

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH RUMAH TANGGA

Endah Fauziningrum<sup>1</sup>, Yulianto<sup>2</sup>, Encis Indah Suryani<sup>3</sup>, Renny Hermawati<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Nautika, Fakultas Kemaritiman, Universitas Maritim AMNI

*e-mail:* endah.amni@gmail.com, yulianto1972amni@gmail.com, encis.indah@gmail.com, rennyhermawati36@gmail.com

### Abstrak

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumah tangga untuk dirubah menjadi berbagai jenis barang yang berguna antara lain pupuk, sabun dan berbagai jenis kerajinan lainnya. Rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan rangkaian kegiatan Aksi Berbagi Kerjasama antara UKSW, UNIMAR AMNI STIKES BETHESDA Yogyakarta dan beberapa Universitas dan Sekolah Tinggi di Jawa Tengah. Kegiatan pemanfaatan limbah rumah tangga atau disebut juga dengan pengolahan sampah dibagi menjadi 4 (empat) kelas, yaitu: Sabun dan Lilin, Pupuk Organik, Paving Block, Kerajinan. Selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung dapat dilihat keantusiasan peserta. Hal ini dilihat dari keaktifan peserta pada setiap kelas

**Kata kunci:** Aksi Berbagi, Sampah, Kerajinan

### Abstract

The purpose of this community service is to provide education to the public regarding the management and use of household waste to be converted into various types of useful goods, including fertilizers, soap and various other types of crafts. This series of community service activities is a series of Collaborative Sharing Actions between UKSW, UNIMAR AMNI, STIKES BETHESDA Yogyakarta and several universities and colleges in Central Java. Household waste utilization activities or also known as waste processing are divided into 4 (four) classes, namely: Soap and Candles, Organic Fertilizers, Paving Blocks, Crafts. During this community service activity, the enthusiasm of the participants could be seen. This can be seen from the activeness of the participants in each class

**Keywords:** Share Action, Trash, Craft

### PENDAHULUAN

Kabupaten Boyolali terdiri atas 22 kecamatan, yang dibagi lagi atas 261 desa dan 6 kelurahan. Pusat pemerintahan berada di kecamatan Mojosongo (<http://boyolali.go.id>). Produksi sampah yang dihasilkan oleh masyarakat di Kabupaten Boyolali terus meningkat setiap tahunnya. Hal tersebut disebabkan oleh semakin banyaknya perumahan dan industri yang membuka investasi di Kota Susu. Dilaporkan, sebanyak 280 ton sampah diciptakan oleh masyarakat, 48 ton sampah menjadi pupuk organik dan baru 40 ton sampah yang dapat masuk ke Tempah Pembuangan akhir (TPA) yang berada di Desa Winong, Kecamatan Boyolali setiap hari, serta sisanya tidak dapat tertangani.

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Undang-undang juga mengklasifikasikan jenis sampah yang dikelola menjadi 3 (tiga), yaitu: a) Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. b) Sampah sejenis sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya. c) Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Sampah spesifik, meliputi: Sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, Sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun, Sampah yang timbul akibat bencana, Puing bongkaran bangunan, Sampah yang secara teknologi belum dapat diolah, Sampah yang timbul secara tidak periodik

Secara sederhana sampah dalam rumah dapat bagi menjadi 3 kategori, yakni sampah beracun, seperti batere bekas, bola lampu bekas dan barang-barang yang mengandung zat kimia. Kemudian sampah padat yang tidak dapat diurai, seperti plastik, botol, kaleng, dsb. Dan terakhir barang-barang yang masih dapat diurai oleh tanah seperti sisa sayuran, daun-daun, dan sebagainya (Aminudin dan Nurwati:2019).

Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Boyolali, Lusia Dyah Suciati mengungkapkan bahwa saat ini pihaknya telah melakukan beberapa langkah strategis terkait dengan pengelolaan sampah untuk menekan jumlah produksi sampah. Strategi lainnya yakni dengan mengurangi sampah dari sumbernya. Salah satunya dengan mengoptimalkan peran 319 bank sampah yang ada di Kabupaten Boyolali. Sampah bisa dikelola menjadi barang bermanfaat yang bernilai ekonomis.

Menurut Ni Komang Ayu Artiningsih (2008), tindakan yang dapat dilakukan pada setiap sumber sampah melalui 3R yaitu Reduce (mengurangi), melalui tindakan antara lain Menghindari pemakaian dan pembelian produk yang menghasilkan sampah dalam jumlah besar menggunakan produk yang dapat diisi ulang, misalnya penggunaan cairan pencuci dengan wadah isi ulang melalui tindakan dengan Mengurangi penggunaan bahan sekali pakai, misalnya penggunaan tisu yang diganti dengan sapu tangan atau serbet. Dan Reuse (pakai ulang), kembali wadah untuk fungsi yang sama atau fungsi lainnya, misalnya penggunaan kaleng dan botol bekas. wadah yang dapat digunakan berulang-ulang, misalnya saat belanja membiasakan membawa tas belanja sendiri sehingga tidak memerlukan tas plastik lagi. Recycle (daur ulang), melalui tindakan Memilih produk yang dapat didaur ulang dan mudah terurai, Menggunakan sampah organik untuk dijadikan kompos dengan berbagai cara yang ada,

Menggunakan sampah anorganik untuk dijadikan aneka kreasi barang yang bermanfaat.

Pengelolaan Sampah Anorganik menjadi Aneka Kreasi Daur Ulang Dalam sistem atau model pengelolaan sampah berbasis masyarakat ditunjukkan bahwa sampah rumah tangga berupa sampah organik dapat dijadikan kompos, sedangkan sampah anorganik dapat didaur ulang, digunakan kembali, dan dimusnahkan (ESP-USAID, 2010). Sampah anorganik atau secara spesifik sampah plastik, meliputi bungkus kopi, bungkus mie instan, bungkus deterjen dapat dimanfaatkan untuk bahan pembuatan kerajinan tangan seperti tas, dompet, jepit rambut, dan aneka aksesoris lainnya. Sampah botol plastik dapat dijadikan tempat lilin, frame foto, tempat alat tulis, dompet bulat, gantungan hias, tempat tisu, celengan, lampu hias, bunga hias, hiasan tas, hiasan lemari es, anting, gelang, kalung, gantungan kunci, gantungan handphone, bando, dan bros (Prastiwi dan Widihastuti, 2010).

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pengelolaan dan pemanfaatan sampah rumah tangga untuk dirubah menjadi pupuk dan berbagai jenis kerajinan lainnya.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diberi tema Aksi Berbagi yang dilaksanakan bekerja sama dengan Universitas Kristen Satya Wacana, Universitas Maritim AMNI, STIKES Bethesda Yogyakarta serta beberapa Universitas dan Sekolah Tinggi di Jawa Tengah.



Gambar 1. Sebagian peserta kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 30 Juni 2022 pada pukul 08.00 – 12.00 WIB bertempat KSM Kampung Asri, Desa Doplang, Kec. Teras, Kab. Boyolali dalam Google Maps: TPST Doplang CJ9R+GCH, Dusun III, Doplang, Kec. Teras, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57372



Gambar 2. Penandatanganan Kerjasama

Kegiatan ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu Bakti Sosial dan Kelas Pengolahan Sampah. Bakti Sosial terinci dengan kegiatan Pelayanan Kesehatan, Tukar Sampah dengan Pakaian Pantas Pakai dan mewarnai sedangkan kegiatan Pengolahan Sampah dibagi menjadi 4 (empat) kelas, yaitu: Sabun dan Lilin, Pupuk Organik, Paving Block, Kerajinan. Berikut rincian acara Aksi Berbagi Kerjasama Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Kristen Satya Wacana, Universitas Maritim AMNI, STIKES Bethesda Yogyakarta serta beberapa Universitas dan Sekolah Tinggi di Jawa Tengah:

1. 07.00 – 08.00 Daftar Ulang Peserta  
Pendaftaran Kegiatan Bakti Sosial dan Lomba Mewarnai  
Tempat: Sekretariat
2. 08.00 – 09.00 Doa pembukaan oleh MC  
Senam Bersama  
Tempat: Lapangan Voli
3. 09.00 – 09.30 Pembukaan  
Sambutan Ketua Penyelenggara  
Sambutan Kepala Dinas Sosial Provinsi Jawa Tengah  
Sambutan oleh Gubernur Jawa Tengah (dalam konfirmasi)  
Tempat: Lapangan Voli
4. 09.30 – 11.30 Kelas Praktik Pengolahan Sampah  
Bakti Sosial (Pelayanan Kesehatan dan Tukar Sampah dengan Pakaian Pantas Pakai)  
Lomba Mewarnai Anak  
Tempat: sesuai dengan site plan yang akan dibagikan tersendiri
5. 11.30 – 12.00 Penutupan  
Pengumuman juara lomba mewarnai  
Penutupan  
Pembagian Makan Siang

Pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan senam bersama semua peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat, masyarakat dan para terundang dalam kegiatan ini. Selama semnam berlangsung, maka berlangsung juga kegiatan daftar ulang serta persiapan-persiapan pelaksanaan kelas praktik pengolahan sampah. Dalam waktu yang sama, berlangsung juga pengumpulan baju pantas pakai yang kemudian ditata berdasarkan jenis dan ukuran. Semua acara dimulai dan berakhir secara serentak, sehingga acara penutupan dapat dilakukan secara bersamaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Daur ulang adalah proses memanfaatkan bahan bekas atau sampah untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan kembali. Daur ulang memiliki manfaat, antara lain: (a) mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir, (b) mengurangi dampak lingkungan yang terjadi akibat menumpuknya sampah di lingkungan, (c) dapat menambah penghasilan melalui penjualan produk daur ulang yang dihasilkan, (d) mengurangi penggunaan bahan alam untuk kebutuhan industri plastik, kertas, logam, dan lain-lain (Aminudin, Nurwati, 2019).

Kegiatan kelas praktik pengolahan sampah dibagi menjadi 4. Setiap kelas dilaksanakan secara bersamaan. Jadi peserta harus memastikan diri kelas mana yang akan diikuti. Empat kelas tersebut terdiri dari:

### 1. Kelas 1: Sabun dan Lilin

Kegiatan ini merupakan kegiatan daur ulang dari minyak bekas memasak. Minyak bekas memasak atau biasa oleh masyarakat disebut dengan minyak jelantah. Jelantah biasanya dibuang begitu saja, namun ternyata dapat dimanfaatkan dengan dibuat menjadi sabun dan lilin.

Cara pembuatan sabun cukup simple yaitu dengan menggunakan air yang ditambahkan dengan soda api (banyak dijual di toko bahan bangunan). Setelah campuran ini dingin sesuai suhu kamar, masukkan jelantah, pewarna, dan pewangi sebelum diaduk secara terus menerus hingga mengental. Setelah itu, kemudian masukkan ke cetakan yang telah disiapkan. Biarkan adonan membeku dan sabun pun sudah jadi.

Pembuatan lilin pun juga cukup simple yaitu dengan memanaskan minyak jelantah, parafin, dan krayon bekas sebagai pewarna hingga ketiga bahan tersebut larut. Kemudian tuangkan lilin tersebut ke dalam wadah gelas kaca yang sebelumnya telah dipasang sumbu menggunakan benang katun. Biarkan lilin tersebut beberapa jam sampai membeku. Jika ingin dibuat menjadi lilin aromaterapi maka tinggal esensial oil ke dalam larutan sebelum lilin dicetak.



Gambar 3. Praktik pembuatan sabun dan lilin.

### 2. Kelas 2: Pupuk Organik

Kegiatan ini merupakan pemanfaatan sampah terutama sampah dapur yang berupa sisa nasi, sisa buah dan sayur, kulit telur, dan kupasan kulit buah. Pembuatan pupuk organik ini dimulai dengan mencacah sampah organik hingga berukuran kecil. Kemudian tambahkan kompos jadi, tanah, pupuk kandang atau serbuk gergaji. Selanjutnya larutkan EM4 dengan air, kemudian tuangkan ke wadah berisi sampah organik tadi, lalu aduk hingga rata. Masukkan semua bahan ke dalam wadah pengomposan, tutup rapat. Aduk seminggu sekali agar proses aerasi dalam wadah berjalan lancar. Jika suhu naik selama pengomposan, artinya mikroorganisme sedang bekerja. Suhu akan kembali normal pada minggu ketujuh atau kedelapan saat pengomposan selesai, pupuk organik pun siap dipakai.

### 3. Kelas 3: Paving Block

Kegiatan praktik ini dimulai dengan mencampurkan bahan utama yaitu pasir, air, dan semen lalu diaduk sampai rata. Kemudian hasil adukan masukkan pada cetakan, perlu diperhatikan bahwa adukan harus terisi penuh, padat dan merata ke seluruh bagian cetakan. Selanjutnya, keluarkan paving block mentah dari cetakan dan jemur hingga kering sempurna.

### 4. Kelas 4: Kerajinan

Kerajinan yang dimaksud adalah membuat kerajinan tangan dengan bahan baku utama adalah botol bekas. Botol bekas dibersihkan dengan cara dicuci kemudian dikeringkan. Setelah kering kemudian dipotong-potong dan di bentuk kelopak bunga dengan cara dipanaskan menggunakan korek api. Hal ini dilakukan beberapa kali hingga terkumpul 2 atau 3 kelopak bunga. Kelopak bunga tersebut kemudian di jadikan satu hingga berbentuk bunga. Agar tidak berubah bentuk, kelopak disatukan dengan bantuan lem. Kemudian ditambah kawat sebagai tangkai, daun dan putik bunga. Agar bunga menjadi lebih indah, dapat ditambah glitter.



Gambar 3. Praktik Kerajinan

Selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung dapat dilihat keantusiasan peserta. Hal ini dilihat dari keaktifan peserta pada setiap kelas.

### SIMPULAN

Kegiatan ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu Bakti Sosial dan Kelas Pengolahan Sampah. Bakti Sosial terinci dengan kegiatan Pelayanan Kesehatan, Tukar Sampah dengan Pakaian Pantas Pakai dan mewarnai sedangkan kegiatan Pengolahan Sampah dibagi menjadi 4 (empat) kelas, yaitu: Sabun dan Lilin, Pupuk Organik, Paving Block, Kerajinan. Kegiatan praktik pengolahan sampah berhasil dan beberapa produk dapat langsung jadi dan dibawa pulang.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh manajemen Universitas Maritim AMNI yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Tidak lupa kami ucapkan kepada seluruh masyarakat desa Dopleng kecamatan Teras Boyolali yang telah berpartisipasi aktif dan menjadi mitra dalam pengabdian ini dengan lancar. Semoga kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan materi lainnya yang lebih inovatif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin dan 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. Vol. 2 No. 1 Februari 2019, Hal. 66-79. E-ISSN: 2614-6711 <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas>
- Ni Komang Ayu. 2008. Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang). Semarang: Universitas Diponegoro
- Prastiwi, Kharisma Widia, Widiastuti, Yuyun. (2010). Recycle bottle: ragam kreasi limbah botol plastik (Cet.2). Surabaya: Tiara Aksa.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- USAID, (2010). Modul Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Jakarta:Environmental Services Program.
- .2021.Strategi DLH Boyolali Kelola Sampah Mulai Dari Sumbernya. <http://boyolali.go.id>