

**PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK MENJADI BIOBRIKET PADA RT  
002 RW 09 KELURAHAN TENGAH KECAMATAN KRAMAT JATI  
JAKARTA TIMUR**

**Silvia Septhiani<sup>1</sup>, Rita Ningsih<sup>2</sup>**  
Universitas Indraprasta PGRI Jakarta <sup>1,2</sup>  
Silvia.Septhiani@gmail.com

**ABSTRAK**

Sampah merupakan masalah yang dihadapi oleh kota besar, terutama di Jakarta. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi tentang cara mengelola sampah organik menjadi biobriket kepada warga RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan pelatihan. Dengan adanya kegiatan pelatihan tentang pengolahan sampah organik menjadi biobriket diharapkan dapat (1) memberikan informasi kepada masyarakat tentang tatacara pengolahan sampah organik (2) melatih ketrampilan pembuatan biobriket dari sampah organik yang selanjutnya dapat (3) memberikan informasi tentang peluang usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sisi ekonomis biobriket (4) mengurangi penumpukan sampah ditempat pembuangan akhir. Untuk produk yang dihasilkan dalam pelatihan ini adalah biobriket.

**Kata kunci :** Sampah, Organik , Anorganik, Biobriket

**ABSTRACT**

*Garbage is a problem faced by big cities, especially in Jakarta. The aim of this activity is to provide information about how to manage the organic waste into biobriket to the community of RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah, Kramat Jati, East Jakarta. The method used is counseling and training. With the existence of training activities on the processing of organic waste into biobriket is expected to (1) provide information to the community about organic waste processing procedures (2) to train community make biobriket (3) provide information about business opportunities that can be done to improve the economical side of biobriket (4) reducing the accumulation of waste in the final disposal. For the product produced in this training is biobriket.*

**Keywords :** Garbage, Organic, anorganic, Biobriket.

**PENDAHULUAN**

Sampah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam setiap aktivitas masyarakat umumnya menghasilkan sampah. Sampah yang dihasilkan biasanya dikategorikan menjadi tiga jenis sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3. Namun secara umum sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga hanya terdiri dari sampah organik dan anorganik.

Saat ini sampah merupakan masalah yang dihadapi oleh kota besar. Ada banyak faktor yang mempengaruhi peningkatan

jumlah sampah salah satunya adalah pertambahan penduduk. Setiap kegiatan yang dilakukan individu menghasilkan sejumlah sampah. Bertambahnya jumlah penduduk berarti meningkatkan jumlah sampah yang dihasilkan. Kondisi ini menjadi masalah yang penting karena pengelolaan sampah di Indonesia masih belum memadai, dimana sampah hanya dikumpulkan, diangkut lalu dibuang ke lokasi tempat proses akhir

Proses pengangkutan sampah ke tempat pembuangan akhir pun terkadang menimbulkan masalah bagi warga. Sampah

dari rumah warga terkadang harus menunggu dalam waktu yang cukup lama untuk diangkut oleh petugas kebersihan. Alasan utama karena masih kurangnya petugas kebersihan sampah. Padahal daerah yang membutuhkan petugas kebersihan banyak. Jumlah petugas yang kurang menyebabkan mereka harus membagi waktu untuk mengambil sampah di masing-masing kelurahan. Akibatnya adalah penumpukan sampah di lingkungan. Kondisi inilah yang dialami oleh warga RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur.

Pada dasarnya ada beberapa hal sederhana dapat dilakukan dalam mengelola sampah. Hal yang paling sederhana adalah dengan melakukan pemisahan antara sampah organik dan sampah anorganik. Faktanya adalah warga saat ini masih menumpuk sampah organik dan anorganik menjadi satu. Pemisahan sampah bergantung pada petugas sampah yang bertugas mengangkut sampah.

Sampah organik pada dasarnya tidak berbahaya dan mudah terurai di alam. Namun penumpukan sampah organik tentunya dapat menimbulkan bau yang kurang sedap di lingkungan. Hal ini seharusnya tidak terjadi jika warga mampu memanfaatkan atau mengelola sampah menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat. Ada banyak cara yang dapat dilakukan dalam mengelola sampah organik misalnya pembuatan kompos dan biobriket.. Biobriket ini merupakan sumber energi alternatif yang bisa dimanfaatkan dari sampah. Bahan biobriket berasal dari sampah organik.

Sampah anorganik hasil dari pemisahan dapat dikumpulkan dan diolah menjadi kerajinan tangan. Sampah anorganik juga dapat dikumpulkan pada pengumpul atau bank sampah. Namun usaha ini belum dilakukan oleh warga. Untuk pengelolaan sampah anorganik juga akan diberikan penjelasannya. Kami juga mengundang ketua Bank sampah Depok Bersih untuk mengajak warga untuk mendirikan bank sampah di lingkungan sekitar. Bank Sampah Depok Bersih

merupakan salah satu komunitas pengelola sampah di kota Depok. Komunitas ini sudah memisahkan sendiri jenis sampah yang mereka hasilkan di setiap rumah mereka sendiri. Sampah anorganik mereka kumpulkan dan dijual kembali.

## **METODE**

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan ini dilakukan pada RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur. Hasil analisis situasi bersama mitra diperoleh ulasan bahwa warga belum dapat melakukan pengeolahan sampah organik dan anorganik. Keterbatasan informasi dan pengetahuan warga menyebabkan belum adanya pengelolaan sampah. Untuk menanggulangi masalah tersebut tim mencoba menawarkan solusi dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan pengelolaan sampah terutama sampah organik. Dalam kegiatan ini materi yang akan diberikan adalah tentang mengelola sampah organik menjadi biobriket. Pemberian materi (penyuluhan) dapat dilakukan dengan menggunakan media infocus.

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam dua tahap, yakni tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap pertama adalah tahap persiapan. Pada tahap ini tim melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi target kegiatan dengan menganalisis kondisi tempat yang akan digunakan, kondisi peserta yang akan diberikan penyuluhan dan menyusun rancangan kegiatan yang dilakukan. Tahap persiapan selanjutnya menyusun bahan-bahan yang akan dijadikan materi dalam kegiatan.

Tahap kedua yaitu tahap pelaksanaan, tim melakukan penyuluhan kepada masyarakat RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah dengan menyampaikan materi tentang Pengelolaan sampah organik menjadi Biobriket. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan agar peserta mengerti tentang tata cara pengelolaan sampah khususnya sampah organik. Selain itu tim juga ingin agar masyarakat mampu mengubah sampah organik menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis seperti

membuatnya menjadi biobriket. Tim juga memberikan penjelasan tentang sisi ekonomis dari pembuatan biobriket. Selanjutnya kegiatan berikutnya yang dilakukan adalah pemberian pelatihan pembuatan biobriket pada peserta.

Selain sampah organik tim juga memberikan penyuluhan tentang upaya untuk pengolahan sampah anorganik. Tim juga mengundang ketua bank sampah untuk memberikan arahan tentang pendirian bank sampah dilingkungan sekitar agar sampah anorganik dapat dimanfaatkan.

### Metode Pembuatan Briket

#### Alat dan bahan yang digunakan

Alat yang digunakan dalam pembuatan briket adalah:

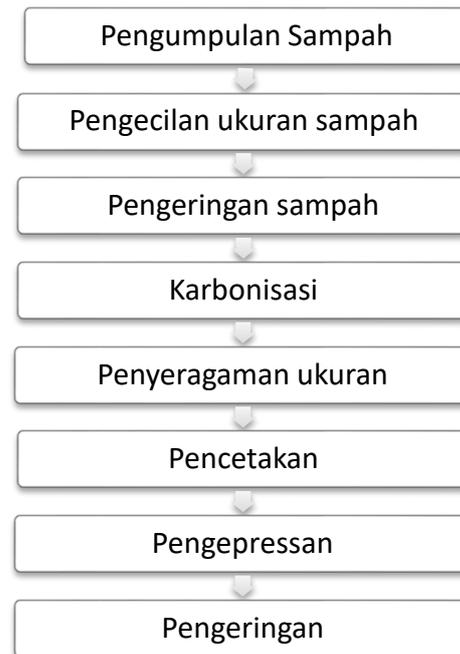
1. Panci Aluminium /Drum
2. Timbangan
3. Pisau/Gunting
4. Alat Press Sederhana
5. Cetakan briket
6. Baskom
7. Alat Penumbuk
8. Ayakan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan briket adalah:

1. Sampah Organik
2. Kanji/Tapioka
3. Air

### Proses Pembuatan Briket

Proses pembuatan briket ini cukup mudah dan sederhana. Berikut adalah diagram alir proses pembuatan briket



Gambar 1. Proses Pembuatan Briket

Dalam proses pencetakan digunakan binder atau bahan perekat berupa kanji. Hasil pengurangan dicampur dengan kanji kemudian dicetak dengan cetakan sederhana. Proses pengepresan dilakukan untuk memadatkan briket agar dihasilkan briket yang tidak mudah rapuh. Hasil cetakan nantinya akan didapat ukuran biobriket dengan tinggi 2,5 cm dengan diameter 3 cm. Mutu biobriket dapat juga ditingkatkan dengan cara meningkatkan nilai kalor pada biobriket. Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu biobriket yakni dengan proses perendaman dengan menggunakan minyak jelantah atau dengan melakukan penambahan HDPE dalam briket (Septiani dan Septiani, 2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Persiapan

Sesuai dengan rancangan awal tahapan pertama adalah tahap persiapan. Pada tahap ini tim melakukan survei pendahuluan untuk mengetahui kondisi lingkungan dan kondisi peserta di RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur.

Dari hasil observasi diketahui bahwa warga RT 002 RW 09 Kelurahan Tengah ini belum ada upaya pengelolaan sampah. Saat

ini masih sangat bergantung dengan petugas kebersihan dalam mengangkut sampah mereka. Sisa sampah organik hasil pemisahan masyarakat saat ini belum banyak dikelola. Sampah yang menumpuk tanpa adanya pengolahan tentunya akan memberikan dampak negatif bagi masyarakat. Apalagi tidak jarang petugas kebersihan juga cukup lama mengambil tumpukan sampah yang berasal dari masyarakat. Tumpukan sampah akan menimbulkan bau yang kurang sedap di lingkungan. Selain mengganggu sistem pernapasan bau ini juga dapat mengundang serangga kecil seperti lalat untuk datang.

Melalui kegiatan ini tim mencoba memberikan informasi tentang pengelolaan sampah. Langkah awal yang dapat dilakukan dalam mengelola sampah adalah dengan memisahkan sampah organik dan anorganik. Jika sudah dilakukan pemisahan tentunya akan lebih mudah untuk melakukan pengelolaan sampah. Tim akan memberikan informasi tentang salah satu upaya pengelolaan sampah organik. Salah satu yang dapat dilakukan dalam mengelola sampah organik adalah dengan membuat sampah menjadi biobriket. Biobriket merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang bisa digunakan dalam rumah tangga. Pada dasarnya pembuatan biobriket membutuhkan waktu yang lebih singkat dibandingkan pengolahan sampah menjadi kompos. Tim juga akan memberikan informasi tentang pengelolaan sampah anorganik. Tim juga mengundang ketua Bank Sampah Depok Bersih untuk memberikan informasi tentang pendirian bank sampah di lingkungan sekitar.

#### **Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Tim pelaksana memberikan arahan kepada masyarakat tentang sampah, dampak sampah dan cara penanggulangan sampah. Tim menjelaskan bagaimana menanggulangi penumpukan sampah organik. Mengubah sampah menjadi suatu barang yang bernilai ekonomis salah satunya dengan pembuatan biobriket. Pada tahap ini tim menjelaskan bagaimana proses pembuatan biobriket melalui persentasi yang di buat oleh tim.

Kegiatan pada hari kedua adalah pelatihan pembuatan biobriket. Sebelum melakukan pelatihan tim melakukan demonstrasi pembuatan biobriket.. Tahap awal adalah proses pemisahan sampah. Yang digunakan untuk membuat biobriket adalah sampah organik saja. Selanjutnya proses pengecilan ukuran. Hal ini dimaksudkan agar mempermudah proses karbonisasi nantinya. Karbonisasi atau pengarangan merupakan proses pembakaran sampah kering menjadi arang atau abu. Selanjutnya dilakukan proses penyeragaman ukuran dengan cara mengerus dan mengayak arang atau abu yang telah dihasilkan tadi. Tahap pencetakan adalah proses dimana abu yang dihasilkan dicampur dengan perekat. Perekat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah kanji. Penggunaan kanji sebagai perekat karena kanji lebih mudah didapat dan juga dari hasil penelitian perekat kanji mampu memberikan panas yang baik untuk biobriket.

Pencetakan dilakukan dengan menggunakan alat kayu sederhana milik tim. Cetakan yang digunakan adalah cetakan yang dibuat dari pipa parolan. Setelah dicetak dilakukan pengeringan. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan cara menjemur biobriket yang telah jadi. Penjemuran dilakukan untuk menghilangkan kadar air yang ada saat pencampuran dengan kanji. Nilai kalor dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan minyak bekas menggoreng (minyak jelantah). Biobriket dapat direndam kedalam minyak jelantah kemudian dilakukan penjemuran ulang.

Biobriket yang telah kering dapat dikemas dan dijual di pasaran. Dalam kegiatan ini tim juga memberikan waktu kepada masyarakat untuk mencoba membuat dan mencetak biobriket sendiri.

Pada kesempatan ini, tim juga menyarankan supaya setelah melalui proses pencetakan dan pengeringan, biobriket ini bisa di kemas dalam kantong plastik yang sudah diberi label merk dan dapat didistribusikan atau dijual ke rumah-rumah sebagai pengganti arang, atau dalam skala besar bisa juga bekerja sama dengan warung-warung sate, penjual jagung bakar,

atau penjual lainnya yang menggunakan arang sebagai alat memasak.

Sampah anorganik hasil pemisahan dapat dikumpulkan dan dijual pada pengumpul sampah. Tim bersama Bank Sampah Depok Bersih juga memberikan informasi tentang bagaimana pendirian bank sampah di lingkungan kelurahan tengah . Hal ini dimaksudkan agar dapat memudahkan warga untuk menyalurkan sampah anorganik yang mereka kumpulkan. Tujuan mengundang ketua Bank Sampah Depok Bersih untuk berbagi informasi tentang pendirian dan pengelolaan bank sampah di Kelurahan Tengah. Berdasarkan hasil pengamatan kami keinginan tahun masyarakat untuk melakukan pengolahan sampah organik dan anorganik ini cukup besar.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

1. Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan cara pembuatan biobriket.
2. Tahapan pembuatan biobriket adalah : pengeringan, pembakaran (karbonisasi), penyeragaman ukuran, pencetakan, dan pengeringan biobriket.
3. Biobriket tidak hanya memberikan manfaat bagi lingkungan namun juga dapat memberikan manfaat sebagai peluang usaha melalui pengemasan

yang rapi dan distribusikan ke beberapa rumah makan yang menggunakan bahan bakar arang dalam proses memasak.

### **Saran**

Perlu dilakukan survei tentang metode pengurangan sampah yang lebih mudah dan lebih efisien .

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Septiani,S dan Septiani,E. (2015). *Peningkatan Mutu Briket Dari Sampah Organik Dengan Penambahan Minyak Jelantah dan Plastik High Density Polyethylene (HDPE)*. Jurnal Valensi 1(2),91-96. DOI.<http://dx.doi.org/10.15408/jkv.v0i0.3567>
- Zahrina, Ida dkk. (2012). *Pelatihan Pembuatan Biobriket dari Sampah Organik di RT 04 RW 11 kelurahan Sidomulyo Barat- Pekanbaru*. Laporan Abdi Masyarakat. Universitas Riau. Pekanbaru.