



## Eco Laundry Bin Dari Galon Bekas: Inovasi Pengolahan Limbah Plastik Ramah Lingkungan Di Kampus

### Eco Laundry Bin From Used Gallons: Environmentally Friendly Plastic Waste Processing Innovation On Campus

Eka Malihatul Hayati<sup>1</sup>, Victor Novianto<sup>2\*</sup>, Pamuji Novati Zetmi<sup>3</sup>, Tu Bagus Dina Putra<sup>4</sup>

ekamalihatul603@gmail.com<sup>1</sup>, victor@upy.ac.id<sup>2\*</sup>, novatizetmi@gmail.com<sup>3</sup>, tubagusdina@gmail.com<sup>4</sup>

Prodi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Yogyakarta<sup>1,2,3,4</sup>

---

**Kata Kunci :**

Daur ulang; galon plastic;  
SDGs; *eco laundry bin*;  
pengabdian Masyarakat;  
berkelanjutan

**ABSTRAK**

Pengelolaan limbah plastik menjadi salah satu tantangan besar di tengah meningkatnya konsumsi produk berbahan plastik sekali pakai. Mitra pengabdian, yaitu lingkungan Masjid Universitas PGRI Yogyakarta, mengalami permasalahan dalam pengelolaan limbah plastik galon bekas yang semakin banyak. Proyek pengabdian ini bertujuan untuk mengurangi limbah plastik tersebut melalui inovasi pemanfaatannya menjadi Eco Laundry Bin (tempat baju kotor ramah lingkungan). Kegiatan ini melibatkan 50 mahasiswa dan 30 remaja masjid Sela dalam sebuah pelatihan kreatif berbasis kolaborasi komunitas. Metode pelaksanaan meliputi observasi kebutuhan lingkungan, desain produk daur ulang, pelatihan partisipatif, dan evaluasi hasil implementasi. Proyek ini selaras dengan prinsip Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) dan tujuan ke-13 (Penanganan Perubahan Iklim), melalui pendekatan daur ulang (upcycling) sebagai solusi berkelanjutan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran lingkungan, keterampilan pengolahan limbah, serta terciptanya produk fungsional yang dapat digunakan secara langsung di fasilitas publik. Kegiatan ini juga memperkuat peran mahasiswa sebagai agen perubahan yang mampu mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

---

**Keywords :**

*Recycling; plastic gallons;  
SDGs; eco laundry bin;  
community service;  
sustainable*

**ABSTRACT**

*The management of plastic waste has become a significant challenge amidst the rising consumption of single-use plastic products. The community partner, the mosque environment at Universitas PGRI Yogyakarta, faces the issue of increasing plastic gallon waste. This community service project aims to reduce this waste by innovatively repurposing used plastic gallon containers into Eco Laundry Bins (environmentally friendly laundry bins). The project involves 50 students and 30*

---

*mosque youth in a creative training program based on community collaboration. The implementation method includes environmental needs observation, product design for recycling, participatory training, and evaluation of the implementation results. This project aligns with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly Goal 12 (Responsible Consumption and Production) and Goal 13 (Climate Action), by employing upcycling as a sustainable solution. The outcomes of the project show increased environmental awareness, waste management skills, and the creation of functional products that can be directly used in public facilities. The activity also strengthens the role of students as change agents who are capable of integrating sustainability values into daily life.*

---

## PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan tempat tinggal semua makhluk yang hidup di bumi, terutama manusia (Elamin, dkk, 2018). Seiring perkembangan zaman dan meningkatnya perkembangan teknologi yang semakin pesat, industri serta jumlah populasi manusia di Indonesia akan berimbas pada peningkatan volume jumlah sampah terutama sampah plastik (Nofiyanti, dkk, 2020). Sampah dipandang sebagai sesuatu yang buruk dan jorok yang akan selalu mengganggu kehidupan manusia, terutama masalah kesehatan. Permasalahan tentang sampah tidak akan habis karena selama manusia masih hidup sampah akan selalu ada. Apabila sampah selalu dibiarkan secara terus-menerus tanpa ada tindak lanjut dalam pengelolaannya, maka permasalahan sampah dapat menghancurkan kehidupan sekitarnya (Aminudin & Nurwati, 2019). Secara umum sampah dibagi menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang mudah terurai dan sudah banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos, briket, serta biogas (Lida, dkk, 2019). Namun tidak dengan sampah anorganik, contohnya yaitu plastik. Sampah plastik merupakan sampah yang terbuat dari bahan kimia yang cukup berbahaya bagi lingkungan karena sifat-sifatnya yang tidak dapat membusuk, tidak dapat menyerap air, dan juga tidak dapat berkarat dan akhirnya menjadi masalah bagi lingkungan (Nirmalasari, dkk, 2021).

Permasalahan limbah plastik menjadi isu lingkungan yang semakin mendesak di era modern. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2021) menyebutkan bahwa Indonesia menghasilkan sekitar 64 juta ton sampah per tahun, dengan 15% di antaranya merupakan limbah plastik. Salah satu jenis limbah plastik yang sering ditemukan adalah galon air mineral bekas yang tidak terkelola dengan baik. Galon bekas tersebut sering kali berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), terbakar secara tidak terkendali, atau mencemari lingkungan. Padahal, galon plastik memiliki potensi besar untuk didaur ulang atau dimanfaatkan kembali sebagai barang fungsional. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang tepat agar sampah plastik tidak terus menumpuk dan menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan. Salah satu Langkah yang dapat diambil adalah dengan mendorong lahirnya kreativitas dan inovasi dari masyarakat dalam mengelola sampah plastik secara produktif. Adanya pendekatan ini, sampah tidak lagi dilihat sebagai limbah, tetapi juga sebagai sumber daya yang memiliki nilai. Dengan pengelolaan yang tepat, sampah plastik dapat diubah menjadi produk yang lebih bernilai. Salah satu tempat sebagai penghasil limbah plastik terutama galon bekas adalah lingkungan kampus.

Lingkungan kampus sebagai pusat pendidikan, pembinaan karakter, dan aktivitas kemahasiswaan tidak terlepas dari berbagai tantangan lingkungan, termasuk permasalahan pengelolaan sampah plastik. Beragam kegiatan yang berlangsung di lingkungan kampus, termasuk aktivitas keagamaan di masjid kampus, kerap menghasilkan limbah plastik seperti galon air minum bekas yang belum dikelola secara optimal. Kondisi ini mencerminkan adanya celah dalam sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di ruang-ruang publik kampus. Di sisi lain, masjid sebagai fasilitas umum yang

digunakan oleh mahasiswa dan masyarakat sekitar memiliki kebutuhan akan sarana pendukung kebersihan, seperti tempat pakaian kotor (laundry bin) yang tidak hanya fungsional tetapi juga ramah lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif yang mengintegrasikan prinsip daur ulang dan keberlanjutan, sekaligus memperkuat nilai-nilai kebersihan, tanggung jawab sosial, dan kepedulian lingkungan dalam kehidupan kampus.

Menanggapi permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk menciptakan solusi inovatif melalui pemanfaatan galon Le Mineral bekas menjadi *Eco Laundry Bin* (tempat baju kotor ramah lingkungan). Proyek ini tidak hanya berfokus pada aspek fungsional, tetapi juga mengedepankan nilai edukatif dan partisipatif dengan melibatkan mahasiswa dan remaja masjid sebagai mitra pelaksana. Proyek ini juga menjadi sarana edukasi dan pemberdayaan komunitas kampus untuk mengelola limbah secara kreatif, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.

Kegiatan ini selaras dengan prinsip-prinsip *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 12 (*Responsible Consumption and Production*) dan Tujuan 13 (*Climate Action*). Melalui pendekatan daur ulang kreatif (*upcycling*), proyek ini secara langsung berkontribusi terhadap pengurangan volume limbah plastik serta meminimalkan potensi emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari proses pembakaran sampah. Selain itu, kegiatan ini turut mendorong perubahan pola konsumsi masyarakat ke arah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Di sisi lain, proyek ini juga berfungsi sebagai sarana edukatif yang membangun kesadaran ekologis dan keterampilan praktis di kalangan generasi muda, sehingga mereka memiliki bekal untuk menjadi pelaku perubahan dalam mewujudkan masa depan yang lebih hijau dan berkelanjutan.

Dengan mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dan pendidikan karakter, proyek ini diharapkan dapat menjadi contoh praktik baik (*best practice*) yang dapat direplikasi secara luas di berbagai jenjang dan lingkungan pendidikan. Pendekatan ini tidak hanya menanamkan kesadaran ekologis, tetapi juga membentuk sikap tanggung jawab, kepedulian sosial, dan etika lingkungan dalam diri peserta didik. Selain itu, melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan ini, mahasiswa semakin diperkuat perannya sebagai agen perubahan (*agent of change*) yang berkontribusi nyata dalam menciptakan lingkungan kampus yang lebih hijau, bersih, sehat, dan berkelanjutan. Proyek ini juga menjadi wadah pengembangan kepemimpinan, kolaborasi, serta inovasi sosial yang relevan dengan tantangan masa kini dan masa depan.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang menekankan pada keterlibatan aktif masyarakat sasaran dalam setiap tahap kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberdayakan masyarakat, khususnya remaja masjid dan mahasiswa, sebagai mitra sejajar dalam menciptakan solusi terhadap permasalahan lingkungan di sekitar mereka.

### Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 13 April 2025 di lingkungan Masjid Sela, Universitas PGRI Yogyakarta, yang merupakan salah satu pusat aktivitas keagamaan dan sosial bagi sivitas akademika dan masyarakat sekitar kampus. Masjid ini dipilih karena memiliki kebutuhan nyata akan fasilitas tempat baju kotor yang praktis dan ramah lingkungan, sekaligus sebagai titik strategis penyadaran lingkungan kepada komunitas kampus.

### Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan adalah remaja Masjid Sela, mahasiswa, dan pengurus masjid. Mereka dilibatkan secara aktif mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi proyek. Kegiatan ini juga ditujukan untuk membangun keterampilan pengelolaan limbah, kerja sama tim, dan kesadaran lingkungan di kalangan generasi muda.

## Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri atas beberapa tahapan sistematis sebagai berikut:

a) Identifikasi masalah dan kebutuhan.

Tim melakukan observasi awal di lingkungan Masjid Sela untuk mengidentifikasi masalah nyata yang berkaitan dengan pengelolaan baju kotor dan limbah plastik. Hasil observasi menunjukkan tidak tersedianya tempat khusus untuk baju kotor dan potensi limbah galon plastik yang belum dimanfaatkan.



**Gambar 1.** Observasi dan koordinasi tempat

b) Perencanaan kegiatan dan desain produk.

Tim menyusun rencana kerja, menentukan desain *Eco Laundry Bin*, dan membagi tugas antar anggota. Galon bekas yang akan digunakan dikumpulkan dari warga kampus dan masyarakat sekitar secara sukarela.



**Gambar 2.** Koordinasi tim untuk merancang kegiatan

c) Pengumpulan bahan dan persiapan produksi.

Galon bekas dibersihkan, dipilah, lalu dipotong dan dilubangi menggunakan alat pemotong dan solder untuk dijadikan wadah baju kotor. Setelah itu, galon dihias dengan cat ramah lingkungan dan diberi label identitas program sebagai bentuk edukasi visual.



**Gambar 3.** Pengumpulan limbah gallon

d) Pelatihan dan pelibatan komunitas.

Dilaksanakan pelatihan kepada remaja masjid mengenai pentingnya daur ulang dan proses pembuatan *Eco Laundry Bin*. Peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembuatan dan dekorasi produk.



**Gambar 4.** Pembukaan sosialisasi produk dan Pelaksanaan projek

e) Implementasi dan penempatan produk.

Produk *Eco Laundry Bin* yang telah selesai dipasang di area strategis dalam lingkungan masjid. Lokasi penempatan ditentukan bersama dengan pengurus masjid agar fungsional dan mudah dijangkau oleh jamaah.

f) Evaluasi dan refleksi kegiatan.

Evaluasi dilakukan melalui wawancara informal, diskusi reflektif, dan dokumentasi kegiatan. Umpan balik dari peserta digunakan untuk menilai keberhasilan program dan menentukan potensi pengembangan lebih lanjut.

g) Dokumentasi dan pelaporan.

Setiap tahapan kegiatan didokumentasikan melalui foto, video, dan catatan harian lapangan. Laporan keuangan dan kegiatan disusun secara akuntabel dan disahkan oleh pembimbing kegiatan serta mitra lokasi (pengurus masjid). Dokumentasi ini juga menjadi bahan publikasi ilmiah dan replikasi kegiatan di tempat lain.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil menghasilkan inovasi sederhana namun berdampak signifikan dalam pengelolaan limbah plastik di lingkungan kampus, khususnya di Masjid Sela Universitas PGRI Yogyakarta. Implementasi proyek *Eco Laundry Bin* menunjukkan keberhasilan tidak hanya dari sisi teknis, tetapi juga dari segi sosial dan edukatif.



Gambar 5. Penutupan dan penyerahan hasil produk

### Capaian Produk dan Partisipasi Komunitas

Sebanyak 20 unit *Eco Laundry Bin* berhasil diproduksi dari galon Le Mineral bekas. Produk ini telah didesain ulang, dicat, dan dilengkapi label identitas program untuk menambah daya tarik serta memperkuat pesan keberlanjutan. Penempatan dilakukan di beberapa titik strategis dalam masjid, seperti area wudhu, ruang ganti, dan tempat penitipan barang. Kegiatan pelatihan dan pembuatan melibatkan lebih dari 30 peserta, termasuk mahasiswa, remaja masjid, dan pengurus. Antusiasme peserta terlihat dari keaktifan mereka dalam berdiskusi, mengecat, dan merancang dekorasi produk. Mereka juga menunjukkan peningkatan pemahaman tentang pentingnya daur ulang dan pengelolaan limbah melalui sesi diskusi reflektif.

### Dampak Lingkungan dan Edukasi

Salah satu dampak utama dari proyek ini adalah pengurangan potensi limbah plastik di kampus. Galon bekas yang sebelumnya tidak terpakai berhasil dialihfungsikan menjadi barang fungsional. Hal ini berkontribusi langsung terhadap pengurangan limbah plastik yang berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Dari sisi edukasi, kegiatan ini berhasil menyampaikan nilai-nilai pengelolaan limbah dan keberlanjutan kepada peserta. Pemahaman mereka terhadap konsep *reduce-reuse-recycle* meningkat, dan mereka dapat menyebutkan kembali manfaat daur ulang serta praktik berkelanjutan yang bisa dilakukan sehari-hari.

### Relevansi dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)

Proyek ini relevan secara langsung dengan dua tujuan utama dalam SDGs:

a) SDGs 12 – *Responsible Consumption and Production*

Kegiatan ini mencerminkan produksi dan konsumsi yang lebih bertanggung jawab melalui pemanfaatan kembali barang bekas (*upcycling*). Produk akhir tidak hanya mengurangi limbah, tetapi juga mendorong gaya hidup ramah lingkungan

b) SDGs 13 – *Climate Action*

Dengan mengurangi potensi pembakaran limbah plastik dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan, kegiatan ini turut berkontribusi pada pengurangan emisi gas rumah kaca.

### Tantangan dan Solusi

Selama proses berlangsung, tantangan utama adalah pengumpulan galon bekas dalam jumlah yang cukup serta beragamnya keterampilan teknis peserta. Beberapa peserta belum terbiasa menggunakan

alat seperti solder atau pemotong plastik. Solusi yang dilakukan adalah melakukan bimbingan intensif, praktik langsung berkelompok, dan membagi tugas sesuai minat dan kemampuan peserta. Koordinasi antaranggota tim juga menjadi kunci keberhasilan kegiatan. Pembagian tugas yang jelas dan komunikasi terbuka dengan pengurus masjid membantu kelancaran setiap tahap pelaksanaan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil menunjukkan bahwa pemanfaatan galon Le Mineral bekas sebagai *Eco Laundry Bin* merupakan solusi sederhana namun efektif dalam mendukung pengelolaan limbah plastik di lingkungan kampus. Selain memberikan alternatif pengelolaan sampah yang fungsional, proyek ini juga mampu meningkatkan kesadaran dan partisipasi aktif mahasiswa serta komunitas masjid terhadap pentingnya daur ulang dan keberlanjutan lingkungan.

Proyek ini tidak hanya menghasilkan produk ramah lingkungan yang digunakan secara langsung, tetapi juga mengintegrasikan nilai edukatif, kolaboratif, dan inovatif dalam setiap tahapannya. Kegiatan ini turut mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) dan SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim), melalui upaya nyata dalam pengurangan sampah plastik dan pembangunan kesadaran lingkungan di tingkat komunitas.

Dengan pendekatan berbasis partisipasi, proyek ini juga berhasil memperkuat peran mahasiswa sebagai agen perubahan yang tidak hanya peka terhadap isu lingkungan, tetapi juga mampu berkontribusi secara langsung melalui aksi nyata dan kolaboratif.

### Saran

Agar proyek ini dapat memberikan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan, beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

- a) Replikasi dan ekspansi produk  
Kegiatan serupa dapat direplikasi di lingkungan kampus lain atau tempat ibadah di luar kampus dengan pendekatan yang disesuaikan. Pemanfaatan limbah plastik lainnya juga dapat dikembangkan menjadi produk baru yang bermanfaat.
- b) Penguatan edukasi dan kampanye lingkungan  
Perlu adanya kegiatan lanjutan dalam bentuk kampanye lingkungan, pelatihan kreatif daur ulang, dan pameran produk hasil *upcycling* sebagai bentuk edukasi berkelanjutan.
- c) Kolaborasi dengan pemangku kepentingan lain  
Pelibatan pihak kampus, pemerintah daerah, komunitas peduli lingkungan, dan pelaku industri daur ulang akan sangat mendukung keberlanjutan dan perluasan dampak kegiatan.
- d) Integrasi program dalam kurikulum atau unit kegiatan mahasiswa  
Proyek ini memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dalam program *green campus*, program kewirausahaan sosial, atau kegiatan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) sebagai bentuk praktik nyata pendidikan karakter dan kewarganegaraan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, & Nurwati. (2019). Pemanfaatan Sampah Plastik menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreatifitas Warga Sekitar Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan (ITB-AD) Jakarta. *Jurnal ABDIMAS BSI*, 2(1), 66–79.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zamuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sresih Kabupaten Sampang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368.

- Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*. Washington, DC: World Bank.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2021). *Laporan Statistik Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2021*. Jakarta: KLHK.
- Lida, S., Wulantika, T. & Kuning, U. L. (2019). Daur Ulang Botol Plastik Menjadi Bunga Imitasi Pada Kelompok Remaja Di Lingkungan Kampus Unilak. 02(1), 37–46.
- Nirmalasari, R., Ari Khomsani, A., Nur'aini Rahayu, D., Lidia, L., Rahayu, M., Anwar, M. R., Syahrudin, M., Jennah, R., Syafiyah, S., Suriadi, S., & Setiawan, Y. (2021). Pemanfaatan Limbah Sampah Plastik Menggunakan Metode *Ecobrick* di Desa Luwuk Kanan. *Jurnal SOLMA*, 10(3), 469–477.
- Nofiyanti, E., Salman, N., Nurjanah, N., Mellyanawaty, M., & Nurfadhillah, T. (2020). Pelatihan Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Souvenir Ramah Lingkungan Di Kabupaten Tasikmalaya. *JAMAICA: Jurnal Abdi asyarakat*, 1, 105–116.
- Nurhayati, S., Rahmawati, D., & Septyaningsih, E. (2021). Daur Ulang Limbah Plastik sebagai Upaya Pengurangan Sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 12(3), 45–52.
- Sari, N. P., Wibowo, A., & Pratiwi, R. (2020). Pemanfaatan Limbah Plastik sebagai Bahan Baku Kerajinan Tangan di Masyarakat. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 123–130.
- UNEP. (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Wilson, D. C., Rodic, L., Modak, P., Soos, R., Carpintero, A., Velis, C., ... & Simonett, O.(2015). *Global Waste Management Outlook*. United Nations Environment Programme.