

Pelatihan Pembuatan Komposter Alat Pengolah Limbah Organik di Kampung Bersih Nusantara Kota Makassar

Sitti Masyitah Meliyana^{a,*}, Sitti Nailah Rustam^b, Abdul Rahman^a, Isma Muthahharah^a, &
Hardianti Hafid^a

^aUniversitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

^bUniversitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

Abstract

Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan, mengganggu ekosistem, dan mengancam kesehatan manusia. Di Kampung Bersih Nusantara telah tersedia Bank Sampah sehingga masyarakat dapat menyetorkan sampah anorganik mereka ke Bank Sampah tersebut. Namun belum ada solusi untuk sampah organik seperti sisa-sisa tanaman, sampah rumah tangga dan lain-lain. Sehingga tujuan kegiatan ini adalah memberikan pelatihan pembuatan komposter pengolah sampah limbah organik dan memudahkan daur ulang limbah organik. Dengan adanya pelatihan pembuatan komposter sederhana masyarakat dapat membuat sendiri alat komposter dan masyarakat mampu mengolah sampah rumah tangga secara mandiri.

Keywords: komposter, limbah organik, pupuk

1. Pendahuluan

Sampah bertebaran dimana mana adalah masalah serius yang dihadapi oleh manusia di seluruh dunia terutama Indonesia. Ketika sampah tidak dikelola dengan baik, ia dapat mencemari lingkungan, mengganggu ekosistem, dan mengancam kesehatan manusia (Harada, 1995). Sampah-sampah seperti plastik, kertas, botol, dan kaleng yang tercecer di jalan, sungai, atau lahan kosong tidak hanya menciptakan pemandangan yang buruk, tetapi juga dapat berdampak buruk pada kehidupan makhluk hidup (Faatih, 2012).

Dari pada nantinya sampah sampah berdampak buruk pada lingkungan, lebih baik dimanfaatkan seperti diolah untuk kebutuhan tanaman (Rukmana, 2007; Seruyaningtyas, Handayani, & Samadikun, 2017). Komposter adalah alat yang mampu mengelola sampah sampah organik menjadi pupuk yang berguna bagi tanaman.

Dengan menggunakan proses pengomposan, komposter mengubah bahan organik seperti sisa makanan, dedaunan, dan tumpukan jerami menjadi pupuk yang kaya akan nutrisi. Komposter adalah alat yang berguna untuk mengelola sampah organik menjadi pupuk yang berguna bagi tanaman. Alat ini membantu dekomposer atau bakteri pengurai untuk menguraikan bahan organik menjadi pupuk kompos yang berbentuk padat maupun cair dengan cepat. Selain itu, komposter juga dapat membantu mengurangi volume sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan memanfaatkan komposter, kita dapat menghasilkan pupuk organik berkualitas tinggi secara alami, menjaga tanah tetap subur, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Hal ini juga mendukung terlaksananya Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang menjelaskan

* Corresponding author:

E-mail address: sittimasyitahmr@unm.ac.id

bahwa “Setiap orang dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan” (Republik Indonesia, 2008).

Komposter memiliki berbagai macam manfaat dari segi ekonomi hingga lingkungan diantaranya : 1) Dapat menghemat biaya, 2) Menghasilkan pupuk organik berkualitas, 3) Mengurangi penggunaan bahan kimia, 4) Mengurangi limbah organik.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di Kampung Bersih Nusantara yang terletak di kecamatan pannampu kelurahan tallo Kota Makassar. Kampung Bersih Nusantara ini terkenal karena keindahan lingkungannya dimana masyarakatnya sadar akan pentingnya menjaga lingkungan. Di Kampung Bersih Nusantara ini juga ada Bank Sampah yang merupakan salah satu program dari Nusantara Infrastructure bersama Human Iniatif dan didukung oleh pemerintah lingkungan setempat. Sehingga masyarakat yang berada di kampung bersih nusantara bisa mengumpulkan sampah-sampah anorganik mereka dan menyetorkannya ke bank sampah kampung bersih nusantara. Sehingga tim pengabdian melihat perlunya ada solusi untuk penanganan sampah organik masyarakat ditempat tersebut. Tim Pengabdian akhirnya memberikan pelatihan pembuatan komposter sebagai alat pengolah limbah organik di kampung bersih nusantara kota Makassar.

2. Metode Pelaksanaan

Program kegiatan pengabdian pada masyarakat untuk Kelurahan Gedawang akan meliputi beberapa kegiatan yang meliputi :

- Menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan
- Edukasi pembuatan kompos melalui komposter
- Demonstrasi alat komposter
- Pemberian Contoh Alat Komposter

Kegiatan diikuti oleh Tim Pengabdian bersama masyarakat Kelurahan Gedawang yang terdiri dari Ketua RT, Ketua RW, Relawan Human Iniatif dan beberapa masyarakat. Pengabdian dilakukan melalui observasi lapangan dan dokumentasi kegiatan

2.1. Alat dan Bahan

Berikut alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan komposter:

- Tong
- Polycarbonate
- Pipa PVC ½ inch (6 m) dan 1 ¼ inch (6m)
- Clean out
- Selang bening.
- Bor
- Gerinda
- ATK
- Kasa
- EM4
- Air gula
- Sampah organik
- Pipa aluminium ¼ inch.n. Glue Gun

2.2. Langkah-langkah Pembuatan Komposter

Langkah-langkah Pembuatan Komposter

- a. Buat dua lubang udara di sisi kanan dan kiri tong sampah dengan menggunakan bor. Diameter lubang harus sama dengan diameter pipa paralon.
- b. Buat lubang penyangga polycarbonate dengan menggunakan bor pada empat sisi tong, posisi lubang berada sekitar 8-10 cm dari permukaan tanah.
- c. Buat lubang cleanout pada salah satu sisi tong posisi pemilihan lubang clean out adalah 15-18 cm dari permukaan tanah.
- d. Buat lubang selang air lindi sebesar pipa ½ inch di bagian paling bawah tong dengan sisi dibawah lubang clean out, pemilihan lubang selang air lindi adalah 1-2 cm dari permukaan tanah.
- e. Setelah itu buat lubang-lubang kecil di badan pipa paralon 1 ¼ inch dan pipa pralon ½ inch. Pada pipa paralon 1 ¼ inch yang akan digunakan sebagai pipa tengah komposter lubangi tepat pada lubang empat sisi yang sudah pada tong sebesar ½ inch untuk digunakan sebagai lubang pipa penyangga polycarbonate.
- f. Pada pipa ½ inch buat pipa sepanjang jari-jaring tong dengan dilebihkan panjangnya sebesar 3 cm sebanyak 4 buah sebagai pipa penyangga polycarbonate.
- g. Bentuk polycarbonate sesuai diameter tong tersebut. Setelah itu lubangi polycarbonate dengan bur. Masing masing lubang berjarak 3 cm satu sama lain.
- h. Selanjutnya instalasi udara untuk komposter dapat dirangkai dimulai dari memasang pipa paralon 1 ¼ inch pada lubang kanan dan kiri. Setelah pipa dimasukan, sisakan pipa sepanjang 2 cm keluar dari masing-masing lubang. Kemudian ambil garis tengah dari pipa yang sudah dipasang tersebut. Keluarkan pipa tersebut dan belah lah jadi dua.
- i. Kedua ujung pipa yang mencuat keluar 2 cm tersebut kemudian ditutup dengan kasa. Potong kasa berbentuk lingkaran dengan diameter sekitar 1 cm lebih panjang dari diameter pipa. Beri lem PVC di sekitar ujung pipa lalu tempelkan kasa atur hingga tertutup rapi.
- j. Selanjutnya pasang kedua pipa 1 ¼ inch yang telah dibelah tadi kemudian sambungkan dengan sambungan pipa berbentuk T tepat ditengah diameter tong.
- k. Dari kaki sambungan T tersebut dirangkaikan dengan pipa tengah komposter 1 ¼ inch yang telah dilubangi ½ inch sebagai penyangga polycarbonate.
- l. Masukan pipa penyangga polycarbonate dari keempat sisi tong bagian bawah yang telah dilubangi. Pastikan pipa penyangga masuk kedalam lubang pipa tengah untuk pipa ½ inch.
- m. Masukan polycarbonate yang telah dibentuk kedalam tong. Pastikan permukaan bawah polycarbonate bersentuhan dengan pipa penyangga polycarbonate.
- n. Pasang pipa alumunium ½ inch kedalam lubang air lindi lapis dengan glue gun disekitar lubang yang telah dipasang pipa tersebut. Pada ujung pipa alumunium pasang selang bening untuk mengalirkan air lindi.
- o. Pasang clean out pada lubang clean out yang telah dilubangi. Gunakan lem PVC disepanjang sisi lubang clean out

3. Hasil dan Pembahasan

Manfaat yang didapatkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah : (1) Dengan diadakannya program pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan tentang pembuatan komposter skala rumah tangga ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengolahan sampah organik dan cara pembuatan komposter skala rumah tangga. (2) Selain itu, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan hasil dari pengolahan kompos tersebut sebagai peluang bisnis untuk membuka usaha.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan pengadaan alat dan bahan untuk dibawa ke lokasi pengabdian.

Setelah alat dan bahan tersedia, selanjutnya adalah penyampaian materi baik secara teori dan praktek pembuatan komposter oleh pemateri, dapat dilihat pada Fig.2 .



Fig. 1. Belanja Alat dan Bahan



Fig. 2. Penyampaian Materi Secara Praktek Pembuatan Komposter

Setelah alat komposternya sudah selesai, pemateri kemudian menjelaskan proses kerja alat tersebut kepada peserta pelatihan.



Fig. 3. Penyerahan dan penjelasan proses kerja komposter

4. Kesimpulan

Dengan adanya pelatihan pembuatan komposter sederhana masyarakat dapat membuat sendiri alat komposter dan masyarakat mampu mengolah sampah rumah tangga secara mandiri. Dari alat komposter tersebut, masyarakat disekitar kampung bersih nusantara dapat mengelola sampah organik yang dihasilkan menjadi pupuk kompos yang dapat dimanfaatkan dan mengurangi timbulan sampah.

Acknowledgements

Penulis mengucapkan terimakasih kepada tim pengabdian masyarakat, relawan human initiative dan masyarakat yang ada di sekitar Kampung Bersih Nusantara karena telah meluangkan waktunya dalam kegiatan pelatihan ini sehingga pelatihan ini berjalan dengan lancar.

References

- Faatih, M. (2012). Dinamika komunitas aktinobakteria selama proses pengomposan. *Jurnal Kesehatan*, 15(3), 611-618.
- Harada, Y. (1995). The Composting of Animal Waste Food and Fertilizer Technology Center. *Extension Bulletin*, 408: 1-10.
- Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- Rukmana, R. (2007). *Bertanam Petsai dan Sawi*. Kanisius : Yogyakarta. Hal: 11-35
- Seruyaningtyas, K., Handayani, D. S., & Samadikun, B. P. (2017). Perencanaan Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu Studi Kasus Kelurahan Gedawang Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(1), 1-12