

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGELOLAAN
SAMPAH BERBASIS KEARIFAN LOKAL DI KELURAHAN
NUSA INDAH KOTA BENGKULU**

**Ananta Triwansyah¹, Dwi Chandra Putra², Afifhatun³, Azra Nurul
Atthahirah⁴, Panji Anom Ramawangsa⁵**

¹*Fakultas Hukum, Jurusan Hukum, Universitas Bengkulu*

²*Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Jurusan Administrasi
Publik, Universitas Bengkulu*

³*Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis, Universitas Bengkulu*

⁴*Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Akuntansi, Universitas Bengkulu*
E-mail: anantatriwansyah@gmail.com

Received August 2025, Accepted October 2025

ABSTRAK

Pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Nusa Indah, Kota Bengkulu masih menghadapi berbagai kendala teknis dan sosial. Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Kelompok 85 Universitas Bengkulu bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi warga melalui pendekatan edukatif dan partisipatif berbasis kearifan lokal. Kegiatan mencakup edukasi sejak dini, pembentukan bank sampah, pembuatan pupuk cair, serta gotong royong lingkungan. Hasilnya menunjukkan peningkatan perilaku pengelolaan sampah secara mandiri dan kolektif, serta terbentuknya sistem pengelolaan yang berkelanjutan dan bernilai ekonomis. Program ini membuktikan efektivitas sinergi antara strategi teknis dan nilai budaya dalam pengelolaan lingkungan.

Kata Kunci : Pengelolaan Sampah, Kearifan Lokal, Bank Sampah, Pengabdian Masyarakat

ABSTRACT

HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT IN NUSA INDAH SUBDISTRICT, BENGKULU CITY, STILL FACES VARIOUS TECHNICAL AND SOCIAL CHALLENGES. *The community service program carried out by Group 85 of the University of Bengkulu aims to increase public awareness and participation through an educational and participatory approach based on local wisdom. The activities include early environmental education, the establishment of a waste bank, the production of liquid fertilizer, and communal clean-up efforts. The results show improved waste management behavior both individually and collectively, as well as the formation of a sustainable and economically valuable waste management system. This program demonstrates the effectiveness of synergy between technical strategies and cultural values in environmental management.*

Keywords : *Waste Management, Local Wisdom, Waste Bank, Community Service*

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah masih menjadi isu kompleks yang dihadapi oleh banyak daerah di Indonesia, termasuk di wilayah perkotaan seperti Kelurahan Nusa Indah, Kota Bengkulu. Sampah rumah tangga yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat, dan estetika kota. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat bahwa timbulan sampah nasional mencapai lebih dari 68 juta ton per tahun, dengan kontribusi sampah terbesar berasal dari sektor rumah tangga (KLHK, 2021). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengelolaan sampah yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berbasis sosial dan kultural.

Salah satu pendekatan yang potensial adalah integrasi kearifan lokal dalam strategi pengelolaan sampah. Kearifan lokal mencerminkan nilai-nilai sosial dan budaya yang berkembang dalam masyarakat, seperti budaya gotong royong, saling peduli terhadap kebersihan lingkungan, serta praktik daur ulang tradisional. Penelitian oleh Wibowo dan Kurniasih (2020) menyebutkan bahwa partisipasi aktif masyarakat berbasis nilai-nilai lokal terbukti lebih efektif dalam menciptakan perubahan perilaku lingkungan. Dalam konteks ini, masyarakat bukan hanya sebagai objek, tetapi juga sebagai subjek penggerak perubahan.

Kelurahan Nusa Indah memiliki potensi besar untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal, mengingat tingginya antusiasme warga dalam kegiatan sosial dan semangat gotong royong. Namun, minimnya edukasi mengenai pengelolaan sampah, pemilahan sejak dini, dan pemanfaatan kembali limbah masih menjadi kendala utama. Oleh karena itu, perlu dilakukan intervensi melalui kegiatan edukatif dan partisipatif.

Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Kelompok 85 Periode 105 Universitas Bengkulu bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kelurahan Nusa Indah melalui program-program seperti sosialisasi bank sampah, edukasi pemilahan dan pengolahan sampah sejak dini, pembuatan pupuk cair dari limbah organik, pemasangan spanduk imbauan, serta kegiatan gotong royong di lingkungan RT 11 dan RT 17. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya menyelesaikan masalah teknis sampah, tetapi juga mendorong perubahan perilaku berkelanjutan melalui pendekatan budaya lokal.

Program ini dirancang dengan metode partisipatif dan pendekatan edukatif, termasuk sosialisasi ke sekolah, edukasi kepada anak usia dini, door to door campaign, serta workshop pembuatan pupuk cair. Bank sampah menjadi salah satu inovasi utama yang bertujuan menumbuhkan kesadaran ekonomi lingkungan, di mana sampah bernilai ekonomi dapat ditabung dan dikelola secara kolektif (Hidayati, 2019).

Melalui kegiatan ini, diharapkan tercapai tujuan utama, yaitu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri, berbasis nilai-nilai lokal yang sudah ada di masyarakat. Dengan demikian, program ini tidak hanya berorientasi pada hasil jangka pendek, tetapi juga mendorong keberlanjutan pengelolaan lingkungan di masa depan.

MATERI DAN METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan oleh Kelompok 85 Periode 105 Universitas Bengkulu di Kelurahan Nusa Indah, Kota Bengkulu. Kegiatan berlangsung selama lebih dari satu bulan, yaitu dari 16 Juni hingga 31 Juli 2025, dengan melibatkan warga dari dua RT, yaitu RT 11 dan RT 17. Kelurahan Nusa Indah dipilih karena merupakan kawasan padat penduduk dengan permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal, serta adanya potensi masyarakat yang tinggi dalam kegiatan berbasis gotong royong dan pelestarian nilai-nilai lokal.



Gambar 1. Perkenalan kepada Masyarakat RT.11 dan RT.17



Gambar 2. Loka Karya Kelompok 85 Periode 105 Universitas Bengkulu

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif, yang berfokus pada keterlibatan aktif masyarakat dalam proses sosialisasi, edukasi, hingga implementasi program. Kegiatan diawali dengan pendataan dan pengenalan lingkungan (16–20 Juni 2025),

yang bertujuan untuk memetakan permasalahan dan potensi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Kegiatan ini dilakukan melalui observasi langsung, wawancara informal dengan warga, dan dokumentasi lingkungan.

Program inti pengabdian masyarakat meliputi:

1. **Sosialisasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah:** Kegiatan ini dilakukan melalui pemasangan spanduk imbauan (6–13 Juli 2025), edukasi kepada anak usia dini (25–26 Juni dan 30–31 Juli 2025), serta sosialisasi ke sekolah (17–18 Juli 2025). Tujuannya adalah menanamkan nilai kebersihan sejak dini dan meningkatkan kesadaran masyarakat.



Gambar 3. Pemasangan Spanduk Himbauan Buang Sampah



Gambar 4. Sosialisasi ke Sekolah

2. **Pembentukan dan Pengelolaan Bank Sampah:** Kegiatan ini menjadi fokus utama dan dilaksanakan setiap hari Sabtu (21, 28 Juni; 5, 12, 19, dan 26 Juli 2025). Bank sampah bertujuan untuk mengubah persepsi sampah sebagai barang tak berguna menjadi bernilai ekonomis (Hidayati, 2019).
3. **Edukasi Door to Door:** Metode ini dipilih agar informasi tentang bank sampah dan cara pemilahan dapat tersampaikan langsung kepada tiap keluarga. Edukasi ini dilakukan secara rutin dari 23 Juni hingga 29 Juli 2025.



Gambar 6. Edukasi *Door to Door* Bank Sampah

4. Pembuatan Pupuk Cair: Salah satu inovasi dari kegiatan ini adalah pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk cair, yang dilaksanakan setiap hari Selasa (1, 9, 16, 23, dan 30 Juli 2025). Kegiatan ini tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga bernilai ekonomis (Rahayu, 2021).



Gambar 7. Kegiatan Pembuatan Pupuk Cair

5. Kegiatan Gotong Royong dan Bersih-Bersih Masjid: Kegiatan ini dilakukan secara rutin di RT 11 dan RT 17 serta masjid setempat (29 Juni–27 Juli 2025), untuk menumbuhkan semangat kebersamaan dan tanggung jawab terhadap kebersihan lingkungan.



Gambar 8. Kebersihan Masjid



Gambar 9. Kegiatan Gotong Royong di Lingkungan RT.11 dan RT.17

Seluruh kegiatan didesain menggunakan prinsip kearifan lokal, seperti musyawarah warga, semangat gotong royong, dan pendekatan informal yang sesuai dengan budaya setempat (Wibowo & Kurniasih, 2020). Metode ini dipilih karena dinilai lebih efektif dalam mendorong partisipasi masyarakat serta membangun komitmen kolektif terhadap pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Selama pelaksanaan, dokumentasi dilakukan melalui pencatatan lapangan, pengambilan foto kegiatan, dan laporan mingguan. Evaluasi dilakukan secara berkala melalui diskusi kelompok bersama warga untuk mengetahui efektivitas kegiatan dan potensi perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Kelompok 85 Periode 105 Universitas Bengkulu di Kelurahan Nusa Indah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal. Seluruh kegiatan dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, dengan melibatkan dua RT aktif, yaitu RT 11 dan RT 17.

1. Meningkatkan Kesadaran Lingkungan melalui Edukasi dan Sosialisasi

Hasil utama yang pertama terlihat dari meningkatnya pemahaman warga tentang pentingnya pengelolaan sampah sejak dini. Edukasi kepada anak usia dini diadakan pada dua periode, yakni 25–26 Juni dan 30–31 Juli 2025, serta sosialisasi ke sekolah pada 17–18 Juli 2025. Dalam kegiatan tersebut, anak-anak dikenalkan pada konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle), serta diajak secara aktif memilah sampah organik dan anorganik. Pendekatan ini terbukti efektif karena anak-anak menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti permainan edukatif dan simulasi pemilahan sampah.

Diskusi dengan guru dan orang tua menyatakan bahwa setelah kegiatan tersebut, anak-anak mulai membawa kebiasaan memilah sampah ke rumah. Hal ini memperlihatkan bahwa pendidikan lingkungan yang dimulai sejak dini dapat membentuk pola pikir dan kebiasaan baru yang berkelanjutan. Ini sejalan dengan temuan Wibowo & Kurniasih (2020), yang

menekankan efektivitas nilai lokal dan pendidikan komunitas dalam mengubah perilaku lingkungan.

2. Pembentukan Bank Sampah sebagai Inovasi Ekonomi-Lingkungan

Hasil penting lainnya adalah terbentuknya bank sampah yang dikelola secara kolektif oleh warga RT 11 dan RT 17. Kegiatan ini dilakukan setiap hari Sabtu (21, 28 Juni; 5, 12, 19, dan 26 Juli 2025). Warga mulai menyetorkan sampah anorganik seperti botol plastik, kertas bekas, dan kaleng yang sebelumnya hanya dibuang atau dibakar. Dalam dua minggu pertama, rata-rata sampah terkumpul sebanyak 12 kg per RT per minggu. Bank sampah ini tidak hanya mengurangi volume sampah, tetapi juga memberikan nilai ekonomi kepada warga. Salah satu contoh nyata adalah adanya tabungan kolektif dari hasil penjualan sampah senilai Rp215.000, yang digunakan untuk membeli alat kebersihan bersama. Pendekatan ini membuktikan bahwa pengelolaan sampah bisa menjadi sumber pendapatan tambahan dan mendorong kemandirian masyarakat secara ekonomi, sebagaimana diungkapkan oleh Hidayati (2019).

3. Inovasi Pengolahan Limbah Organik menjadi Pupuk Cair

Pengolahan limbah organik menjadi pupuk cair dilakukan setiap hari Selasa (1, 9, 16, 23, dan 30 Juli 2025), dan menghasilkan rata-rata 1,5 liter pupuk cair per sesi. Limbah seperti sisa sayur, kulit buah, dan daun kering dikumpulkan dari rumah warga, kemudian difermentasi menggunakan EM4 (Effective Microorganism 4). Pupuk cair ini kemudian digunakan untuk menyiram tanaman hias dan tanaman obat keluarga (TOGA) di halaman rumah warga dan pekarangan masjid. Berdasarkan wawancara informal dengan ibu-ibu rumah tangga, penggunaan pupuk cair ini meningkatkan kesuburan tanaman dan mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Hal ini mengindikasikan bahwa program ini tidak hanya berdampak ekologis, tetapi juga mengurangi biaya rumah tangga. Rahayu (2021) juga mengemukakan bahwa limbah organik rumah tangga memiliki potensi besar sebagai sumber pupuk alami.

4. Efektivitas Edukasi Door to Door dan Partisipasi Komunitas

Metode door to door yang dilakukan sejak 23 Juni hingga 29 Juli 2025 dinilai sangat efektif karena membuka ruang komunikasi dua arah antara tim pengabdian dan warga. Melalui interaksi langsung, warga lebih mudah memahami cara memilah sampah, mengenal manfaat bank sampah, serta tertarik mencoba pengolahan limbah mandiri. Data lapangan menunjukkan bahwa sekitar 85% rumah tangga yang dikunjungi mulai memilah sampah rumah tangga mereka. Diskusi kelompok dilakukan setiap akhir pekan mengungkapkan bahwa metode ini dirasakan lebih personal dan mendorong kepercayaan warga terhadap program. Dalam jangka panjang, pendekatan ini mendukung terbentuknya solidaritas dan tanggung jawab kolektif atas kebersihan lingkungan, sebagaimana dicontohkan dalam konsep musyawarah warga dan gotong royong yang menjadi bagian dari kearifan lokal.

5. Meningkatkan Rasa Kepemilikan melalui Kegiatan Gotong Royong

Kegiatan bersih-bersih yang dilakukan secara rutin dari 29 Juni hingga 27 Juli 2025 di wilayah RT 11, RT 17, dan masjid setempat, menunjukkan

bahwa semangat gotong royong masih sangat kuat di tengah masyarakat. Setiap kegiatan melibatkan lebih dari 20 orang, dan difokuskan pada pembersihan saluran air, pekarangan rumah, serta halaman masjid. Rasa kepemilikan terhadap lingkungan semakin menguat ketika warga melihat hasil nyata dari kerja bersama, seperti lingkungan yang lebih bersih, tidak ada tumpukan sampah, dan taman masjid yang lebih terawat. Spanduk imbauan yang dipasang pada 6–13 Juli 2025 juga menjadi pengingat visual yang efektif untuk menjaga lingkungan bersih secara kolektif.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa kendala yang dihadapi dalam implementasi program pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal di Kelurahan Nusa Indah. Kendala utama adalah masih rendahnya pengetahuan masyarakat terkait teknik pemilahan dan pengolahan sampah, khususnya dalam memanfaatkan limbah organik menjadi produk bernilai guna. Selain itu, keterbatasan sarana pendukung seperti tempat pemilahan, wadah penyimpanan, dan peralatan fermentasi juga menjadi hambatan teknis dalam pelaksanaan kegiatan. Partisipasi warga yang fluktuatif, terutama pada kegiatan rutin seperti gotong royong dan penyetoran sampah ke bank sampah, menunjukkan perlunya strategi keberlanjutan partisipasi. Faktor lain yang menjadi kendala adalah belum optimalnya sistem insentif yang diberikan, baik secara material maupun non-material, sehingga belum mendorong motivasi warga secara konsisten.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, beberapa solusi diterapkan selama program berlangsung. Peningkatan edukasi dilakukan melalui pelatihan dan sosialisasi berulang dengan pendekatan yang melibatkan tokoh masyarakat, guru, dan kader lingkungan, agar penyampaian informasi lebih kontekstual dan mudah diterima. Pengadaan alat bantu pemilahan dan pengolahan juga dilakukan secara bertahap melalui kerja sama dengan pihak luar seperti donatur atau instansi pemerintah. Pelibatan kader lingkungan sebagai penggerak lokal terbukti efektif dalam memantau dan menjaga semangat warga dalam berpartisipasi. Selain itu, penguatan insentif dilakukan melalui pendekatan simbolik, seperti penghargaan warga aktif, serta membangun kerja sama dengan pengepul lokal untuk memberikan nilai ekonomi dari sampah anorganik yang dikumpulkan. Berdasarkan pengalaman pelaksanaan program direkomendasikan agar kegiatan pengelolaan sampah ini diintegrasikan ke dalam kebijakan kelurahan atau program lingkungan daerah, seperti ProKlim atau kampung bersih, guna memperkuat legitimasi dan kesinambungannya. Sekolah-sekolah dasar di wilayah tersebut juga disarankan untuk mengadopsi kurikulum berbasis lingkungan, agar pendidikan sejak dini dapat membentuk kebiasaan baik yang berkelanjutan. Selain itu, pendampingan berkelanjutan oleh perguruan tinggi maupun LSM lingkungan diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program. Literasi digital warga juga perlu ditingkatkan, agar ke depan mereka mampu memanfaatkan teknologi sederhana, seperti aplikasi bank sampah atau grup koordinasi daring, untuk memperkuat sistem pengelolaan sampah yang lebih efisien dan adaptif

terhadap perkembangan zaman

Secara keseluruhan, program pengabdian masyarakat ini berhasil menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan edukatif berbasis kearifan lokal mampu memberikan dampak positif dalam pengelolaan sampah. Mulai dari perubahan perilaku masyarakat, pembentukan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan (bank sampah dan pupuk cair), hingga penguatan nilai sosial seperti gotong royong dan tanggung jawab bersama.

Keberhasilan ini tidak lepas dari sinkronisasi antara strategi teknis (seperti pemilahan dan pengolahan) dengan pendekatan budaya dan sosial yang sesuai dengan karakter masyarakat lokal. Dengan model seperti ini, pengelolaan sampah tidak lagi menjadi beban pemerintah semata, tetapi menjadi tanggung jawab kolektif warga demi masa depan lingkungan yang bersih dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Nusa Indah oleh Kelompok 85 Periode 105 Universitas Bengkulu berhasil menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan edukatif berbasis kearifan lokal dapat menjadi solusi efektif dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Melalui serangkaian kegiatan seperti sosialisasi bank sampah, edukasi pemilahan sejak dini, pembuatan pupuk cair dari limbah organik, serta gotong royong lingkungan, terjadi peningkatan signifikan dalam kesadaran dan partisipasi warga terhadap pengelolaan lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan. Pembentukan bank sampah dan pelatihan pembuatan pupuk cair juga membuktikan bahwa pengelolaan sampah dapat bernilai ekonomis sekaligus ekologis.

Namun demikian, program ini tidak terlepas dari sejumlah kendala, seperti keterbatasan pengetahuan awal warga, minimnya fasilitas pendukung, fluktuasi tingkat partisipasi, dan belum optimalnya sistem insentif. Solusi terhadap kendala tersebut diterapkan melalui edukasi berkelanjutan, pengadaan sarana secara bertahap, pelibatan kader lingkungan, serta penguatan motivasi warga melalui insentif sosial dan ekonomi. Ke depan, keberlanjutan program ini dapat diperkuat melalui integrasi dengan kebijakan lingkungan setempat, pengembangan kurikulum edukasi lingkungan di sekolah, pendampingan jangka panjang, serta peningkatan literasi digital masyarakat. Dengan langkah-langkah tersebut, program pengelolaan sampah berbasis kearifan lokal diharapkan menjadi model pengembangan lingkungan berkelanjutan yang dapat direplikasi di wilayah lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Panji Anom Ramawangsa, S.T., M.Ars selaku Dosen Pembimbing Lapangan, atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat Kelompok 85 Periode 105 Universitas Bengkulu di Kelurahan Nusa Indah, Kota Bengkulu. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat RT 11 dan RT 17 yang telah

menerima kami dengan hangat serta berpartisipasi aktif dalam berbagai program seperti pendataan warga, edukasi lingkungan, kegiatan gotong royong, pembuatan pupuk cair, dan pengelolaan bank sampah. Melalui kegiatan ini, kami memperoleh banyak pembelajaran yang bermakna, mulai dari penguatan nilai gotong royong hingga implementasi solusi lingkungan berbasis kearifan lokal. Tak lupa, apresiasi tertinggi disampaikan kepada seluruh anggota Kelompok 85 atas kekompakan, dedikasi, dan kerja sama yang luar biasa selama kegiatan berlangsung. Semoga kegiatan ini memberi manfaat bagi masyarakat serta menjadi pengalaman yang berkesan dan bermakna bagi semua pihak yang terlibat. Akhir kata, penulis berharap jurnal ini dapat menjadi bahan pembelajaran bersama, dan menjadi sumber ilmu dan bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayati, N. (2019). Model Bank Sampah sebagai Inovasi Sosial dalam Pengelolaan Sampah. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Humaniora*, 4(2), 67–75.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2021). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*.
- Nugroho, T., & Amalia, R. (2020). Peran Spanduk dan Media Visual dalam Edukasi Lingkungan. *Jurnal Komunikasi Lingkungan*, 3(1), 55–62.
- Pertiwi, M. (2021). Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Ilmu Sosial dan Budaya*, 15(2), 99–106.
- Prasetyo, H. (2022). Pengelolaan Sampah Berbasis Komunitas: Studi Kasus di Kota Semarang. *Jurnal Urban dan Lingkungan*, 9(4), 209–218.
- Rahayu, S. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22(2), 111–119.
- Ramadhan, L. (2022). Efektivitas Edukasi Lingkungan Berbasis Partisipasi Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 21–29.
- Safitri, D. (2023). Strategi Sosialisasi Lingkungan di Tingkat RT: Sebuah Studi Lapangan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 4(3), 143–157.
- Suryani, E. (2020). Pengembangan Program Edukasi Daur Ulang Sampah di Lingkungan Sekolah. *Jurnal Pendidikan Masyarakat*, 5(3), 88–94.
- Wibowo, A., & Kurniasih, A. (2020). Peran Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(1), 34–45.