

Strategi Pemanfaatan dan Pengelolaan Sampah Berbasis Partisipasi Masyarakat Menuju Kabupaten Bantul Bebas Sampah

Hapsoro Agung Jatmiko

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

email: hapsoro.jatmiko@ie.uad.ac.id

Article Info :

Received:

05/05/25

Revised:

26/05/25

Accepted:

07/06/25

ABSTRACT

This community service activity was carried out in Pedukuhan Pedes, Argomulyo Village, Sedayu Subdistrict, Bantul, with the aim of increasing public awareness and knowledge regarding household waste management through the introduction of Ember Tumpuk (stacked composting buckets) and Ecobricks. The program was implemented in two main stages: field surveys and counseling sessions. The initial survey involved direct observation, coordination with the local head of Pedukuhan, and discussions with PKK women to identify community needs. Based on this assessment, a counseling program was designed and delivered in an offline setting, targeting PKK members as agents of change in waste management practices at the family level. A pre-test and post-test questionnaire was administered to measure the level of knowledge and practice. The results showed that before the counseling, 95.5% of participants had already heard of Ember Tumpuk, but only 4.5% had ever tried using it. Meanwhile, none of the participants had prior knowledge of Ecobricks. After the counseling session, 100% of participants reported understanding both concepts, with 92.3% expressing interest in practicing Ecobrick making. These findings highlight that targeted community service programs can significantly enhance knowledge, awareness, and motivation for sustainable household waste management, especially when mobilizing PKK groups as the main drivers of behavioral change.

Keywords : *Community service; Waste management; Ember Tumpuk, Ecobrick, Empowerment*



©2025 Authors.. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari memiliki tujuan yang beragam, baik untuk memenuhi kebutuhan fisik maupun psikis. Namun, di balik berbagai aktivitas tersebut, hampir selalu dihasilkan limbah atau sampah yang apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan serius bagi lingkungan[1], [2], [3]. Sampah telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia, tetapi kesadaran masyarakat Indonesia terhadap pengelolannya masih tergolong rendah.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pada tahun 2019 tercatat timbulan sampah di Yogyakarta mencapai 582,4 m³ untuk sampah organik dan 457,6 m³ untuk sampah anorganik. Jumlah ini memang mengalami penurunan pada tahun 2020 akibat pandemi Covid-19, yaitu menjadi 152,4 m³ sampah organik dan 101,6 m³ sampah anorganik. Meskipun demikian, data tersebut tetap menunjukkan bahwa volume sampah di wilayah yang relatif kecil seperti Yogyakarta sudah sangat mengkhawatirkan. Kondisi ini mendorong pemerintah daerah, khususnya Kabupaten Bantul, untuk menggagas program Bantul BERSAMA (Bantul Bersih Sampah) yang ditargetkan tercapai pada tahun 2025.

Dalam konteks inilah, tim pengabdian meninjau kondisi lapangan pada mitra kegiatan, yaitu Pedukuhan Pedes, Kalurahan Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa meskipun pedukuhan tersebut tampak bersih dan asri, ketersediaan sarana pengelolaan sampah, seperti tong sampah, masih sangat terbatas. Selain itu, pengetahuan masyarakat terkait teknik pengolahan dan pemanfaatan sampah juga masih minim. Hal ini sejalan dengan fenomena umum di masyarakat, di mana pengolahan sampah masih dianggap sebagai aktivitas yang jarang dilakukan.

Permasalahan semakin relevan ketika dikaitkan dengan keterbatasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Daerah Istimewa Yogyakarta, yang hanya bergantung pada TPA Piyungan untuk menampung sampah dari seluruh wilayah DIY. Situasi ini berpotensi menjadi “bom waktu” apabila tidak segera diantisipasi melalui pengelolaan sampah yang lebih baik, khususnya di tingkat masyarakat.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, segmen utama yang menjadi sasaran adalah Ibu-Ibu PKK Pedukuhan Pedes. Pemilihan kelompok ini didasarkan pada perannya sebagai penggerak roda kegiatan masyarakat serta keaktifan mereka dalam berbagai program kemasyarakatan. Dengan keterlibatan PKK, diharapkan kegiatan pengelolaan sampah dapat lebih mudah diterima, dipraktikkan, serta ditularkan kepada seluruh warga. Materi yang disampaikan mencakup dua metode sederhana dan aplikatif, yaitu pengolahan sampah organik menggunakan ember tumpuk serta pengelolaan sampah anorganik melalui pembuatan ecobrick.

Meskipun sebagian besar peserta telah mengenal konsep ember tumpuk, masih banyak yang belum memahami secara menyeluruh mengenai ecobrick, mulai dari proses pembuatan hingga pemanfaatannya. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan edukasi dan pendampingan lebih lanjut. Selain itu, adanya permintaan masyarakat terkait pengadaan sarana ember tumpuk dan ecobrick juga menjadi catatan penting dalam merumuskan strategi keberlanjutan program.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan dasar mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga menumbuhkan kesadaran, partisipasi, serta kemampuan masyarakat dalam mendukung terwujudnya program Bantul BERSAMA 2025.

METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Pedukuhan Pedes, Kalurahan Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. Kegiatan ini dirancang untuk mendukung program Bantul BERSAMA (Bantul Bersih Sampah 2025) melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan warga, khususnya Ibu-Ibu PKK, dalam pengelolaan sampah organik dan anorganik. Secara garis besar, metode pengabdian masyarakat ini terdiri atas dua tahapan utama, yaitu (1) survei lapangan dan konsolidasi, serta (2) penyuluhan dan evaluasi.

1. Tahap Survei Lapangan dan Konsolidasi

- a) Pengabdian melakukan kunjungan langsung ke lokasi mitra untuk melakukan observasi awal kondisi lingkungan Pedukuhan Pedes.
- b) Dilakukan peninjauan dan diskusi dengan Kepala Dukuh serta konsolidasi dengan Ibu-Ibu PKK Pedukuhan Pedes untuk mengidentifikasi permasalahan prioritas.
- c) Wawancara dan pengumpulan informasi sekunder digunakan sebagai dasar dalam merumuskan tema besar pengabdian, yaitu pengelolaan sampah organik dengan ember tumpuk serta pemanfaatan sampah anorganik melalui ecobrick.

2. Tahap Penyuluhan dan Evaluasi

- a) Penyuluhan dilakukan secara tatap muka (luring) kepada perwakilan masyarakat, dengan fokus utama pada Ibu-Ibu PKK. Kelompok ini dipilih karena memiliki peran strategis sebagai motor penggerak di tingkat keluarga maupun masyarakat.
- b) Materi penyuluhan mencakup: Edukasi mengenai urgensi pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Praktik pengolahan sampah organik menggunakan ember tumpuk. Pembuatan dan pemanfaatan ecobrick dari sampah plastik anorganik.
- c) Peserta dilibatkan secara aktif dalam simulasi pembuatan ecobrick sehingga diharapkan memiliki pengalaman praktis yang dapat diterapkan di lingkungan rumah tangga.
- d) Setelah penyuluhan, dilakukan evaluasi singkat melalui diskusi dan tanya jawab untuk menilai tingkat pemahaman peserta mengenai konsep, manfaat, dan aplikasi ember tumpuk serta ecobrick.

Kegiatan pengabdian masyarakat tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga menekankan partisipasi aktif dan praktik langsung oleh peserta. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kesadaran masyarakat Pedukuhan Pedes dalam mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Pedukuhan Pedes, Kalurahan Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Bantul terbagi ke dalam dua tahapan utama, yaitu (1) survei lapangan dan (2) penyuluhan kepada Ibu-Ibu PKK Pedukuhan Pedes.

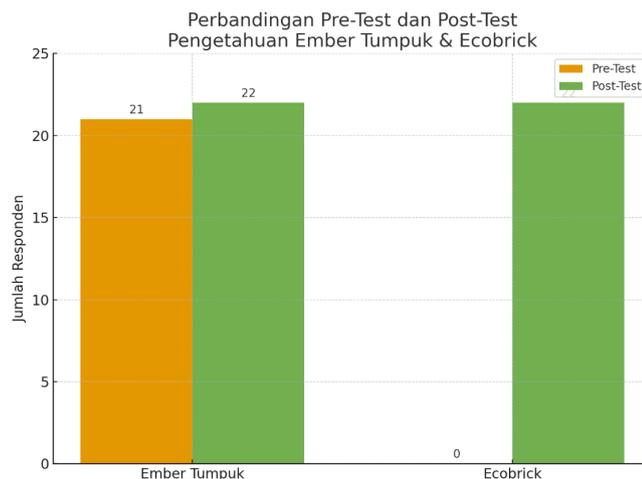
Survei lapangan dilakukan melalui observasi kondisi lingkungan, wawancara dengan Kepala Dukuh, serta konsolidasi dengan perwakilan Ibu-Ibu PKK. Hasil survei menunjukkan bahwa kesadaran warga terhadap pengelolaan sampah organik relatif sudah ada, namun penerapan masih rendah, sedangkan pengetahuan mengenai pengolahan sampah plastik melalui ecobrick hampir tidak ditemukan.

Tahap kedua berupa penyuluhan dilaksanakan secara luring di pendopo pedukuhan, diikuti oleh perwakilan Ibu-Ibu PKK dari RT 1 hingga RT 8. Materi penyuluhan difokuskan pada dua aspek utama, yaitu pengolahan sampah organik dengan ember tumpuk dan pemanfaatan sampah plastik anorganik melalui ecobrick. Peserta dilibatkan dalam simulasi sederhana pembuatan ecobrick untuk memberikan pengalaman praktis. Penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Penyuluhan kepada Masyarakat Pedes

Setelah penyuluhan, dilakukan evaluasi dengan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test. Hasil evaluasi ditunjukkan pada Gambar 2 terlihat bahwa sebelum penyuluhan, pengetahuan responden tentang Ember Tumpuk cukup tinggi (21 orang sudah tahu), namun pengetahuan tentang Ecobrick masih 0. Setelah penyuluhan, semua responden (22 orang) mengetahui kedua konsep tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pemahaman peserta, terutama pada aspek pengolahan sampah anorganik melalui ecobrick yang sebelumnya sama sekali belum dikenal.



Gambar 2. Perbandingan pre-test dan post-test

Pembahasan

Hasil pengabdian masyarakat ini memperlihatkan bahwa keberhasilan program penyuluhan sangat ditentukan oleh keterlibatan kelompok masyarakat yang memiliki peran strategis, dalam hal ini adalah Ibu-Ibu PKK. Pemilihan kelompok ini sesuai dengan pendapat Kusnadi & Iskandar (2017) yang menyatakan bahwa tokoh atau kelompok masyarakat yang memiliki pengaruh formal maupun informal dapat berfungsi sebagai agen perubahan .

Kondisi masyarakat Pedukuhan Pedes yang sudah familiar dengan ember tumpuk menunjukkan bahwa edukasi terkait pengelolaan sampah organik sebenarnya telah dilakukan sebelumnya, namun implementasinya masih rendah. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa salah satu tantangan utama dalam pengelolaan sampah adalah konsistensi penerapan di tingkat rumah tangga [4], [5], [6]. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat perlu dilanjutkan dengan pendampingan praktik agar tidak hanya berhenti pada pengetahuan.

Sementara itu, rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai ecobrick menunjukkan masih terbatasnya penyebaran inovasi pengelolaan sampah plastik di tingkat pedukuhan. Padahal, ecobrick telah banyak diaplikasikan di berbagai daerah sejak 2019 sebagai solusi kreatif pengurangan sampah plastik [7], [8], [9], [10]. Kondisi ini sekaligus menjadi peluang strategis untuk memperkenalkan teknologi tepat guna yang sederhana, murah, dan mudah diaplikasikan.

Tingginya antusiasme peserta terhadap materi yang diberikan memperlihatkan adanya modal sosial yang kuat dalam masyarakat Pedes. Hal ini menjadi faktor pendukung penting untuk keberlanjutan program. Namun demikian, keterbatasan sarana (ember tumpuk dan botol plastik untuk ecobrick) serta kendala teknis seperti keterbatasan fasilitas lokasi dan situasi pandemi Covid-19 menjadi hambatan yang perlu diantisipasi.

Sebagai tindak lanjut, keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan melalui:

1. Integrasi program dengan kegiatan KKN periode berikutnya.
2. Pendampingan intensif terhadap kelompok PKK sebagai agen penyebar informasi melalui pendekatan getok tular.
3. Penyediaan sarana praktik (ember tumpuk dan botol ecobrick) secara bertahap dengan melibatkan kolaborasi masyarakat.

Kegiatan pengabdian ini tidak hanya meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik dan anorganik, tetapi juga membuka peluang untuk menciptakan gerakan bersama dalam mendukung program Bantul BERSAMA 2025 menuju bebas sampah.

KESIMPULAN

Sampah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari hidup manusia, setiap kegiatan yang dilakukan, secara otomatis akan menghasilkan sesuatu yang tidak diinginkan dan bahkan tidak dipergunakan lagi. Jenis sampah sendiri, cukup banyak mulai dari sampah cairan hasil kegiatan rumah tangga, sampah padat seperti kaca, plastik dan lain lain, hingga sampah organik. Adanya program

Bantul bebas sampah, mengharuskan adanya pengelolaan sampah yang baik, untuk terwujudnya visi tersebut. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan penanganan dan pengelolaan sampah. Pada kegiatan ini, pengelolaan dan penanganan sampah berfokus pada sampah plastik dan organik. Penanganan sampah plastik dikhususkan dalam bentuk pembuatan *ecobrick* yang memberikan *added value* bagi sampah plastik, sementara penanganan sampah organik diolah menjadi kompos melalui penggunaan alat berupa ember tumpuk yang mengubah sampah organik menjadi kompos dan pupuk cair. Pengelolaan dan penanganan sampah yang meskipun sederhana diharapkan dapat membantu mewujudkan Bantul Bebas Sampah.

REFERENSI

- [1] R. Setyowati and S. A. Mulasari, "Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik," *Kesmas: National Public Health Journal*, vol. 7, no. 12, p. 562, 2013, doi: 10.21109/kesmas.v7i12.331.
- [2] J. Said and Sungkono, "Pengolahan sampah plastik dan tanaman enceng gondok menjadi bahan bangunan alternatif hemat energi," *Jurnal Ilmiah*, no. 1, pp. 187–192, 2016.
- [3] D. Asteria and H. Heruman, "Bank Sampah As An Alternative of Community-Based Waste Management Strategy in Tasikmalaya," *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, vol. 23, no. 1, p. 136, 2016, doi: 10.22146/jml.18783.
- [4] U. Linarti, A. Y. Astuti, and G. I. Budiarti, "Pengelolaan limbah minyak goreng bekas pakai di bank sampah Lintas Winongo, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Kota Yogyakarta," *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, no. September, pp. 513–520, 2019.
- [5] A. I. Almohana, M. Y. Abdulwahid, I. Galobardes, J. Mushtaq, and S. F. Almojil, "Producing sustainable concrete with plastic waste: A review," *Environmental Challenges*, vol. 9, no. October, p. 100626, 2022, doi: 10.1016/j.envc.2022.100626.
- [6] M. A. Fathurahman, O. Candra Dewi, and N. Nasruddin, "The Comparison of Energy Consumption from Clay, Inorganic-waste, and Light Brick as Wall Material," *MysuruCon 2022 - 2022 IEEE 2nd Mysore Sub Section International Conference*, 2022, doi: 10.1109/MysuruCon55714.2022.9972735.
- [7] G. S. Kumar and S. Sreerath, *Development of Bricks Using Plastic Wastes*, vol. 97. Springer International Publishing, 2021. doi: 10.1007/978-3-030-55115-5_32.
- [8] S. Ko, Y. J. Kwon, J. U. Lee, and Y. P. Jeon, "Preparation of synthetic graphite from waste PET plastic," *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, vol. 83, pp. 449–458, 2020, doi: 10.1016/j.jiec.2019.12.018.
- [9] U. E. Edike, O. J. Ameh, and M. O. Dada, "Production and optimization of eco-bricks," *J Clean Prod*, vol. 266, p. 121640, 2020, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.121640.
- [10] J. Taaffe, S. O'Sullivan, M. E. Rahman, and V. Pakrashi, "Experimental characterisation of Polyethylene Terephthalate (PET) bottle Eco-bricks," *Mater Des*, vol. 60, pp. 50–56, 2014, doi: 10.1016/j.matdes.2014.03.045.