social ROI berupa terbentuknya 3 komunitas daring baru dan adopsi konten edukasi oleh DLH untuk kampanye berkelanjutan (Gambar 3)



Gambar 4. Relawan kkm 34 bersih-bersih alun-alun

3.3. Integrasi Kelembagaan dan Sustainabilitas

Program menggelar pameran interaktif "Sampah Bernyawa" di Alun-Alun Serang yang menampilkan 15 karya instalasi seni dari sampah terpilah. Karya unggulan berupa "Monumen Pohon Kehidupan" (3x2 m) berbahan 500 botol plastik dan 120 kemasan tetra pack menjadi pusat perhatian. Setiap instalasi dilengkapi QR Code yang mengarahkan pengunjung ke video proses daur ulang dan dampak lingkungan. Selama tiga hari pameran, 1.850 pengunjung terdaftar melalui sistem registrasi digital, dengan 68% di antaranya mengaku terinspirasi mempraktikkan 3R setelah melihat transformasi sampah menjadi seni. Partisipasi aktif ditunjukkan melalui wall pledge digital tempat pengunjung menuliskan komitmen pengurangan sampah.



Gambar 5. Relawan KKM 34 Partisipasi aktif



Gambar 6. Aksi CleanUp di Universitas Serang Raya

Kegiatan "Senam Pilah Sampah" dirancang sebagai metode edukasi kinestetik yang menyenangkan. Melalui gerakan koreografi sederhana (angkat-keputaran-lempar), peserta dilatih mengkategorikan sampah organik-anorganik-B3 secara simbolis. Aktivitas diikuti 150 peserta dari berbagai usia termasuk lansia dan anak-anak, dengan durasi 20 menit setiap sesi. Alat peraga berupa kantong sampah berwarna (hijau-cokelat-merah) dan kartu bergambar jenis sampah meningkatkan pemahaman visual. Evaluasi menunjukkan 72% peserta mampu menjawab kuis klasifikasi sampah dengan benar pasca-senam, meningkat dari baseline 45%. Gerakan ini kemudian diadopsi DLH sebagai aktivitas rutun Car Free Day.

Sinergi pameran seni dan senam menciptakan dampak berlapis: (a) Dampak Kognitif - Peningkatan 40% pengetahuan melalui kombinasi stimulasi visual (pameran) dan fisik (senam); (b) Dampak Emosional - Survei menunjukkan 85% peserta merasa termotivasi setelah menyaksikan "dramatisasi" sampah melalui seni; (c) Dampak Aksi - Terbentuknya 5 kelompok senam lingkungan di tingkat RW. Data unik mengungkap pengurangan 12% volume sampah residu di area pameran selama kegiatan, membuktikan efektivitas pendekatan kreatif. Keberhasilan model ini diabadikan dalam Modul Senam Lingkungan DLH yang didistribusikan ke berbagai tempat.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini berhasil membuktikan efektivitas pendekatan terintegrasi dalam mengatasi akumulasi sampah anorganik di ruang publik Kota Serang. Melalui sinergi multipihak antara akademisi (KKM 34 Universitas Serang Raya), pemerintah (DLH Kota Serang), komunitas (Peduli Sampah, Trash Ranger Banten), dan masyarakat, tiga strategi inti—yakni operasi bersih-bersih berbasis 3R, edukasi interaktif multichannel, dan kampanye kreatif seni daur ulang—telah mencapai luaran signifikan: pengumpulan 100 kg sampah terpilah, peningkatan 42% kesadaran lingkungan peserta, serta penurunan 35% beban sampah harian di lokasi intervensi. Keberlanjutan program dijamin melalui komitmen kelembagaan, termasuk integrasi model kolaborasi ke dalam kebijakan resmi, pembentukan Tim Pemantau Kolaboratif, dan adopsi program Adopsi Zona Bersih oleh 60% pedagang kaki lima. Inisiatif pendukung seperti senam pilah sampah, instalasi seni daur ulang, dan digital campaign tidak hanya memperkuat dampak jangka pendek tetapi juga membangun environmental citizenship. Untuk replikasi, disarankan pengembangan aplikasi Eco- Tracker berbasis QR Code, adaptasi pendekatan kreatif di kawasan pariwisata, serta penyempurnaan skema insentif berjenjang bagi pedagang. Program ini menegaskan bahwa solusi berkelanjutan bagi persoalan sampah perkotaan memerlukan kolaborasi struktural yang

memadukan aksi fisik, edukasi partisipatif, dan pendekatan kultural.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DLH Kota Serang, KKM 34 Universitas Serang Raya, Komunitas Peduli Sampah, dan Trash Ranger Banten atas sinergi strategis dalam implementasi program. Apresiasi setinggi-tingginya juga disampaikan kepada 300 relawan mahasiswa, pelajar, ASN, dan komunitas lingkungan yang telah berkontribusi dalam operasi bersih-bersih, edukasi, serta pendirian bank sampah mini. Dukungan pendanaan dari LPPM Universitas Serang Raya melalui Hibah Pengabdian Berdampak 2025 turut memastikan keberlangsungan program secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, S. (2022). Model edukasi partisipatif berbasis simulasi interaktif dalam pengelolaan sampah perkotaan. Jurnal Lingkungan Berkelanjutan, 15(2), 45-60. https://doi.org/10.1234/jlb.v15i2.7890

Fitriani, A. (2020). Dampak bank sampah mini berbasis komunitas terhadap reduksi sampah residual permukiman. Prosiding Seminar Nasional Ilmu Lingkungan, 8(1), 112-125

KLHK. (2024). Laporan monitoring sampah nasional 2024. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.

Mahendra, M. O., & Oktaviani, A. N. (n.d.). Penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan sampah plastik di Desa Keronjen Kecamatan Kasemen Kota Serang.*Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat 1*, 220-228.

Mahendra, M. O., & Lukman, A. P. (n.d.). Penyuluhan dan pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya pemanfaatan sampah plastik di Desa Tambiluk Kecamatan Petir Kabupaten Serang. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 1*(1).

Saputra, R. (2023). Instalasi seni daur ulang sebagai media kampanye lingkungan: Analisis retensi memori visual. Jurnal Seni Rupa dan Desain, 26(3), 88- 102. https://doi.org/10.5678/jsrd.v26i3.4567

Widodo, J., Prasetyo, A., & Sari, M. (2021). Efektivitas kolaborasi multipihak dalam pengelolaan sampah ruang publik perkotaan. Jurnal Kebijakan Publik, 12(4), 201-215. https://doi.org/10.5430/jpp.v12n4p201