

# **ECOBRIK SEBAGAI PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK DI PKK KELURAHAN SENDANGMULYO KOTA SEMARANG**

**Prihatiningsih<sup>\*</sup>, Ida Savitri Kusmargiani,  
Nina Woelan Soebroto, dan Dina Yeni Martia**

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Semarang  
Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, 50275

<sup>\*</sup> E-mail: atin3r@gmail.com

## **Abstract**

The use of plastic in daily life is unavoidable. This has an effect on the volume of plastic waste, which is increasing year after year, and households are the largest contributors of plastic waste in Indonesia. Housewives who are PKK members in their environment have control over the household in terms of daily food consumption. Women have learned how to turn waste and used plastic bottles into ecobricks, which are then arranged on tables as flower pots as a result of this Community Service activity.

**Keywords:** Plastic waste, plastic bottles, and Ecobrick

## **Abstrak**

Penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari sudah tidak dapat dihindari lagi. Hal ini berdampak pada volume sampah plastik yang semakin besar dari tahun ke tahun dan penyumbang terbesar sampah plastik di Indonesia adalah rumah tangga. Dimana yang memegang kendali rumah tangga dalam konsumsi makanan sehari-hari adalah para ibu rumah tangga yang merupakan anggota PKK di lingkungannya. Dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini Ibu-ibu memiliki ketrampilan memanfaatkan sampah dan botol plastik bekas menjadi ecobrick yang kemudian disusun menjadi meja sebagai tempat pot bunga.

**Kata Kunci:** Sampah Plastik,botol plastik, Ecobrick.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Dalam kehidupan modern saat ini kita tidak pernah lepas dari plastik. Plastik memang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan kita, hampir semua benda terbuat dari plastik mulai dari kemasan makanan, kantong plastik, tempat minum, peralatan rumah tangga dan lain-lain. Plastik memiliki kelebihan tahan lama, menarik dengan bentuk yang lucu dan berwarna-warni, harganya terjangkau dan mudah didapatkan. Dampak dari penggunaan plastik adalah menumpuknya sampah plastik dan rumah tangga merupakan penyumbang sampah plastik terbesar di Indonesia.

Berdasarkan hasil survei World Instant Noodles Association (WINA) per mei

2018 ini bahwa Indonesia kini telah berada di peringkat 2 dalam mengonsumsi mie instan terbesar di dunia setelah China, yaitu sebanyak 12.620 juta porsi. Penggunaan plastik yang sekali pakai misalnya: kantong plastik, kemasan mie instan dan makanan lainnya yang berlebihan menimbulkan potensi pencemaran lingkungan karena plastik merupakan sampah yang tidak dapat diurai oleh mikroba, sehingga berdampak pada kerusakan lingkungan.

Kelurahan Sendangmulyo merupakan salah satu dari 12 Kelurahan yang ada di Wilayah Kecamatan Tembalang Kota Semarang, yang berjarak kurang lebih 4 Km dari Ibu Kota Kecamatan dan kurang lebih 11 Km dari Pusat Pemerintahan Kota Semarang. Luas wilayah kurang lebih 358,57 Ha yang terdiri dari 32 RW dan 269 RT dengan jumlah populasi penduduk laki-laki 18.872 jiwa, perempuan 18.705 jiwa, total 37.577 jiwa terdiri dari 11.710 Kepala Keluarga.

Rukun Warga (RW) 29 Kelurahan Sendangmulyo terletak di jalan Prof.H.Soeharso berada dalam sebuah kawasan perumahan yaitu Perumahan Permata Sendangmulyo yang terbagi menjadi empat Rukun Tetangga (RT), dengan jumlah Kepala Keluarga sejumlah 110 KK dengan warga laki-laki 169 jiwa, perempuan 169 jiwa sehingga jumlah warga seluruhnya 338 jiwa, sebagian ibu-ibu warga RW 29 merupakan pekerja dimana mereka berangkat pagi dan pulang malam, dan pada umumnya berbelanja di supermarket dimana kemasan dari produk-produk yang dikonsumsi biasanya menggunakan plastik dan sebagian lagi merupakan ibu rumah tangga. Para ibu-ibu ini merupakan pengendali utama dalam kegiatan konsumsi rumah tangga sehari-hari, mereka tergabung dalam organisasi PKK di lingkungannya.

Pengelolaan sampah di RW 29 dikoordinir oleh pengurus RT menggunakan jasa pihak ketiga, dimana sampah akan diambil dua hari sekali. Warga memilah sampah organik dan anorganik. Untuk sampah berupa plastik baik kantong plastik maupun botol plastik kemudian dikumpulkan di bank sampah untuk jangka waktu tertentu dijual ke pengepul dan uangnya dimasukkan ke kas masing-masing RT untuk menunjang kegiatan warga.

Melihat fenomena tersebut penting dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada para ibu-ibu PKK di lingkungan RW XXIX tentang bahaya sampah plastik yang tidak dapat diurai oleh mikroba dan bagaimana dapat mendaur ulang plastik dengan memanfaatkan plastik menjadi produk yang lebih bermanfaat. Pemanfaatan limbah

plastik ini biasanya untuk membuat hiasan, pot, bungan plastik, sapu plastik, dan lain-lain.

Pemanfaatan lain dari sampah kantong dan botol plastik yang banyak dilakukan di beberapa negara adalah dengan membuat Ecobrick. *Eco*” dan *“brick*” artinya bata ramah lingkungan. Disebut *“bata*” karena ia dapat menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam mendirikan bangunan. Maka dari itu ecobrick biasa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan meja, kursi, pagar taman, dan priduk lainnya. Ecobrick adalah botol plastik yang diisi padat dengan limbah *non-biological* salah satunya plastik untuk membuat blok bangunan yang dapat digunakan kembali.

*Eco*” dan *“brick*” artinya bata ramah lingkungan. Ecobrick adalah botol plastik yang diisi dengan limbah *non-biological* salah satunya plastik yang dipadatkan . Botol plastik bekas dengan ukuran yang sama diisi dengan sampah plastik yang dipotong kecil-kecil, kemudian dipadatkan dengan cara dimampatkan dengan kayu. Untuk Botol dengan ukuran yang sama sebaiknya diisi dengan limbah plastik dengan jumlah yang sama agar diperoleh ecobrick dengan kepadatan yang sama. Dari ecobrick-ecobrick ini dapat disusun atau dibuat menjadi produk kreatif yang bermanfaat bagi kita. *Ecobrick* dapat menjadi alternatif bagi bata konvensional dalam mendirikan bangunan, ecobrick biasa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan furniture meja, kursi yang dapat diletakkan di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Ecobrick memiliki tingkat kekuatan yang solid.



Gambar 1. Sampah kantong plastik sebuah keluarga



Gambar 2. Gambar Botol Plastik Bekas di Bank Sampah

### Permasalahan Mitra

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang terjadi di lingkungan RW XXIX terkait dengan sampah plastik dapat dirumuskan masalah yang dihadapi adalah:

1. volume sampah plastik yang besar baik kantong plastik maupun botol plastik
2. pemanfaatan sampah plastik berupa kantong plastik dan botol plastik belum dilakukan secara optimal

### Tujuan dan Evaluasi

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah maka tujuan dan evaluasi pencapaian tujuan dari program kegiatan pengabdian yang dilaksanakan tampak pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2.  
Tujuan dan Evaluasi Program

Tujuan	Evaluasi Program
1. Mengurangi sampah plastik dan botol plastik	Berkurangnya volume sampah kantong dan botol plastik
2. Peningkatan pemahaman bahaya sampah plastik	Lebih memahami bahaya sampah plastik bagi kelestarian lingkungan
3. Pemanfaatan sampah kantong dan botol plastik menjadi ecobrick yang dapat digunakan untuk membuat meja dan kursi	Mampu mempraktikkan secara mandiri di rumah untuk memanfaatkan sampah kantong dan botol plastik di rumah



## **METODE PENGABDIAN**

Kegiatan pengabdian ini merupakan proses alih teknologi yang dilakukan Tim Pengabdian Masyarakat dengan mekanisme sebagai berikut:

- a. menghimbau kepada warga untuk mengumpulkan sampah kantong dan botol plastik di rumah masing-masing
- b. memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan PKK RW XXIX tentang bahaya sampah plastik bagi kelestarian lingkungan hidup
- c. memberikan ketrampilan Ibu-ibu PKK RW XXIX dengan berpraktik membuat ecobrick yang menggunakan bahan dari kantong dan botol plastik bekas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah dilaksanakan dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 September 2021 dimulai pukul 09.00 Wib sampai dengan pukul 12.00 Wib. Kegiatan dihadiri oleh empat orang Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dari Politeknik Negeri Semarang dan dua belas orang ibu-ibu yang merupakan perwakilan dari masing-masing RT yang ada di RW XXIX Kelurahan Sendangmulyo.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat melalui beberapa tahapan tahapan yaitu (1) memberikan paparan kepada warga tentang bahaya sampah plastik bagi kelestarian lingkungan hidup; (2) menjelaskan proses pembuatan dan praktik membuat ecobrick yang berasal dari botol plastik bekas dan kantong plastik bekas.

Peralatan yang digunakan untuk membuat ecobrick sangat sederhana dan ada disekitar kita, yaitu: Botol plastik bekas dengan ukuran yang sama, plastik bekas, gunting, stick atau batang bambu atau kayu, timbangan kue, lem tembak atau lem plastik, dan kaca.

Proses pembuatan ecobrick adalah sebagai berikut: (1) mengumpulkan plastik dan botol plastik bekas, botol plastik dicuci dan dikeringkan, (2) Menggunting plastik bekas menjadi potongan-potongan kecil, (3) memasukan potongan-potongan plastik kedalam botol plastik bekas, (4) memampatkan dengan mendorong potongan plastik sampai padat dan keras dan tidak ada rongga. (5) menimbang ecobrick agar diperoleh ukuran dan berat ecobrick yang sama, (6) merekatkan ecobrick satu sama lain sesuai bentuk yang diinginkan menggunakan lem.



Gambar 3. Praktik membuat Ecobrick ibu-ibu PKK RW XXIX Kel.Sendangmulyo

Pada kegiatan pengabdian ini dihasilkan 24 ecobrick ukuran 330 ml dengan berat masing-masing 200 gr, sehingga telah memanfaatkan plastik bekas 4,8 kg. Pada awalnya direncanakan yang mengikuti pelatihan tersebut ada dua belas orang ibu-ibu, akan tetapi karena untuk mematuhi protokol kesehatan maka diputuskan delapan orang yang mewakili masing-masing pengurus PKK RT, masing-masing dua orang tiap pengurus PKK RT.

Peserta kegiatan kepada masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini dengan mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir kegiatan dengan penuh semangat dan gembira dan berharap ada kegiatan serupa di waktu yang akan datang.



Gambar 4. Ecobrick yang dibuat menjadi meja/rak pot bunga

Hasil yang dicapai setelah kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat sebagai berikut: (1) meningkatnya kesadaran warga tentang bahaya sampah plastik bagi kelestarian lingkungan hidup, (2) pengetahuan ibu-ibu terkait pemanfaatan sampah plastik berupa plastik dan botol plastik bekas menjadi ecobrick, (3) Ibu-ibu PKK peserta pelatihan dapat memanfaatkan ecobrick menjadi benda-benda yang bermanfaat misalnya untuk gapura, meja, kursi, atau rak tempat pot bunga dan lain-lain.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pada rangkaian kegiatan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat kepada mitra dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan target yang sudah ditetapkan sebelumnya, di tengah keterbatasan karena epidemi Covid-19
2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat diikuti oleh ibu-ibu PKK perwakilan dari semua RT di RW 29 yang merupakan pengurus PKK di lingkungan RTnya masing-masing sehingga diharapkan mereka akan berbagi ilmu dan pengetahuan kepada Ibu-ibu PKK lainnya di lingkungan RT dan Dasawisma masing-masing.
3. Para Peserta langsung membuat kreasi bunga dengan memanfaatkan kantong plastik dan botol bekas dengan cara yang sederhana, mudah dipahami dari bahan-bahan dan alat yang sederhana yang mudah didapatkan.

## **Saran**

Berdasarkan pada pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, maka hal yang dapat disarankan untuk kegiatan pengabdian di masa yang akan datang sebagai berikut:

1. Berkreasi dengan bahan-bahan yang selama ini kita anggap sampah membutuhkan kreatifitas tanpa batas agar tidak membosankan sehingga harus selalu mencari referensi yang lebih banyak untuk memunculkan ide-ide baru.
2. Untuk Kegiatan Pengabdian yang akan datang diharapkan adanya inovasi-inovasi dalam pemanfaatan barang-barang bekas yang ada di sekitar agar memiliki nilai manfaat yang lebih, misalnya dengan memanfaatkan koran bekas, kertas bekas, kalender bekas, undangan bekas, dan lain-lain.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Maurilla Imron. *Ecobricks, Zero Waste Tips*. 15 September 2018

Luthfia Ayu Azanella. *Rumah Tangga Jadi Penyumbang Sampah Plastik Terbesar*.  
Bisnis. 18 Desember 2018