

## SOSIALISASI DAN PELATIHAN PENGOLAHAN LIMBAH PLASTIK MELALUI *ECOBRIK* DI DESA MEKARSARI

Muhammad Ali Hasyim <sup>1)</sup>, Muhammad Iksan Febriyan <sup>2)</sup>, Sofiyatun Zahro <sup>3)</sup>, Aliyyah Nur Fauziah <sup>4)</sup>, Siti Rohana <sup>5)</sup>

<sup>1), 2), 3), 4), 5)</sup> Universitas Wijaya Kusuma Purwokerto

Jl. Raya Beji Karangsalam No.25 Kec. Kedungbanteng Kab. Banyumas Jawa Tengah 53152

<sup>1)</sup> e-mail: [muhammadalihasyim55@gmail.com](mailto:muhammadalihasyim55@gmail.com)

<sup>2)</sup> e-mail: [iksanmuhammad1000@gmail.com](mailto:iksanmuhammad1000@gmail.com)

<sup>3)</sup> e-mail: [sofiyatunzahro53@gmail.com](mailto:sofiyatunzahro53@gmail.com)

<sup>4)</sup> e-mail: [afauziah819@gmail.com](mailto:afauziah819@gmail.com)

<sup>5)</sup> e-mail: [sitir5187@gmail.com](mailto:sitir5187@gmail.com)

### Info Artikel

**Diajukan: 22 Juni 2024**  
**Diterima: 22 Juli 2024**  
**Diterbitkan: 3 Agustus 2024**

#### Kata Kunci:

Bata Ramah  
Lingkungan; Sampah Plastik; Pengelolaan Sampah; Kerajinan Sampah; Daur Ulang

#### Keywords:

*Ecobrick; Plastic Waste; Waste Management; Waste Crafts; Recycling*

Copyright © 2024

### Abstrak

Sampah merupakan penyebab terjadinya pencemaran lingkungan seperti pencemaran udara, pencemaran tanah, dan pencemaran air. Sampah plastik mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan, seperti penumpukan sampah dan pencemaran lingkungan, sehingga perlu dilakukan upaya untuk mencegahnya. Salah satunya di Desa Mekarsari yang fasilitas pembuangannya sangat buruk, sehingga masyarakat Desa Mekarsari terus menerus membuang sampah di kebun dan membakarnya sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. Mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Purwokerto memaparkan ide solusi pengelolaan sampah plastik melalui Ecobrick kepada masyarakat desa Mekarsari melalui Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Karya ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap sampah plastik., dengan harapan masyarakat Desa Mekarsari menyadari bahwa hal tersebut dapat memberikan dampak positif dalam membersihkan lingkungan dan mengembangkan ekonomi kreatif melalui peluang penerapan dalam kehidupan bermasyarakat.

### Abstract

*Waste is the cause of environmental pollution such as air pollution, land pollution and water pollution. Plastic waste has a negative impact on the environment, such as accumulation of rubbish and environmental pollution, so efforts need to be made to prevent it. One of them is in Mekarsari Village, where the waste disposal facilities are very poor, so that the people of Mekarsari Village continue to throw rubbish in the garden and burn it, causing an unpleasant smell. Wijaya Kusuma University Purwokerto students presented the idea of a solution for managing plastic waste through Ecobricks to the Mekarsari village community through Family Empowerment and Welfare (PKK) through Real Work Lecture (KKN) activities. This work aims to increase public awareness of plastic waste, with the hope that the Mekarsari Village community will realize that this can have a positive impact in cleaning the environment and developing a creative economy through opportunities for application in social life.*

### PENDAHULUAN

Plastik merupakan bahan baku yang seringkali digunakan oleh manusia untuk membuat barang-barang untuk kebutuhan manusia mulai dari tas, alat makan, perabotan rumah tangga, alat

tulis kantor, hingga perangkat elektronik. Bahan yang mudah dibuat dan dibentuk serta ringan sehingga banyak di produksi dalam skala besar dan masif. Namun dibalik kemudahan dan kepraktisan bahan plastik menyimpan salah satu masalah besar yaitu pengeolahan limbah barang yang dibuat dari bahan plastik yang sampai saat ini menjadi masalah karena bahan plastik merupakan bahan yang sangat sulit untuk diurai oleh bumi.

Sampah plastik semakin meningkat seiring dengan tingginya tingkat konsumsi plastik masyarakat, seperti meningkatnya produk plastik sekali pakai, namun hal tersebut tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah plastik. Selain membawa manfaat yang tak terhitung jumlahnya, plastik juga menjadi salah satu penyebab pencemaran lingkungan. Plastik memiliki waktu daur ulang yang lebih lama dibandingkan bahan lainnya, beberapa di antaranya tidak dapat didaur ulang, seperti polistirena. Sehingga kehadiran sampah plastik ini menimbulkan banyak sekali masalah untuk lingkungan dan manusia, mulai dari sulitnya sampah plastik terurai oleh tanah, zat beracun pada plastik yang dapat mencemari tanah, efek pembakaran sampah plastik yang bisa menimbulkan polusi udara yang beracun untuk kesehatan hingga bencana alam seperti banjir.

Masalah sampah di Indonesia menjadi salah satu masalah besar, menurut data SIPSN atau Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, capaian kinerja pengelolaan sampah dan penanganan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga pada tahun 2020 yang terdiri dari 275 Kabupaten/kota se-Indonesia.

1. Timbulan sampah : 33,113,277.69 (ton/tahun)
2. Pengurangan sampah : 4,461,873.02 (ton/tahun) 13.47%
3. Penanganan sampah : 15,169,743.06 (ton/tahun)
4. Sampah terkelola : 19,631,616.08 (ton/tahun) 59.29%
5. Sampah tidak terkelola : 13,481,661.61 (ton/tahun) 40.71%

Berbagai cara telah dilakukan oleh pemerintah untuk mencegah dampak limbah plastik yang berkepanjangan mulai dari daur ulang, hingga pengurangan penggunaan plastik sekali pakai. Namun hingga saat ini masalah limbah sampah masih menjadi salah satu masalah yang belum selesai dan terus terjadi secara masif. Penyebab utamanya adalah kurangnya kesadaran dari masyarakat akan buang sampah pada tempatnya, serta kurangnya edukasi dari pemerintah setempat tentang dampak limbah plastik terhadap lingkungan dan kesehatan, serta minimnya fasilitas pengelolaan daur ulang sampah plastik di setiap daerah.

Kami mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma melalui program yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN), memaparkan ide solusi pengelolaan sampah plastik melalui Ecobrick kepada masyarakat desa Mekarsari melalui Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK). untuk meminimalisir adanya limbah plastik yang ada di Desa Mekarsari. Hal tersebut diharapkan dapat diterapkan oleh masyarakat, sehingga masyarakat juga memiliki pengetahuan bahwa limbah plastik juga dapat diolah kembali.

*Ecobrick* merupakan salah satu inovasi alternatif untuk mengatasi masalah limbah plastik yang tidak terkelola dengan baik di Desa Mekarsari, daripada sampah plastik dibakar yang bisa menyebabkan masalah kesehatan masyarakat sekitar dan menyebabkan polusi udara, lebih baik sampah plastik diproses menjadi ecobrick kemudian di buat untuk hal yang bermanfaat seperti kerajinan tangan, ruang kebun, hingga furniture rumah atau taman. Sehingga program ecobrick ini bisa menjadi program berkelanjutan untuk mengatasi limbah plastik di Desa Mekarsari.

#### METODE

Metode dalam kegiatan ini yaitu penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat (Pengelola KKN, 2024). Sebelum kegiatan dilaksanakan mahasiswa dan mahasiswi KKN melakukan koordinasi dengan aparat Desa Mekarsari mengenai apa saja yang ingin kami lakukan serta meminta ijin untuk melakukan kegiatan penyuluhan serta pelatihan. Selanjutnya kami

memberitahu secara lisan mengenai kegiatan yang akan kami lakukan kedepannya kepada masyarakat melalui kegiatan ibu-ibu pemberdayaan dan kesejahteraan keluarga (PKK), mengenai potensi sampah yang dapat di daur ulang melalui *ecobrick*.

Dalam penyusunan dan pembagian tugas, para mahasiswa dan mahasiswi berkoordinasi dengan ibu-ibu pemberdayaan dan kesejahteraan keluarga (PKK) mengenai kegiatan penyuluhan serta pelatihan pembuatan *ecobrick*, mengenai apa saja yang perlu dipersiapkan untuk melaksanakan kegiatan pembuatan *ecobrick*. Dalam melaksanakan kegiatan pembuatan *ecobrick*, metode yang digunakan untuk meminimalisir sampah plastik, yaitu dengan media botol plastik yang diisi penuh dengan sampah anorganik bersih sehingga botol tersebut benar-benar keras dan padat. Tujuan pembuatan *ecobrick* ini untuk mengurangi sampah plastik dan mendaur ulang dengan media botol plastik sehingga menjadi barang yang berguna.

Salah satu pemanfaatan pembuatan *ecobrick* yang dilakukan oleh tim mahasiswa dan mahasiswi dengan ibu-ibu pemberdayaan dan kesejahteraan keluarga (PKK) yaitu membuat rak sepatu, meja dan kursi yang bertujuan untuk dijadikan sebuah contoh kepada Masyarakat bahwa sampah plastik bisa dijadikan barang-barang yang berguna. Proses pengerjaan membutuhkan waktu selama satu minggu karena dalam proses pengerjaannya dibutuhkan usaha karena dalam pembuatan *ecobrick* dimulai dari mengumpulkan sampah berupa botol plastik dengan satu jenis yang sama. Botol plastik dibersihkan terlebih dahulu agar bersih dan terhindar dari kuman. Sampah pendukung seperti bungkus sabun yang harus dikeringkan terlebih dahulu lalu dipotong-potong hingga mengecil agar dapat dimasukkan kedalam botol yang sudah dibersihkan sesuai dengan volume botol tersebut hingga benar-benar mengeras. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 4 Februari 2024 di Desa Mekarsari, Kecamatan Kutowinangun, Kabupaten Kebumen.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dan pendampingan pembuatan *ecobrick* di Desa Mekarsari diwujudkan melalui salah satu program kerja KKN Unwiku yaitu "Sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah plastik melalui *ecobricks*". Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *ecobrick* adalah botol minuman bekas terutama ukuran 600 ml, sampah plastik rumah tangga, lakban, dan kayu untuk membantu mendorong sampah plastik menjadi padat. Botol plastik dan sampah plastik rumah tangga berasal dari sampah warga Desa Mekarsari yang selama ini belum di olah.

Kegiatan ini dimulai dengan melakukan sosialisasi dan penyuluhan kepada warga Desa Mekarsari mengenai manfaat dari pengelolaan sampah plastik menjadi sebuah produk baru yang memiliki nilai jual dan nilai guna melalui *ecobrick*. *Ecobrick* sebagai alternatif pengolahan sampah botol plastik dan plastik rumah tangga yang selama ini dibuang dan dibakar oleh warga. Hal ini tentunya akan mengurangi pencemaran lingkungan akibat sampah plastik, karena digunakan sebagai isian botol sehingga tidak perlu dibakar, dibuang dan ditimbun (Himawati, 2016). Fungsi dari *ecobrick* bukan untuk menghancurkan sampah plastik, tetapi untuk mendaur ulang sampah tersebut dan mengolahnnya menjadi sesuatu yang memiliki nilai guna dan nilai jual (Aryani, 2018).



Sumber: Dokumentasi kegiatan kelompok 9

Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan serta pelatihan pembuatan *ecobrick*

Pembuatan *ecobrick* tidak membutuhkan keterampilan khusus dan hanya membutuhkan biaya yang sedikit, karena memanfaatkan sampah plastik rumah tangga sebagai bahan utama. Pembuatan *ecobrick* juga bisa dilakukan kapan saja ketika kita memiliki waktu senggang, baik dikerjakan secara sendiri maupun bersama-sama. Hasil produk kreativitas dari *ecobrick* dapat berupa furniture rumah tangga seperti meja, kursi, dan bangunan. Langkah-langkah pembuatan *ecobrick* yang dilakukan ketika melakukan sosialisasi dan pendampingan di Desa Mekarsari adalah Memilah sampah botol plastik untuk *ecobrick*, memilah sampah isian botol plastik, tutup botol saat benar-benar terisi penuh, menyatukan atau merangkai botol, kemudian menyatukan atau rangkai botol berbentuk bulat atau segi enam, atau bisa saja merangkai botol sesuai dengan kreativitas masing-masing individu.

Hasil pengolahan sampah plastik dipamerkan dalam acara arisan PKK RW di Desa Mekarsari, Kecamatan Kutowinangun, Kabupaten Kebumen dengan tujuan mengenalkan hasil pengolahan sampah anorganik, khususnya sampah plastik menjadi produk *ecobrick*. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat Desa Mekarsari mengenai pengelolaan sampah anorganik agar sampah-sampah yang di hasilkan dari sampah rumah tangga tidak selalu dibuang dan dibakar begitu saja serta membantu masyarakat Desa Mekarsari untuk mengelola sampah plastik hingga memiliki nilai guna dan nilai jual yang tinggi. Selain itu dapat menyadarkan masyarakat Desa Mekarsari akan bahaya sampah plastik bagi lingkungan.



Sumber: Dokumentasi kegiatan kelompok 9  
Gambar 2. Penyerahan hasil pembuatan *ecobrick*

## KESIMPULAN

*Ecobrick* adalah solusi kreatif dan ramah lingkungan dalam mengelola sampah plastik dengan mengubahnya menjadi bahan kerajinan alternatif yang berguna. Melalui pengemasan plastik padat ke dalam botol plastik bekas, *ecobrick* membantu mengurangi volume limbah plastik yang berakhir di lingkungan, serta mereduksi dampak negatifnya terhadap tanah, air, dan udara.

Partisipasi masyarakat dalam pembuatan *ecobrick* tidak hanya membantu mengurangi sampah plastik, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan dan mempromosikan praktek berkelanjutan dalam pengelolaan sampah. Selain itu, *ecobrick* juga memberikan ruang bagi kreativitas dan inovasi dalam pengelolaan sampah plastik. Dengan kesadaran yang lebih tinggi dan komitmen bersama untuk mengatasi masalah sampah plastik, *ecobrick* dapat menjadi salah satu langkah penting dalam menjaga kelestarian lingkungan bagi generasi mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N., & Purboyo, T. (2023). Pemanfaatan Limbah Plastik Menjadi Ecobrick Wikuacitya: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2), 76-80.
- Alfarisi, A. S., Santana, A. M., Putri, A. M., Dewi, A. M., Nuriza, D. A., & Sulistyanto, A. (2023). Memanfaatkan Limbah Plastik menjadi Ecobrick untuk Mengurangi Sampah di Kampung Cilutung Desa Ponggang. *Jurnal Abdidas*, 4(3), 294-299.

- 
- Halimah, M., Krisnani, H., & Fedryansyah, M. (2015). Partisipasi Masyarakat Dalam Program Pengelolaan Sampah. *Prosiding Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 157-162.
- Kusuma, R. I., Mina, E., Fathonah, W., Wigati, R., Ujianto, R., Budiman, A., & Aulia, N. L. (2022). Pelatihan ecobrick sebagai upaya penanganan sampah plastik di Kampung Karang Mulya, Desa Tegalwangi, Menes, Pandeglang. *Civil Engineering for Community Development (CECD)*, 1(1), 23-30.
- Muntahanah, S., Cahyo, H., Wiyanti, D. S., & Uripi, C. R. (2023). Optimalisasi Pengelolaan Sampah dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Melalui Budidaya Magot. *Wikuacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2), 140-145.
- Murdijaningsih, T., & Danuta, K. S. (2022). Pengelolaan Bisnis Limbah Rumah Tangga Wikuacitya: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1), 39-43.
- Ningrum, R. T., Marheni, E., Alauddin, N. H., & Kusumandani, R. B. (2022). Pembuatan Ecobrick sebagai Barang Tepat Guna dan Upaya Mengurangi Sampah Plastik. *Jurnal Bina Desa*, 4(3), 387-393.
- Pramono, S. A., & Basuki, B. (2021). Kajian Tentang Sebaran Sampah Kabupaten Banyumas Teodolita: *Media Komunikasi Ilmiah di Bidang Teknik*. 22(1), 81-91.
- Pramono, S. A., Sanggoro, H. B., & Rachmanudin, M. E. (2024). Meningkatkan Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan PDU (Pusat Daur Ulang) Sampah. *Wikuacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 183-189.
- Pramono, S. A., Sanggoro, H. B., & Yulianto, P. (2023). Manfaat Bank Sampah dalam Upaya Pengendalian Sampah Domestik: di Desa Kalisalak Kabupaten Banyumas. *Wikuacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(1), 169-173.
- Suryoto, S., Ranjani, R., Indranika, D. B., Saputra, A. S., Kusumaningsih, O., & Sutikno, C. (2022). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Menjadi Bahan Kerajinan Bernilai Ekonomi di Desa Beji Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 2(6), 1767-1774.
- Watiningsih, T., Sudaryanto, E., & Wahjudi, D. (2024). Pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi kerajinan yang lebih bermanfaat:p. *Wikuacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(1), 67-71.