

## **Penyuluhan 4r (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) dan Kegunaan Bank Sampah Sebagai Langkah Menciptakan Lingkungan yang Bersih dan Ekonomis di Desa Mojowuku Kabupaten Gresik**

Imah Luluk Kusminah<sub>1</sub>  
<sub>1</sub>Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
imahluluk@untag-sby.ac.id

### **Abstract**

Waste is an unused or disposed material from a source of human activity and natural processes. So far, waste is still a big problem, because there is no proper solution that causes adverse impact on the environment and health. Less of knowledge about waste processing makes people less concerned about the impact caused. All of the time, waste processing by Landfill method where the waste is transported to landfill (TPA) or taken by scavengers and the rest burned or dumped for a long time. The solution is not an appropriate alternative, because landfills are unsustainable and cause environmental problems. Waste that should be an additional income even burned and impacted for health and the environment. With the garbage bank and the principle of 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) for solution of waste, it will help the society to make use of waste into additional income. That is one of the steps to awaken the public about the awareness of the surrounding environment and create a clean and economical environment.

**Keywords:** *waste, waste solution, garbage bank, 4R, Reduce, Reuse, Recycle, Replace*

### **Pendahuluan**

#### **Analisis Situasi**

Sampah merupakan buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Berdasarkan UU No.18 Tahun 2008, sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau anorganik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan.

Pesatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia membawa dampak meningkatnya jumlah sampah atau limbah rumah tangga. Menurut Badan Pusat Statistik (PBS) jumlah sampah pada tahun 2020 di 384 kota di Indonesia akan mencapai 80.235,87 ton tiap hari. Dari sampah yang dihasilkan tersebut diperkirakan sebesar 4,2% akan diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sebanyak 37,6% dibakar, dibuang ke sungai sebesar 4,9% dan tidak tertangani

sekitar 53,3%. Dari sekitar 53,3% sampah yang tidak ditangani dibuang dengan cara tidak sanitasi. Berdasarkan National Urban Development Strategy (NUDS) tahun 2003 rata – rata volume sampah yang dihasilkan per orang sekitar 0,5 – 0,6 kg/hari.

Solusi yang umum digunakan untuk mengatasi masalah sampah selama ini adalah solusi Landfill, yaitu menampung sampah dalam satu tempat. Sampah tersebut diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau diambil oleh pemulung dan sisanya dibakar atau ditimbun untuk waktu yang lama. Solusi Landfill bukan merupakan alternatif yang sesuai, karena landfill tidak berkelanjutan dan menimbulkan masalah lingkungan.

Namun beberapa daerah di Indonesia masih menggunakan solusi alternatif tersebut, salah satunya adalah Desa Mojowuku, Kecamatan Kedamean, Gresik. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap dampak sampah dan sistem pembakaran sampah. Warga yang sebagian besar bermata

pencapaian sebagai petani tidak menyadari pentingnya pengolahan sampah yang baik dan benar.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu diberikan tambahan wawasan mengenai pentingnya 4R (reduce, reuse, recycle, replace) dan kegunaan bank sampah sebagai langkah pengolahan sampah guna menciptakan kondisi lingkungan yang bersih dan ekonomis di Desa Mojowuku, Kecamatan Kedamean, Gresik.

Bank Sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Warga yang menabung disebut sebagai nasabah memiliki buku tabungan dan dapat meminjam uang yang nantinya dikembalikan dengan sampah seharga uang yang dipinjam. Bank sampah adalah strategi untuk membangun kepedulian masyarakat terhadap sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan gerakan 4R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat.

## 1. PERMASALAHAN MITRA

Desa Mojowuku dikenal dengan hasil pertaniannya yaitu padi dan cabe serta beberapa jenis palawija lainnya. Mata pencaharian utama warga adalah sebagai petani. Dengan iklim yang berubah-ubah sekarang ini membuat hasil panen warga tidak menentu, sehingga diperlukan penghasilan tambahan atau sampingan yang bisa didapatkan dari memanfaatkan keadaan sekitar yaitu salah satunya adalah sampah yang dihasilkan dari limbah rumah tangga maupun proses pertanian. Masyarakat Desa Mojowuku biasanya melakukan pembakaran terhadap sampah rumah tangga maupun sampah hasil proses pertaniannya. Kurangnya pengetahuan tentang pengolahan sampah membuat masyarakat kurang peduli terhadap dampak yang ditimbulkan. Sampah yang harusnya bisa menjadi penghasilan tambahan malah dibakar dan berdampak tidak baik bagi

kesehatan maupun lingkungan. Dengan adanya bank sampah maka akan membantu masyarakat memanfaatkan sampah sebagai barang bekas atau buangan yang kotor menjadi penghasilan tambahan dan merupakan salah satu langkah untuk menyadarkan masyarakat tentang kepedulian akan lingkungan sekitar.

## Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu diberikan tambahan wawasan mengenai pentingnya 4R (reduce, reuse, recycle, replace, replace) dan kegunaan bank sampah sebagai langkah pertama dalam pengolahan sampah guna menciptakan kondisi lingkungan yang bersih dan ekonomis di Desa Mojowuku, Kecamatan Kedamean, Gresik.

Sampah, material yang sudah tidak diinginkan keberadaannya oleh seseorang seringkali diperlukan pihak lainnya. Sampah menjadi masalah tatkala bercampurnya aneka jenis, yang sehingga sulit didaur ulang (recycle) maupun digunakan dan dimanfaatkan kembali (reuse). Guna mendukung lahirnya perilaku yang bersih yakni menempatkan sampah berdasar jenisnya, sehingga sampah menjadi berkah bagi yang memerlukannya atau menjadi benda bagi berkembangnya kepedulian sosial, diperlukan penyediaan tempat sampah terpilah (TST). Dengan keberadaan sarana TST, akan memudahkan material sisa dari pihak, yang tidak menginginkannya, menjadi manfaat dan bahkan memberi keuntungan ekonomi kepada golongan masyarakat lainnya.

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). 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.

Selain solusi 4R yang ditawarkan, Bank sampah bisa menjadi strategi untuk membangun kepedulian masyarakat terhadap sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan gerakan 4R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat.

### Target dan Luaran

Target dari kegiatan program pengabdian masyarakat ini ada 4 yaitu antara lain :

1. Peserta menyadari pentingnya kepedulian akan lingkungan sekitar.
2. Peserta memahami pentingnya pengolahan sampah guna menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.
3. Peserta memahami prinsip 4R dan kegunaan bank sampah.
4. Peserta mampu memanfaatkan sampah sebagai penghasilan tambahan.
5. Terbentuk kelompok kecil sebagai langkah awal pengelolaan sampah.

### Metode Pelaksanaan

#### Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat di Desa Mojowuku, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik. Masyarakat yang diundang dalam kegiatan pelatihan ini adalah ibu pengurus PKK di Desa Mojowuku dengan jumlah sebanyak 29 orang.

### Metode Pelaksanaan

Sebagaimana penjelasan pada analisis situasi dan masalah yang di hadapi mitra pada pembahasan sebelumnya maka dilaksanakan upaya tambahan wawasan mengenai pentingnya 4R (reduce, reuse,

recycle, replace, replace) dan kegunaan bank sampah sebagai langkah awal dalam pengolahan sampah guna menciptakan kondisi lingkungan yang bersih dan ekonomis di Desa Mojowuku, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik.

Tabel 1 Rencana Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No	Rencana Kegiatan	Jumlah Satuan	Indikator Hasil
1	Persiapan alat dan bahan, administrasi, serta materi	1x	a Alat dan b bahan untuk c kegiatan penyuluhan Materi baik dalam <i>soft copy</i> atau <i>hard copy</i> Surat izin, surat tugas, surat undangan untuk pelaksanaan kegiatan penyuluhan
2	Koordinasi dengan pihak Bank Sampah Gresik dan Perangkat Desa Mojowuku	2x	a Mengkonsep kegiatan b penyuluhan dengan pihak Bank Sampah Gresik Koordinasi dengan Kepala Desa untuk penyampaian undangan dan informasi tentang penyuluhan kepada warga
3	Pelaksanaan kegiatan penyuluhan	1x	a Kepala Desa, Kepala b Dusun, dan Warga hadir pada pelaksanaan penyuluhan

			Seluruh peserta memahami konten dan mampu mengaplikasikan materi yang diberikan
4	Pembuatan laporan	2x	a Laporan b kemajuan tercetak Laporan akhir tercetak

Metode kegiatan pengabdian yang digunakan, antara lain sebagai berikut :

### 1. Ceramah

Metode ceramah dipilih untuk menyampaikan konsep tentang jenis sampah, sumber sampah, pengelolaan sampah dan 4R (*reduce, reuse, recycle, replace*), serta pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi (hasta karya) daur ulang. Apabila peserta pelatihan tidak jelas dengan materi yang disampaikan oleh nara sumber dapat memberikan pertanyaan secara langsung atau tidak harus menunggu sesi tanya jawab. Penggunaan metode ceramah dikombinasikan dengan memanfaatkan laptop dan LCD untuk menayangkan materi powerpoint yang dilengkapi dengan gambar-gambar, termasuk penayangan video pengolahan sampah anorganik menjadi aneka kreasi (hasta karya) daur ulang. Pemanfaatan laptop dan LCD membantu peserta pelatihan lebih mudah memahami pengelolaan sampah anorganik, mengingat materi pelatihan relatif banyak dan waktu pelatihan yang terbatas. Kegiatan pengabdian yang diusulkan dilaksanakan oleh tim yang terdiri dari dua orang pemateri dan dua orang perangkat desa yang bertindak sebagai fasilitator dalam pelaksanaan kegiatan.

Tabel 2 Tim Pengabdian Masyarakat

No	Nama dan Jabatan	Job Description
1	Imah Luluk	Memberikan materi

	K, S.T., M.T. (Ketua Tim)	dalam penyuluhan pengolahan sampah dengan prinsip 4R
2	Fitriah (Asosiasi Bank Sampah Kab. Gresik)	Memberikan materi dalam penyuluhan pengolahan sampah dengan prinsip 4R dan simulasi bank sampah
3	Suyanto, S.Pd. (Kepala Desa Mojowuku)	Mendampingi dan memfasilitasi peserta penyuluhan
4	Senipah	Ketua kelompok kecil sebagai langkah awal pengelolaan sampah

### 2. Demonstrasi

Metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja sehingga dapat memberikan kemudahan bagi peserta penyuluhan. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian dengan narasumber sebagai harapan peserta dapat melaksanakan praktek secara sempurna tentang pengolahan sampah anorganik menjadi aneka kreasi daur ulang sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan oleh nara sumber.

#### Langkah-Langkah Kegiatan

Langkah-langkah kegiatan dalam pengabdian ini melalui tahapan-tahapan berikut ini:

1. Ceramah tentang sampah, jenis sampah, dan sumber sampah.
2. Ceramah tentang pengelolaan sampah dan 4R (*reduce, reuse, recycle, replace*).
3. Ceramah tentang pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi daur ulang.
4. Ceramah tentang bank sampah dan kegunaannya
5. Diskusi atau tanya jawab mengenai hal-hal yang berkaitan dengan sampah dan pengelolaannya.
6. Demonstrasi tentang pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi daur ulang

## Hasil dan Pembahasan

### Prosedur

Kegiatan ini merupakan kegiatan penyuluhan atau memberikan edukasi dengan menyampaikan tentang konsep pengelolaan sampah, jenis sampah, sumber sampah, pengelolaan sampah dengan 4R (*reduce, reuse, recycle, replace*), kegunaan bank sampah serta pengelolaan sampah anorganik menjadi aneka kreasi (hasta karya) maupun daur ulang.

Kegiatan ini memberikan macam-macam contoh pengelolaan sampah berupa pelatihan wirausaha untuk menjadikan sampah sebagai aneka kreasi (hasta karya), kegunaan dan cara penggunaan bank sampah serta pemanfaatan daur ulang sampah menjadi produk daur ulang, dimana di Desa Mojowuku sudah ada pengusaha wiraswata yang memproses daur ulang plastik. Fokus pembinaan kepada warga perempuan yang menjadi pengurus PKK setempat, sebagai *role model* bagi warga perempuan lainnya, informasi disebarkan saat kegiatan rutin PKK dan pertemuan warga.

Secara garis besar penerapan metode dilakukan sebagaimana berikut ini, yaitu dengan melakukan pendekatan kepada warga dan *stakeholders*. Dengan warga dilakukan dengan interaksi dan komunikasi tatap muka melalui dialog dan pertemuan-pertemuan dengan warga di komunitas, tidak hanya pada saat kegiatan sosialisasi dan edukasi dilakukan. Dengan *stakeholders* dilakukan dengan mengupayakan adanya dialog dan kerja sama, khususnya pemerintah daerah setempat (di level kelurahan, kecamatan, pengelola bank sampah kabupaten Gresik dan pengelola bank sampah induk Surabaya).



Gambar 1. Dokumentasi acara penyuluhan 4R dan kegunaan bank sampah

### Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Berdasarkan evaluasi pelaksanaan kegiatan, dapat diidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan program pengabdian ini, antara lain:

1. Faktor Pendukung
  - a) Kepala Desa bisa bekerjasama dan mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian.
  - b) Ibu Ketua PKK sangat mendukung dan membantu kelancaran kegiatan pengabdian.
  - c) Antusiasme ibu-ibu peserta pelatihan dalam mengikuti program pengabdian.
  - d) Adanya lomba lingkungan bersih dan kegunaan bank sampah di Kabupaten Gresik pada awal tahun 2018 membuat warga Desa Mojowuku antusias dalam mengikuti penyuluhan ini dan sebagai langkah awal untuk mengikuti lomba tersebut.
2. Faktor Penghambat
  - a) Keterbatasan waktu pelaksanaan pengabdian.
  - b) Lokasi pengabdian agak jauh dari Surabaya sehingga membutuhkan waktu yang cukup untuk koordinasi dan pelaksanaan kegiatannya

### Sistem Pengelolaan Sampah Pengelolaan sampah dengan metode 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace)

Berikut ini adalah proses pengelolaan sampah menggunakan sistem 4R :

- a. Melakukan pemilahan sampah yang dilaksanakan di rumah masing-masing yakni membedakan sampah organik dan sampah anorganik. Setelah proses pemilahan langkah selanjutnya adalah pengangkutan sampah dari rumah masing-masing ke penampungan sampah atau bank sampah. Sampah anorganik, untuk sampah ini secara langsung mempunyai nilai

- ekonomis karena akan ditimbang sesuai jenisnya.
- b. Reduce yaitu mengurangi sampah dan menghemat pemakaian barang agar tidak menimbulkan sampah yang berlebih. Contoh : mengurangi pemakaian sampah kantong plastik dengan cara menggantinya dengan keranjang untuk kegiatan belanja sehari-hari.
  - c. Reuse yaitu dengan menggunakan kembali sampah yang masih bisa dimanfaatkan. Contoh : Memanfaatkan sisa makanan atau sayur untuk makanan ternak, menggunakan botol isi ulang sebagai pot bunga.
  - d. Recycle yaitu dengan mendaur ulang sampah yang masih bisa di daur ulang. Contoh : Mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos, sampah plastik seperti bekas detergen, bungkus kopi, dan lainnya dimanfaatkan kembali untuk dibuat kerajinan tangan seperti tas, dompet, vas bunga, tempat tisu dan bentuk kreatif lainnya.
  - e. Replace yaitu dengan menghimbau kepada warga untuk meminimalisir sampah kantong plastik dengan cara menggantinya dengan keranjang untuk kegiatan belanja sehari-hari dan mengganti bahan lainnya untuk sampah *styrofoam* karena sampah tersebut tidak dapat terdegradasi secara alami.

### **Pengelolaan sampah dengan Bank Sampah**

Bank Sampah merupakan konsep pengumpulan sampah kering dan basah yang dipilah serta memiliki manajemen layaknya perbankan tapi yang ditabung bukan uang melainkan sampah. Warga yang menabung disebut sebagai nasabah memiliki buku tabungan dan dapat meminjam uang yang nantinya dikembalikan dengan sampah seharga uang yang dipinjam. Bank sampah adalah strategi untuk membangun kepedulian masyarakat

terhadap sampah untuk mendapatkan manfaat ekonomi langsung dari sampah. Bank sampah tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus diintegrasikan dengan gerakan 4R sehingga manfaat langsung yang dirasakan tidak hanya ekonomi, namun pembangunan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat.

### **Seminar dan publikasi jurnal**

Untuk kegiatan pengabdian masyarakat ini telah disiapkan tulisan untuk jurnal ilmiah pengabdian masyarakat yang nantinya akan diterbitkan oleh LPPM Universitas 17 Agustus 1945.

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **Kesimpulan**

Kegiatan penyuluhan 4R (reduce, reuse, recycle, replace) dan kegunaan bank sampah sebagai langkah pengolahan sampah guna menciptakan kondisi lingkungan yang bersih dan ekonomis di Desa Mojowuku, Kecamatan Kedamean, Gresik berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil perencanaan pengelolaan sampah dengan menerapkan konsep pemahaman 4R (reduce, reuse, recycle, replace) dan bank sampah maka dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Sampah yang ada di masing – masing rumah warga dikelola dengan baik dengan cara dipilah dan ditempatkan terpisah antara sampah organik dan anorganik.
2. Sampah akan diambil oleh petugas bank sampah untuk di daur ulang atau dikirim ke bank sampah pusat.
3. Pengelolaan sampah yang direncanakan dapat membantu masyarakat menyediakan lapangan pekerjaan sebagai petugas sampah dan juga akan mendatangkan pemasukan bagi warga karena semua sampah dimanfaatkan dengan baik dan bernilai guna serta pengelolaan tersebut dapat dijadikan contoh untuk diterapkan di daerah-daerah sekitar.

4. Kepedulian masyarakat terhadap lingkungan sekitar meningkat dengan program 4R dan bank sampah.

#### Saran

1. Diperlukan pengawasan dari Dinas yang terkait agar proses perencanaan pengelolaan sampah ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Perlunya peran aktif semua warga masyarakat dalam mengelola sampah mulai dari memilah sampah organik dan anorganik guna memudahkan dalam proses selanjutnya, mengurangi penggunaan sampah plastik dan menggantinya dengan keranjang serta ikut serta dalam pengelolaan sampah anorganik misalnya seperti mendaur ulang sampah bekas detergen, bungkus kopi dan lainnya untuk dijadikan tas, dompet dan kreasi lainnya.

#### Referensi

- Ahmad J., Pengaruh Kondisi Sosial dan Pengetahuan Lingkungan Ibu-Ibu Rumah Tangga Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Nganuk, Kab. Nganjuk. Universitas Negeri Malang
- Bintarto, R. 1997. Geografi kota, pengantar, cetakan pertama. Yogyakarta. Spring

Data Kementerian Lingkungan Hidup 2010  
Feliana, Y. k. 2001. Membangun Budaya Disiplin Masyarakat dalam Penanganan Sampah Kota. Pusat Studi Lingkungan, 7: 20-25

<http://surabaya.bisnis.com/read/20170307/3/94487/surabaya-resmi-miliki-bank-sampah-induk>

Martinus T.,B. 2014. Pengaruh Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Perilaku Pengelolaan Sampah Domestik di Nusa Tenggara Timur. Volume 12 Issue 2: 105-117 (2014) ISSN 1829-8907. Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana UNDIP

Riswan, Henna Rya S., dan Agus H. 2011. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kecamatan Daha Selatan. Jurnal Ilmu Lingkungan Vol.9, No.1, April 2011. Program Studi Ilmu Lingkungan

Sulistyowati. 2006. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) Dalam Pengelolaan Sampah Kota. Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta

Undang-undang pengelolaan sampah Nomor 18/2008

Yustina. 2006. Hubungan pengetahuan lingkungan dengan persepsi, Sikap dan minat dalam pengelolaan lingkungan hidup Pada guru sekolah dasar di kota pekanbaru; Jurnal Biogenesis Vol. 2(2):67-71, 2006