

Implementasi Pengolahan Sampah Anorganik dengan Metode *Ecobricks* di SDN Desa Marga Tabanan

**Ketut Tanti Kustina^{*1}, I Gede Eka Sujaya Harta², Putu Adelia Ariasih³,
Kadek Dela Adriana Putri⁴, Made Biofa Sujata⁵**

^{1,2,3,4,5}Fakultas Ekonomi dan Bisnis,

Universitas Pendidikan Nasional Denpasar,

Jalan Bedugul No 39 Sidakarya Kota Denpasar, Bali 80224, Telp: +62-361-723868

e-mail: ^{*1}tantikustina@undiknas.ac.id, ²ekagede172@gmail.com,

³ariasihadelia940@gmail.com, ⁴delaputri001213@gmail.com, ⁵biofasujata16@gmail.com

Abstrak

Sampah non-organik merupakan sampah yang sulit terurai. Salah satu desa di wilayah Tabanan yang bermasalah dengan pengelolaan sampah adalah Desa Marga. Pembuatan Ecobricks merupakan salah satu proyek pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan tujuan mengedukasi masyarakat tentang pengelolaan sampah non organik. Latihan ini menggunakan teknik PRA (Participatory Rural Appraisal), yang melibatkan masyarakat dalam semua kegiatan, terutama yang melibatkan anak-anak sekolah setempat. Evaluasi kegiatan dilakukan seminggu setelah diadakannya praktek pembuatan ecobrick's. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk melihat adanya perubahan perilaku dari siswa SDN 1 dan SDN 2 Marga dalam pengolahan sampah non-organik demi menjaga lingkungan. Berdasarkan hasil observasi, beberapa siswa/i telah melakukan perubahan kecil dan peduli terhadap bahayanya sampah terhadap lingkungan. Siswa/i memanfaatkan alat-alat kebersihan dengan baik, dan membuang sampah sesuai pada tempatnya. Kebersihan lingkungan merupakan tanggung jawab kita semua, begitu pula tanggung jawab di lingkungan sekolah. Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan di SDN 1 dan SDN 2 Marga Kabupaten Tabanan merupakan salah satu rangkaian kegiatan mahasiswa untuk membantu menjaga dan melestarikan lingkungan dari hal kecil sehingga dapat bermanfaat dengan baik kedepannya. Kegiatan praktek pembuatan ecobrick's dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pengolahan sampah non-organik untuk menghasilkan karya yang bermanfaat.

Kata kunci: Sampah, Pemilahan, Organik, Non-organik, Ecobricks.

1. PENDAHULUAN

Sampah sampai saat ini masih menjadi isu yang menarik di lingkungan masyarakat, seiring berjalannya waktu serta terjadinya pertumbuhan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk, sampah akan terus meningkat. Sampah non-organik merupakan sampah yang banyak yang dapat kita jumpai di Indonesia [1] (Dwiyan Putra et al., 2021) . Sampah non-organik merupakan sampah yang memiliki waktu lama untuk terurai bahkan tidak bisa terurai dengan baik, sehingga sampah non-organik dikatakan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta dapat merusak kelangsungan hidup makhluk lain. Persentase kontribusi sampah plastik di Indonesia (37,3%) tidak jauh berbeda dengan negara tetangga yaitu Malaysia (14%) dan Thailand (16%) akan tetapi lebih rendah dari pada negara Singapura yang mencapai (27,3%) [2] (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), 2020). Pemerintah sampai saat ini masih mengamati isu permasalahan sampah, agar dapat mengurangi penimbunan sampah terutama sampah non-organik. Di Bali, sampah non-organik dan organik masih terus tertimbun di daerah-daerah wisata seperti pantai dan lainnya. Kurangnya kesadaran dan ketaatan masyarakat mengenai bahaya sampah bagi lingkungan, menyebabkan sifat acuh tak acuh masyarakat dengan sampah. Pemerintah di Bali telah mengeluarkan peraturan

Pergub Nomer 97 Tahun 2018 tentang Pembatasan Timbulan Sampah Plastik Sekali Pakai. Dengan diadakannya peraturan ini, masyarakat khususnya Bali tidak diperkenankan membawa/menggunakan plastik dan menggantinya dengan tas yang dapat digunakan berulang kali.

Bali sendiri merupakan salah satu penghasil sampah terbanyak di negara Indonesia. Penelitian terbaru mengungkapkan Bali menghasilkan sampah mencapai 4.281 ton atau 1,5 juta ton setiap tahunnya dan dari data tersebut, sampah yang sudah dikelola hanya baru mencapai 48% dan sisanya belum dapat dikelola dengan baik. Kebanyakan sampah yang telah dikelola adalah sampah organik. Sampah non-organik yang bersumber dari rumah tangga belum dapat dikelola dengan baik karena kurangnya dasar pengetahuan cara mengelola sampah dengan baik [3] (Slamet, 2012). Desa Marga merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Tabanan, dimana pengelolaan sampah yang bersumber dari rumah tangga belum dikelola dengan baik, seperti sampah yang ditimbun di pemukiman pribadi, dibakar di kebun, dan belum adanya pemilahan sampah antara non-organik dan organik. Kurangnya fasilitas yang tersedia dan kurangnya pengetahuan warga terhadap bahayanya sampah terhadap lingkungan, menyebabkan ketidakpedulian warga terhadap sampah. Sampah yang tidak diolah dapat menjadi sarang hama penyebar penyakit, seperti tikus, kecoa, dan lalat, selain menghalangi pandangan dan menimbulkan masalah estetika. belum lagi virus, telur cacing, diare, dan masalah kesehatan lainnya termasuk kolera. Untuk melestarikan lingkungan, meningkatkan kualitas alam, dan menghentikan penyebaran penyakit, teknologi harus digunakan. Pengolahan sampah non organik menggunakan *ecobriks* merupakan salah satu cara tersebut. *Ecobrick* adalah yang digunakan untuk mengelola sampah non-organik dengan media botol yang diisi penuh dengan sampah non-organik yang bersih hingga botol tersebut benar-benar padat dan keras. *Ecobrick* merupakan teknologi yang mengandalkan kolaborasi dan menawarkan solusi limbah padat gratis kepada individu, keluarga, sekolah, dan masyarakat. Untuk membuat *Ecobrick*, berat *Ecobrick* adalah 1/3 dari berat botol yang berisi air, misal botol 600 ml maka berat *Ecobrick* harus minimal 200 gram.

Fokus utama manfaat *Ecobrick* adalah pada pengelolaan sampah anorganik, secara sederhana. Ada kemungkinan akan menggunakan sedotan plastik untuk membuat blok bangunan *Ecobrick* alih-alih sedotan plastik yang dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas udara [4] (Suminto, 2017). Dengan metode *Ecobrick* diharapkan di Desa Marga dapat menerapkan dengan baik sehingga sampah non-organik dapat berkurang sehingga berkurangnya pencemaran lingkungan.

2. METODE

Kegiatan ini menggunakan teknik *PRA (Participatory Rural Appraisal)*, yang melibatkan masyarakat dalam semua kegiatan, terutama yang melibatkan anak-anak sekolah setempat. Penggunaan pendekatan ini dimaksudkan untuk memungkinkan individu untuk berbagi, meningkatkan, dan menganalisis pengetahuan mereka tentang keadaan dan kehidupan masyarakat, serta untuk mengembangkan rencana, mengambil tindakan, dan refleksi, menurut Huanepi, Dharmawibawa, dan Asy'ari (2018) dalam [5] (Wahyudi et al., 2018). Proses kerja yang digunakan dalam proyek pelayanan masyarakat diawali dengan perencanaan dan diakhiri dengan tindakan.

2.1 Perencanaan

Melakukan survei lapangan di Desa Marga untuk mencari tahu tentang pengelolaan sampah berbasis sumber.

1. Koordinasi bersama pihak Desa Marga untuk melakukan kegiatan dan menentukan waktu pelaksanaan kegiatan implementasi pengolahan sampah non-organik dengan metode *Ecobricks*.
2. Koordinasi ke SDN 1 dan SDN 2 Marga untuk melakukan implementasi pengolahan sampah non-organik dengan metode *Ecobricks*.
3. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk kegiatan implementasi

ecobricks.

Tabel 1. Alat dan bahan kegiatan implementasi *ecobricks*

<i>No</i>	<i>Alat dan Bahan</i>	<i>Satuan</i>	<i>Jumlah</i>
1.	Botol aqua 600 ml	buah	80
2.	Lem tembak	buah	2
3.	Isi lem tembak	biji	25
4.	Sampah	kg	3
5.	Polybag	lembar	20

2.2 Tindakan

1. Melakukan praktik pengelolaan sampah dengan metode *Ecobricks* di SDN 1 dan SDN 2 Marga.
2. Memberikan hasil dari implementasi *Ecobricks* berupa tempat sampah ke SDN 1 dan SDN 2 Marga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Program Perencanaan

Kami mampu membuat rencana kerja yang kami laksanakan selama KKN berdasarkan penelitian kami terhadap situasi dan kondisi di Desa Marga, Tabanan. Saat membuat jadwal kerja, temuan analisis situasi ini diperhitungkan. Faktor-faktor berikut diperhitungkan saat membuat program kerja:

1. Pengelolaan sampah non-organik
2. Penjadwalan waktu
3. Daya keuangan dapat diakses
4. Sampah sekali pakai
5. Potensi siswa

3.2 Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan di dua hari yang berbeda, yaitu pada tanggal 14 Januari 2022 di SDN 1 Marga dengan melibatkan siswa-siswi kelas 6. Di tanggal berikutnya 21 Januari 2022 dilaksanakan di SDN 2 Marga yang melibatkan siswa-siswi kelas 3-6 bersamaan dengan program kerja kelompok kecil lainnya.

3.3 Rangkaian Kegiatan

Pembuatan kerangka *ecobricks* dilakukan di salah satu rumah anggota kelompok, tujuannya agar memudahkan kami dalam pelaksanaan kegiatan serta terbatasnya waktu yang diberikan oleh pihak Sekolah.

Gambar 1. Persiapan Kerangka *Ecobricks*

Pembuatan kerangka *ecobricks* dilakukan di salah satu rumah anggota kelompok, tujuannya agar memudahkan kami dalam pelaksanaan kegiatan serta terbatasnya waktu yang diberikan oleh pihak Sekolah.

Gambar 2. Kegiatan implementasi *Ecobricks* di SDN 1 Marga

Melaksanakan kegiatan praktek bersama dengan siswa SDN 1 Marga pada tanggal 14 Januari 2022 yang diikuti oleh 30 siswa dan SDN 2 Marga pada tanggal 21 Januari 2022 yang diikuti oleh 23 siswa dan diawali dengan sosialisasi mengenai sampah organik dan nonorganik setelah itu dilanjutkan dengan praktek bersama siswa dalam pembuatan *Ecobricks*.



Gambar 1. Kegiatan implementasi Ecobricks di SDN 2 Marga

Diakhiri dengan melakukan foto bersama kepala sekolah serta memberikan sedikit pengarahan mengenai pemilahan sampah organik dan nonorganik.



Gambar 2. Sekolah Dasar Negeri 1 Marga



Gambar 5. Sekolah Dasar Negeri 2 Marga

Evaluasi kegiatan dilakukan seminggu setelah diadakannya praktek pembuatan *ecobrick's*. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk melihat adanya perubahan perilaku dari siswa SDN 1 dan SDN 2 Marga dalam pengolahan sampah non-organik demi menjaga lingkungan. Berdasarkan hasil observasi, beberapa siswa/i telah melakukan perubahan kecil dan peduli terhadap bahayanya sampah terhadap lingkungan. Siswa/i memanfaatkan alat-alat kebersihan dengan baik, dan membuang sampah sesuai pada tempatnya.

4. KESIMPULAN

Kebersihan lingkungan merupakan tanggung jawab kita semua, begitu pula tanggung jawab di lingkungan sekolah. Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan di SDN 1 dan SDN 2 Marga Kabupaten Tabanan merupakan salah satu rangkaian kegiatan mahasiswa untuk membantu menjaga dan melestarikan lingkungan dari hal kecil sehingga dapat bermanfaat dengan baik kedepannya. Kegiatan praktek pembuatan *ecobrick's* dilakukan bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pengolahan sampah non-organik untuk menghasilkan karya yang bermanfaat. Hasil dari kegiatan ini adalah adanya perubahan perilaku siswa yang peduli terhadap lingkungan sekolah, siswa/i mampu memanfaatkan alat-alat kebersihan dengan baik, serta membuang sampah sesuai pada tempatnya.

5. SARAN

Praktek pembuatan *ecobrick's* telah dilakukan dengan baik, diharapkan para siswa/i, guru, dan staff sekolah tetap menjaga kebersihan dan kelestarian sekolah, serta diharapkan mampu memberikan contoh untuk pengolahan sampah non-organik yang dapat bermanfaat. Diharapkan mampu memilah sampah baik organik maupun non organik, mampu menjaga kelestarian lingkungan didalam maupun diluar sekolah. Kegiatan pengabdian selanjutnya diharapkan dapat mempersiapkan kegiatan yang lebih terencana dan menambahkan materi-materi untuk edukasi lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terima kasih kepada Kepala LP2M Universitas Pendidikan Nasional beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan bagi kelompok 8 untuk mengabdikan kepada masyarakat di Desa Marga.
2. Terima kasih kepada Kepala Desa Marga yang telah memberikan izin serta kesempatan untuk kelompok pengabdian masyarakat dalam mengedukasi mereka tentang sampah.
3. Kepala sekolah, guru, *staff* SDN 1 Marga dan SDN 2 Marga beserta siswa yang bersedia memberikan ruangan untuk kelompok pengabdian dan berbagi informasi terkait sampah dan memberikan praktik tentang pengelolaan sampah.
4. Pihak lain yang sudah membantu dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan sampah sehingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwiyanita Putra, I. M. O., Sugiarta, I. N. G., & Suryani, L. P. (2021). Pengelolaan Sampah Plastik Rumah Tangga dalam Rangka Pencegahan Pencemaran Lingkungan (Study di Lingkungan Kelurahan Pedungan Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar). *Jurnal Konstruksi Hukum*, 2(1), 86–91. <https://doi.org/10.22225/jkh.2.1.2974.86-91>
- [2] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). Mayoritas Sampah Nasional dari Aktivitas Rumah Tangga pada 2020. *Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan*, 2025.
- [3] Slamet, S. (2012). *Kesehatan Lingkungan*. Gadjra Mada University Press, Yogyakarta. 177. 167–177.
- [4] Suminto, S. (2017). Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1735>
- [5] Wahyudi, J., Prayitno, H. T., & Astuti, A. D. (2018). Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 14(1), 58–67. <https://doi.org/10.33658/jl.v14i1.109>