JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 5, No. 4, 2025
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Pemberdayaan Masyarakat Desa Sawotratap melalui Pengolahan Sampah Plastik menjadi Ecobrick

Juliani Pudjowati [1], Susi Tri Wahyuni [2], Herma Setiasih [3], Wawan Purwanto[4]

[1,2,3,4]Universitas Bhayangkara, Surabaya, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Juliani Pudjowati
juliani@ubhara.ac.id

Abstrak:

Desa Sawotratap merupakan wilayah strategis yang berkembang sebagai kawasan permukiman padat akibat tingginya mobilitas penduduk dan keterbatasan luas wilayah. Kondisi ini berdampak pada peningkatan volume sampah rumah tangga, khususnya sampah anorganik, yang belum diimbangi dengan pengelolaan yang memadai. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengolahan sampah anorganik melalui pemanfaatan limbah plastik menjadi produk bernilai guna. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui sosialisasi lingkungan, pemberian edukasi tentang pengelolaan sampah, pelatihan pembuatan ecobrick, serta pendampingan praktik langsung kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami konsep pengolahan sampah plastik dan mempraktikkan pembuatan ecobrick secara mandiri, dengan hasil produk yang dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi dan bahan alternatif kerajinan sederhana. Manfaat yang diperoleh meliputi peningkatan pengetahuan lingkungan, perubahan sikap terhadap sampah anorganik, serta tumbuhnya kesadaran kolektif untuk mengelola sampah secara mandiri. Kegiatan ini menegaskan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam pengolahan sampah berbasis ecobrick mampu menjadi pendekatan baru yang sederhana namun berdampak dalam upaya menjaga lingkungan permukiman padat secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Pengelolaan Sampah, Ecobrick, Pemberdayaan Masyarakat*

Pendahuluan

Desa Sawotratap terletak di wilayah Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Secara geografis, Desa ini berada di kawasan perbatasan langsung dengan Kota Sidoarjo-Surabaya, sehingga posisinya strategis. Letaknya yang dekat dengan jalur utama Surabaya–Sidoarjo menjadikan Sawotratap mudah diakses dan memiliki mobilitas penduduk yang tinggi.

Letak ini membuat Sawotratap mudah dijangkau dari berbagai arah serta dekat dengan pusat kerja, kawasan industri, dan jalur mobilitas utama. Kondisi tersebut mendorong tingginya pergerakan penduduk, baik untuk bekerja maupun bermukim, sehingga Sawotratap tumbuh sebagai kawasan hunian yang hidup dan dinamis. Akses terhadap fasilitas dasar seperti pendidikan, kesehatan, dan aktivitas ekonomi lokal juga relatif mudah, memperkuat perannya sebagai wilayah yang memiliki nilai strategis dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat sekitarnya.

Secara berkala membuat Desa Sawotratap menjadi pemukiman padat penduduk. Berdasarkan data kependudukan tingkat kecamatan, Gedangan termasuk salah satu

Copyright © 2025 The Author(s)

wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi di Kabupaten Sidoarjo, dan Sawotratap menjadi bagian dari kawasan dengan konsentrasi permukiman yang rapat. Jumlah penduduk yang terus meningkat tidak sebanding dengan luas wilayah Desa yang terbatas, sehingga pola hunian cenderung berdempetan, minim ruang terbuka, dan didominasi permukiman permanen maupun kontrakan.

Bertambahnya Jumlah penduduk juga secara langsung meningkatkan jumlah volume sampah rumah tangga yang dihasilkan tiap harinya. sehingga membuat Desa Sawotratap tidak terlepas dari permasalahan lingkungan hidup. Permasalah sampah timbul karena tidak seimbangnya produksi dan pengolahan sampah, ditambah menurunnya lahan yang dijadikan sebagai tempat pembuangan sampah. Ini sejalan dengan (Pongoliu et al., n.d.)Masalah utama dengan sampah adalah dampaknya terhadap lingkungan dan kesehatan manusia ketika tidak dikelola dengan baik, termasuk polusi udara, air, tanah, serta masalah kesehatan seperti penyakit dan kerusakan ekosistem.

Dari temuan tersebut, diperlukan upaya yang bertujuan tidak hanya mengurangi volume sampah, namun juga menyadarkan dan membagikan pengetahuan kepada masyarakat akan pentingnya pengolahan sampah. Oleh karena itu kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) memiliki peranan penting. Mahasiswa yang bertugas ke Desa tidak sekedar sebagai pelaksana program namun juga sebagai agen perubahan agar masyarakat Desa terbiasa dan memahami nilai sesungguhnya dari pengolahan sampah.

Pada dasarnya sampah memang sesuatu yang tidak sedap dipandang. Namun, jika manusia mampu mengolahnya maka sampah akan menjadi sesuatu yang bernilai(Amalia & Putri, 2021). oleh karena itu pengolahan sampah dari limbah menjadi produk yang bernilai tidak hanya meringankan permasalahan lingkungan namun juga memberikan nilai ekonomi baru untuk masayarakat. Bahkan penelitian yang dilakukan oleh(Syaiful & Hayati, 2021) Kreativitas pemanfaatan dan pengelolaan sampah plastik menjadi produk dan jasa kreatif berupa kerajinan tangan merupakan suatu solusi dalam mengubah sampah plastik sebagai bahan yang bermanfaat dan memiliki nilai jual. Salah satu solusi pengolahan limbah adalah dengan memgubahnya menjadi ecobrick. Sehingga dapat memberi nyawa baru dan menjadi solusi praktis karena prosesnya sederhana dan berbiaya rendah.

Ecobrick berasal dari kata “Ecology”yang merujuk pada ekologi dan “brick” yang artinya bata. Lantaran pengertian tersebut, ecobrick sering disebut bataramah lingkungan, (Gery & Adawiyah, n.d.). Ecobrick merupakan botol plastik yang diisi padat dengan limbah plastik anorganik, yang kemudian dapat digunakan sebagai bahan alternatif untuk membuat furnitur sederhana, hiasan, hingga material bangunan(Nasution et al., 2025). Dari kondisi tersebut lah Mahasiswa KKN Universitas Bhayangkara Surabaya Tahun 2025 mengajak masyarakat Desa Sawotratap untuk mengolah sampah terutama sampah plastik menjadi Ecobrick. Kegiatan pengabdian ini tidak hanya berfokus pada pembuatan ecobrick saja, namun juga memberikan edukasi dan memberdayakan masyarakat Desa. Sehingga masayarakat memiliki paradigma yang bijak dalam mengolah sampah secara mandiri.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian dilaksanakan di Desa Sawotratap, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo dalam periode 15 November – 14 Desember 2025. Mitra Kegiatan adalah Pemerintahan Desa Sawotratap melalui PKK Desa Sawotarap. Pelaksanaan Kegiatan dilakukan dengan beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
   Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan Pemerintah Desa Sawotratap, tokoh masyarakat, serta lembaga terkait. Kegiatan ini dilakukan untuk menyamakan persepsi, memperoleh dukungan, dan memastikan kelancaran pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.
2. Tahap Perencanaan & Penyuluhan
   Tahap ini mencakup perencanaan kegiatan serta penyuluhan kepada masyarakat melalui pelatihan praktis. Materi yang diberikan meliputi pengenalan pengelolaan sampah anorganik, penentuan jenis limbah yang digunakan, serta pemilihan bentuk karya yang akan dihasilkan dari ecobrick.
3. Tahap Praktik Langsung
   Pada tahap praktik langsung, masyarakat dilibatkan secara aktif dalam proses pembuatan ecobrick hingga tahap pemasangan atau pemanfaatan hasil ecobrick. Tahap ini menekankan pembelajaran berbasis praktik agar masyarakat mampu menerapkan keterampilan secara mandiri.
4. Tahap Evaluasi
   Tahap evaluasi dilakukan melalui pengamatan secara berkala selama kegiatan berlangsung hingga kegiatan selesai. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat dampak yang dirasakan oleh masyarakat serta menjadi bahan refleksi dan perbaikan bagi pengembangan program pengabdian di masa mendatang.

Dengan pendekatan tersebut, pelaksanaan kegiatan pengabdian tidak berhenti hanya pada transfer pengetahuan namun juga menumbuhkan kesadaran akan nilai sebenarnya dari sampah. Sekaligus mengajak masyarakat Desa Sawotratap untuk lebih inovatif dan kreatif khususnya dalam pengelolaan sampah rumah tangga.

Hasil dan Pembahasan

1. Persiapan

Desa Sawotratap adalah Desa yang cukup strategis. Lokasinya yang tepat berada dalam perbatasan sidoarjo-surabaya, serta Kawasan industry menjadikan Desa Sawotratap menjadi wilayah pemukiman yang ideal. Namun saat dalam melakukan lebih dalam selama kegiatan KKN, ditemukan bahwa masyarakat Sawotratap belum terbiasa dalam mengolah sampah khususnya sampah rumah tangga.

Meski telah memiliki proses alur pembuangan sampah yang tersusun, namun kebanyakan sampah Desa Sawotratap hanya akan di setor ke tempat pembuangan akhir (TPA). Padahal jika dilihat dari pertumbuhan penduduk dan wilayah yang semakin menyempit akibat Pembangunan. Peninggkatan volume sampah akan menjadi masalah serius ketika Tempat Pembuangan Akhir tidak lagi mampu menampung semua sampah.

Melihat kondisi Tersebut Peserta pengabdian dengan berkoordinasi dengan pemerintah Desa mengusulkan untuk membuat ecobrik sebagai solusi permasalahan lingkungan. Ecobrick dipilih dikarenakan bahan baku yang berlimpah yaitu sampah plastic seperti botol, kertas, kantong kresek dan lain-lain. Ecobrick juga diambil karena proses pembuatannya yang mudah.

Copyright © 2025 The Author(s)



Gambar 1. Survey Lapangan Bersama Bapak Sanuri selaku Kepala Desa Sawotratap



Gambar 2. Koordinasi Pemilihan Ecobrick Bersama Ibu-ibu PKK Desa Sawotratap

2. Perencanaan dan Penyuluhan

Penyuluhan tentang manfaat pengelohan sampah dan pembuatan ecobrick juga dilakukan dalam tahap ini. Masyarakat turut andil dalam proses pengumpulan bahan baku ecobrick yang diserahkan oleh pihak PKK yang kemudian diterima oleh Mahasiswa pengabdian. 660 botol plastik, 15 kg sampah plastik dan 5 kg sampah kertas terkumpul atas swadaya masyarakat.



Gambar 3. Pengumpulan sampah oleh warga

Kemudian, demonstrasi pembuatan ecobrick dilakukan Di Balai RW 11. Peserta terlibat aktif dalam kegiatan pembuatan ecobrick. Proses demonstrasi dilakukan dari awal tahap hingga akhir sehingga peserta bisa mengembangkannya sendiri nantinya. Mulai dari proses pembersihan sampah, pemilahan, pemadatan botol hingga pengecatan agar terlihat menarik.

Setelah berkoordinasi dengan pemerintahan Desa, kami memutuskan untuk menjadikan ecobrick menjadi plang nama Desa dengan kerangka besi. Plang Desa dari ecobrick merupakan karya yang inovatif dan menarik karena bahan dasar pembuatanya dari sampah yang awalnya tidak bernilai.

3. Praktik Langsung

Ditahap ini warga terlibat aktif dalam pembuatan ecobrick. Adapun tahapanya meliputi pembersihan sampah yang kemudian direndam dengan sabun agar tidak menimbulkan bau tidak sedap. Lalu sampah dipilah berdasarkan jenisnya seperti botol. Kantong kresek hingga sampah kertas. Selanjutnya sampah dicacah kecil-kecil lalu dimasukan ke dalam botol sampai padat. kemudian sampah dipercantik dengan di cat. Tidak hanya aktif masyarakat juga sangat antusiasi dalam kegiatan ini, tidak hanya mengikuti saja namun juga aktif bertanya sebagai proses transfer pengetahuan.

Setelah semua sampah diubah menjadi ecobrick lalu proses selanjutnya adalah penyusunan kerangka ecobrick. Warga bersama mahasiswa pengabdian gotong royong memasang kerangka yang ditanam kedalam tanah. Lalu setelah kerangka terpasang botol-botol ecobrik di susun hingga plang Desa Sawotratap telah jadi.



Gambar 4. Proses Penyusunan Botol pada kerangka besi



Gambar 5. Plang Desa Sawotratap yang sudah jadi

4. Evaluasi

Dari Pengabdian ini kita bisa belajar bahwa dampah besar bisa dimulai dari hal-hal kecil seperti memilah sampah dan mengolahnya secara sederhana seperti membuat

Copyright © 2025 The Author(s)

ecobrick. Ecobrik tidak hanya memberi pengetahuan tentang pengolahan sampah namun juga menjadi refleksi dan paradigma baru di masayarak dalam melihat persoalan sampah. Kegiatan ini juga menumbuhkan rasa tanggung jawab di masyarakat akan sampah yang mereka hasilkan tiap harinya. Hal ini sejalan dengan Adzim et al. (2021) yang menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat untuk merangsang kreativitas dan menghasilkan produk bernilai guna

Pengabdian ini mendapatkan hasil yang menjanjikan. Baik dari segi kesadaran maupun hasil dilapangan. Dari program ini setidaknya mampu mengurangi sampah yang menumpuk di tempat pembuangan akhir dan membiasakan masyarakat untuk mengolah sampah daripada hanya membuangnya. Hal ini menunjukan dampak praktis dari kegiatan pengolahan sampah di Desa Sawotaratap

Akan tetapi, kegiatan ini masih membutuhkan dukungan berkelanjutan. Hal ini diperlukan agar nantinya keberhasilan ini terus dikembangkan. Membangun sistem yang tersusun dengan baik dan mengntegrasikan lebih lanjut pembuatan ecobrik lebih luas lagi sangat diperlukan. Pembuatan ecobrick tidak boleh berhenti hanya pada masyarakat namun juga instansi pendidikan, lembaga masyarakat dan semua lini yang ada diDesa sawotarap agar meningkatkan dampak jangka panjang. Dari program ini diharapkan dapat menjadi solusi masyarakat dalam pengelolaan sampah khususnya sampah plastik

Simpulan

Kegiatan pengabdian ini menghadirkan kebaruan melalui pendekatan pengolahan sampah plastik berbasis partisipasi masyarakat dengan memanfaatkan ecobrick sebagai produk fungsional berupa plang Desa, sehingga sampah tidak hanya dipahami sebagai limbah, tetapi sebagai sumber daya bernilai guna. Manfaat yang dirasakan masyarakat meliputi meningkatnya pengetahuan dan kesadaran dalam memilah serta mengolah sampah rumah tangga, tumbuhnya rasa tanggung jawab terhadap sampah yang dihasilkan, serta berkurangnya ketergantungan pada tempat pembuangan akhir. Secara teoretik, kegiatan ini memperkuat konsep pemberdayaan masyarakat melalui pembelajaran partisipatif, di mana keterlibatan langsung masyarakat terbukti efektif mendorong perubahan paradigma dan perilaku dalam pengelolaan sampah. Ke depan, kegiatan serupa perlu dikembangkan secara berkelanjutan melalui penguatan sistem pengelolaan sampah Desa dan pelibatan lebih luas lembaga pendidikan serta organisasi masyarakat agar dampak lingkungan dan sosial yang dihasilkan dapat berlangsung dalam jangka panjang.

Ucapan Terimakasih

Kami segenap anggota KKN Universitas Bhayangkara Surabaya Desa Sawotratap 2025 mengucapkan terima kasih kepada seluruh perangkat Desa Rawang Lama, terkhusus kepada bapak Sanuri. beserta segenap jajaran PKK Desa Sawotratap yang selalu menerima kami dengan tangan terbuka disaat kami membutuhkan bimbingan. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga kami peruntukkan kepada ibu dosen pembimbing lapangan, ibu Dr. Juliani Pudjowati., SE., M. Si yang tidak pernah lelah memberikan arahan dan bimbingan, kepada masyarakat dan anak-anak Desa Rawang Lama yang selalu antusias menantikan dan berpartisipasi dalam kegiatan kami, serta kepada teman-teman kelompok KKN Universitas Bhayangkara Surabaya Desa Sawotrata yang telah bekerja sama dengan baik selaku tim, teman, bahkan seperti keluarga kedua. Semoga dari pengabdian ini bisa bermanfaat untuk kita dan menjadi bekal akan pengabdian berikutnya.

Referensi

Amalia, F., & Putri, M. K. (2021). *ANALISIS PENGELOLAAN SAMPAH ANORGANIK DI SUKAWINATAN KOTA PALEMBANG*. *6*(2).

Gery, M. I., & Adawiyah, F. R. (n.d.). *Pemanfaatan Plastik Daur Ulang untuk Pembuatan Kursi dan Meja Ecobrick*.

Nasution, H., Fahmi, M. Z., Ningsih, S. W., Zuhra, R. M., & Daniransyah, J. (2025). *Pemanfaatan Limbah Anorganik sebagai Bahan Dasar dalam Pembuatan Ecobrick di Desa Rawang Lama Kabupaten Asahan*. *5*(4).

Pongoliu, Y. I. D., Yusuf, N., Hamim, D. I., Wunarlan, I., & Ibrahim, N. (n.d.). *Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori (LRB) Sederhana Yang Ramah Lingkungan Sebagai Bagian Manajemen Sampah Di Desa Mamungaa.*

Syaiful, F. L., & Hayati, I. (2021). INOVASI PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK MENJADI PRODUK DAN JASA KREATIF DI KENAGARIAN KINALI KABUPATEN PASAMAN BARAT. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, *4*(4), 233–240. https://doi.org/10.25077/jhi.v4i2.542