

## PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI PRODUK PUPUK KOMPOS PADA RT 034 KELURAHAN GUNUNG BAHAGIA, BALIKPAPAN

**Rahmi Yorika<sup>1\*</sup>, Mohtana Kharisma Kadri<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>(Teknik Lingkungan/Institut teknologi Kalimantan, Balikpapan)

<sup>2</sup>(Perencanaan Wilayah Dan Kota/Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan)

\*E-mail: rahmiyorika@lecturer.itk.ac.id

### Abstrak

Sampah rumah tangga, merupakan jenis sampah yang sering ditemui berupa sisa sayuran, daun kering, sisa makanan, buah busuk, yang dikategorikan sebagai sampah organik. Sampah organik memiliki porsi cukup besar dari total sampah domestik sehingga apabila tidak ditangani akan mencemari lingkungan. Permasalahan sampah ini juga terjadi di Kelurahan Gunung Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan. Kelurahan Gunung Bahagia merupakan kawasan yang sangat strategis dan cukup padat penduduk dan berada di tengah kota Balikpapan. Permasalahan sampah yang terjadi pada kawasan ini berupa banyak sampah yang berserakan tanpa adanya penanganan khusus, kurangnya kesadaran dari masyarakat sekitar untuk bertanggung jawab terhadap kebersihan wilayahnya dan minimnya fasilitas umum untuk menampung sampah. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, menawarkan solusi untuk pengelolaan sampah organik menjadi produk pupuk kompos. Kegiatan yang dilakukan meliputi sosialisasi dan pemanfaatan sampah untuk membuat produk pupuk kompos serta pelatihan pembuatan produk kompos kepada masyarakat sekitar. Kegiatan menghasilkan produk pupuk kompos yang dipanen setelah proses *composting* selama hampir 2 bulan. Hasil produk kompos, dimanfaatkan warga untuk kebun pembibitan yang berada pada lokasi. Minat warga untuk mengikuti kegiatan, tergolong cukup besar terlihat dari banyaknya warga yang berpartisipasi secara sukarela, tetapi terkendala wabah Covid sehingga terpaksa dilakukan pembatasan jumlah peserta kegiatan.

**Kata kunci:** Kompos, organik, sampah

### Abstract

Domestic waste is a type of waste that is encountered such as vegetable residue, dry leaves, food scraps, rotten fruit, which are categorized as organic waste. Organic waste has a fairly large portion of the total domestic waste so that if it is not handled it will pollute the environment. This waste problem also occurs in Gunung Bahagia, South Balikpapan District, Balikpapan City. Gunung Bahagia is a very strategic area and is quite densely populated and is located in the middle of the city of Balikpapan. Waste problems that occur in this area are in the form of a lot of garbage scattered without any special handling, lack of awareness from the surrounding community to be responsible for the cleanliness of their area and the lack of public facilities to accommodate waste. Community development activities, offer solutions for managing organic waste into compost products. Activities carried out include socialization and utilization of waste to make compost products as well as training on making compost products to the surrounding community. The activity produces compost fertilizer products which are harvested after the composting process for almost 2 months. The results of the compost product are used by residents for a nursery located at the location. The interest of residents to take part in the activity is quite large, as can be seen from the number of residents who participate voluntarily, but it is constrained by the Covid outbreak, so it is forced to limit the number of participants in the activity.

**Keywords:** Compost, organic, waste

## 1. Pendahuluan

Kelurahan Gunung bahagia, berada pada Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan dengan luas wilayah 3735 Ha. Kelurahan ini pada bagian utara berbatasan dengan Kelurahan Gunung Samarinda Baru, pada bagian Selatan berbatasan dengan Kelurahan Sungai Nangka, pada bagian barat berbatasan dengan Kelurahan Damai Baru dan pada bagian timur berbatasan dengan Kelurahan Sepinggian baru. Wilayah ini memiliki topografi datar berbukit dengan ketinggian tanah dari permukaan laut sebesar 25 m dan curah hujan rerata 50-100 mm/h. Kelurahan Gunung Bahagia merupakan kawasan yang berada di tengah kota Balikpapan dan lokasi yang sangat strategis dengan jumlah penduduk yang cukup padat. Jumlah penduduk yang cukup banyak ini juga turut menyumbang sampah organik dari kegiatan domestik rumah tangga yang cukup besar. Berdasarkan data timbulan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat kota Balikpapan, mengalami peningkatan jumlah menjadi rata-rata 400 ton/hari, dan khususnya kelurahan Gunung Bahagia menjadi 8-10 ton /hari [2].

Kelurahan Gunung bahagia, telah memiliki program Halte sampah yang disebar pada 4 zona pemukiman penduduk di wilayahnya. Kegiatan halte sampah ini bertujuan untuk mengelola sampah dari sumbernya. Masyarakat akan mengumpulkan sampah pada halte sampah hanya pada jadwal yang telah ditetapkan dan sampah dikumpulkan di halte harus dipilah terlebih dahulu, dipisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah yang terkumpul di halte itu seterusnya dibawa ke pusat fasilitas pengelolaan sampah kering Gunung Bahagia, untuk diolah dengan teknologi konveyor dan telah berlangsung sejak tahun 2015. Tetapi, pada kenyataannya masih banyak masyarakat yang tidak memanfaatkan keberadaan halte sampah. Pada beberapa lokasi di Kelurahan Gunung Bahagia, masih sering ditemukan tumpukan sampah yang dibuang bukan pada halte sampah. Tumpukan sampah ini sebagian besar merupakan sampah organik yang gampang mengalami pembusukan dan kerap menimbulkan bau tak sedap. Selain itu masih banyak warga yang kesulitan memilah antara sampah organik dan organik.

Sampah adalah sisa dari berbagai proses kegiatan setiap hari yang dilakukan oleh manusia ataupun proses alam yang berbentuk padat, lumpur, cair maupun gas yang dibuang karena sudah tidak dibutuhkan [1]. Sampah juga didefinisikan sebagai suatu barang/benda yang tidak terpakai dan terbuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, akan tetapi jika dikelola dengan tepat maka barang/benda ini masih akan bisa memberikan manfaat bagi sebagian orang lain [3]. Sampah secara umum terdiri atas sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang mudah mengalami pembusukan dan biasanya bersumber dari limbah domestik rumah tangga. Contoh sampah organik adalah sisa makanan dan sisa tumbuhan. Merujuk pada pengertian sampah, maka sampah yang dianggap tidak berharga bagi sebagian orang, akan menjadi berharga jika mendapatkan penanganan yang tepat. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk menangani sampah organik adalah melalui proses komposting. Proses komposting merupakan salah satu proses yang dapat mengubah nilai sampah organik menjadi lebih bernilai.

Proses komposting merupakan suatu proses untuk mengubah sampah organik menjadi pupuk organik yang dikenal sebagai kompos [4]. Proses ini merupakan salah satu proses untuk meningkatkan nilai dari suatu sampah. Produk kompos nantinya dapat digunakan masyarakat sebagai sumber pupuk organik ataupun bisa dijual sehingga bisa meningkatkan perekonomian masyarakat. Proses komposting dimulai dari pemilahan sampah menjadi 2 bagian utama yaitu sampah organik dan sampah anorganik, kemudian sampah anorganik akan diproses sedemikian rupa sehingga menjadi produk pupuk kompos. Tidak semua kalangan masyarakat mengetahui bagaimana cara dan proses untuk membuat produk kompos, sehingga diperlukan suatu sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat terkait pengetahuan dan keterampilan membuat produk kompos. Dengan kegiatan ini, sekaligus akan menyumbangkan kontribusi di dalam pengelolaan sampah.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan bersama mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan (ITK) bertujuan untuk membantu memecahkan masalah-masalah yang ada pada masyarakat yang menjadi mitra. Pemecahan masalah diharapkan juga membantu kesejahteraan pada masyarakat mitra. Program Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Pupuk Kompos Pada Kelurahan Gunung Bahagia, akan memberikan solusi terkait sampah organik yang terbengkalai pada lokasi, sekaligus memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada masyarakat sekitar.

## **2. Metode Pelaksanaan**

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini, dilaksanakan sekitar 12 minggu. Kegiatan terdiri atas dua kegiatan utama berupa sosialisasi teknik pembuatan pupuk kompos kepada masyarakat dan pelatihan serta pendampingan pembuatan pupuk kompos kepada masyarakat. Kegiatan diselenggarakan dalam skala RT yaitu RT 034.

### **2.1 Sosialisasi Pembuatan Kompos**

Pelaksanaan sosialisasi pembuatan kompos, berupa sosialisasi untuk memberikan wawasan dan pengetahuan tentang pengolahan sampah/limbah domestik di wilayah Gunung Bahagia dan penyampaian pelaksanaan program pembuatan pupuk kompos. Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi, mahasiswa bertugas sebagai fasilitator untuk menyampaikan wawasan seputar pengelolaan limbah/sampah domestik secara umum untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mitra. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keinginan masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembuatan produk kompos nantinya dan menyatukan pemahaman masyarakat terhadap permasalahan sampah yang terjadi secara umum dan manfaat untuk kedepannya. Kegiatan sosialisasi ini meliputi beberapa pemaparan, dimana pemateri akan memberikan materi dengan diskusi serta tanya jawab. Dalam kegiatan ini materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tema dan sudah dipersiapkan

### **2.2 Pelatihan Pembuatan Kompos**

Pelatihan kegiatan pembuatan kompos secara umum terdiri atas tiga tahapan utama yaitu pembuatan wadah komposter, pembuatan kompos dan pemanenan kompos. Proses pelatihan digambarkan pada diagram 1

#### **2.2.1 Pembuatan Wadah Komposter**

Sebelum memasuki kegiatan pembuatan kompos, masyarakat diajak ikut serta menyiapkan wadah yang akan dijadikan sebagai penampung pembuatan kompos. Pembuatan wadah khusus untuk penampungan selama proses kompos, diperlukan untuk memastikan bahwa pembuatan kompos dilakukan pada wadah yang tepat. Wadah berupa ember besar yang diberikan sambungan pipa berupa pipa T yang memungkinkan sirkulasi udara bagi organisme karena selama proses pembuatan kompos, wadah harus ditutup. Sekaligus, membuat lubang khusus untuk pembuangan air lindi selama proses pembuatan kompos. Pembuatan wadah meliputi proses seperti pada gambar 1

#### **2.2.2 Pembuatan kompos**

Setelah wadah untuk pembuatan kompos selesai, dilanjutkan dengan kegiatan pembuatan kompos yang dapat dilihat pada gambar 2. Sampah organik ini yang diproses menjadi kompos telah dicacah sehingga ukurannya menjadi kecil kemudian dimasukkan kedalam wadah komposter secara bertahap sambil ditambahkan cairan yang bersifat sebagai activator. Setelah semua bahan disusun dalam wadah komposter, dilakukan pengadukan. Penambahan cairan activator disesuaikan dengan jumlah penyusun kompos, sehingga adonan yang terbentuk tidak terlalu basah dan tidak terlalu kering. Pengecekan dilakukan setiap 1 minggu sekali disertai

proses pengadukan ketika pengecekan dilakukan. Setelah 2 bulan, kompos bisa dipanen.

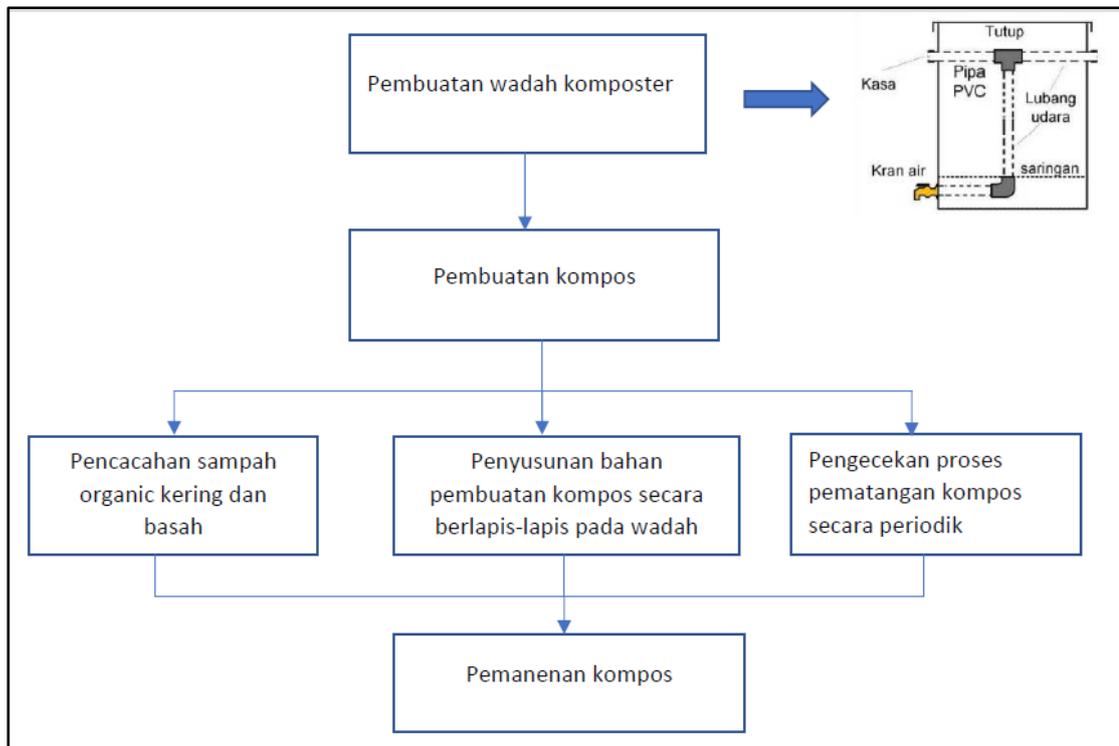


Diagram 1. Tahapan pembuatan kompos



Gambar 1. Persiapan pembuatan wadah kompos



Gambar 2. Pemuatan bahan kompos pada komposter

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, proses sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah organik warga menjadi produk pupuk kompos telah sukses dilaksanakan, Program sosialisasi yang dirancang untuk memperkenalkan teknik pembuatan kompos tergolong sukses untuk menjaring partisipasi masyarakat untuk selanjutnya mengikuti pelatihan pembuatan kompos. Selama proses sosialisasi, warga yang hadir terlihat antusias dan aktif dalam mengikuti proses diskusi. Pelatihan pembuatan kompos dilaksanakan sekitar 3 minggu setelah proses sosialisasi. Peserta pelatihan didominasi oleh ibu-ibu PKK dan pengurus RT. Hasil pembuatan kompos dipanen setelah lebih kurang 8 minggu (2 bulan). Hasil panen kompos dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil panen kompos

Kompos yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan bersama warga memiliki struktur dan tekstur yang baik, ditandai dengan warna kehitaman dan kering. Kompos dijemur terlebih dahulu sebelum disimpan untuk mencegah tumbuhnya jamur. Kompos yang dihasilkan pada kegiatan ini, dimanfaatkan oleh warga sekitar untuk pupuk pada kebun pembibitan warga. Minat masyarakat mengikuti sosialisasi dan pelatihan kompos dikategorikan cukup baik terlihat dari jumlah peserta pelatihan yang hadir. Akan tetapi, karena kegiatan yang dilaksanakan masih terpengaruh oleh kondisi covid, sehingga harus dilakukan pembatasan jumlah peserta. Seluruh wadah dan alat-alat yang digunakan pada proses pelatihan dijadikan inventaris untuk RT 034 tempat pelatihan dilakukan yang selanjutnya akan dimanfaatkan warga secara berkelanjutan untuk pembuatan kompos warga secara mandiri. Kompos yang dihasilkan selain dimanfaatkan untuk kebun pembibitan warga juga akan dijual untuk menambah kas RT. Kedepannya pembuatan pupuk kompos mandiri ini bisa dikembangkan warga setempat yang awalnya skala konsumsi pribadi menjadi skala besar atau komersial, sehingga pembuatan pupuk kompos mandiri ini menjadi peluang bisnis untuk warga setempat dan sebagai solusi masalah lingkungan sekitar.

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kompos yang dilakukan pada warga RT 04 Kelurahan Gunung Bahagia Balikpapan, merupakan salah satu solusi yang ditawarkan untuk mengelola sampah domestik rumah tangga yang dihasilkan oleh warga sekitar. Pemberian sosialisasi sekaligus pelatihan pembuatan kompos akan menambah pengetahuan dan skill bagi warga pada lokasi kegiatan. Partisipasi warga dalam mengikuti rangkaian kegiatan tergolong baik dibuktikan dengan jumlah kehadiran warga pada setiap kegiatan.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Teknologi Kalimantan yang telah mendanai seluruh kegiatan dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Lurah Gunung Bahagia, Ketua RT 034, Ibu-ibu PKK serta seluruh elemen masyarakat Kelurahan Gunung Bahagia yang secara langsung maupun tidak langsung telah terlibat dan mendukung rangkaian kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

#### **Daftar Pustaka**

1. Damanhuri, E. (2010). Diktat Kuliah Pengelolaan Sampah. Bandung : Institut Teknologi Bandung
2. Feri (2017). Implementasi Peraturan Daerah No 13 tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Gunung Bahagia Kota Balikpapan. eJournal Ilmu Pemerintahan, 5 (3) 2017: 1105-1118
3. Nugroho Panji, (2013). Panduan Membuat Kompos Cair. Jakarta: Pustaka baru Press
4. Sahwan, F.L.(2012). Potensi Sampah Kota Sebagai bahan Baku Kompos Untuk Mendukung Kebutuhan Pupuk Organik Dalam Rangka Memperkuat Kemandirian Pangan. Jurnal Teknologi Lingkungan. <https://doi.org/10.29122/jtl.v13i2.1418>