E-proceeding 2nd SENRIABDI 2022
Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Sahid Surakarta Vol. 2 Edisi Desember 2022 Hal. 421-426

Pelatihan Pengoperasian Mesin Grinder Kompos Untuk Pengolahan Limbah Organik Sebagai Pakan Maggot Di Wisata Kampung Kelengkeng Desa Simoketawang, Sidoarjo

Fatkhurrohman Fatkhurrohman[1*], Rizky Ramadhan[2], Maulana Aditya Wahyu Purnama Aji[3], Yogi Maulana Yuliansyah[4], Alexander Aldi Perdana[5], Marcelino Chandra Sakti[6]

[1,2,3,,4,5,6]Program Studi Teknik Mesin, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
*e-mail: [1]fatkhurrohman@untag-sby.ac.id

Abstrak

BSF (Hermetia Illucens) adalah sejenis lalat berwarna hitam yang larvanya (maggot) mampu mendegradasi sampah organik. Maggot atau belatung yang dihasilkan dari telur lalat hitam (BSF) sangat aktif memakan sampah organik. Desa Simoketawang saat ini tengah melakukan budidaya maggot di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Dimana Maggot yang sudah menjadi prepupa maupun bangkai lalat BSF masih bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak karena kaya protein. Kepompongnya juga bisa dimanfaatkan sebagai pupuk, sehingga dalam proses budidayanya tidak menghasilkan sampah baru. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga Desa Simoketawang menyelesaikan masalah lingkungan hidup yang berhubungan dengan sampah organik dengan cara teknologi biokonversi sampah organik rumah tangga menggunakan larva lalat BSF yang mana sampah dicacah menggunakan mesin grinder kompos yang selanjutnya diguanakan sebagai pakan maggot. Metode pelatihan dilakukan dengan demonstrasi kepada karang taruna tentang pengoperasian mesin grinder kompos, yang hasilnya kemudian digunakan sebagai bahan pakan maggot. Dari kegiatan pelatihan ini, pemuda karang taruna dapat mengoperasikan dan melakukan perawatan apabila terjadi kendala pada mesin grinder. Kegiatan pelatihan pengoperasian mesin grinder kompos telah sukses dilakukan kepada pemuda karang taruna Desa Simoketawang, Sidoarjo dengan harapan kedepannya pemuda karang taruna dapat melanjutkan pengelolaan mesin dan budidaya maggot.

Kata Kunci: Pelatihan, pengoperasian, mesin grinder kompos, limbah sampah organic, maggot

Abstract

BSF (Hermetia Illucens) is a type of black fly whose larvae (maggot) are able to degrade organic waste. Maggots or maggots produced from black fly eggs (BSF) are very active in eating organic waste. Simoketawang Village is currently cultivating maggot at the Final Processing Site (TPA). Where Maggot which has become a prepupa and the carcass of BSF flies can still be used as animal feed because it is rich in protein. The cocoons can also be used as fertilizer, so that the cultivation process does not produce

new waste. This activity aims to improve the knowledge and skills of the residents of Simoketawang Village in solving environmental problems related to organic waste by means of bioconversion technology for household organic waste using BSF fly larvae where the waste is chopped using a compost grinder machine which is then used as maggot feed. The training method is carried out by demonstrating to youth groups about the operation of a compost grinder machine, the results of which are then used as maggot feed ingredients. From this training activity, youth youth organizations can operate and perform maintenance in case of problems with the grinder machine. The training activity for the operation of the compost grinder machine has been successfully carried out for youth youth in Simoketawang Village, Sidoarjo with the hope that in the future youth youth organizations can continue machine management and maggot cultivation.

Keywords: Training, operation, compost grinder machine, organic waste, maggot

Pendahuluan

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), komposisi sampah di Indonesia didominasi oleh sampah organik, yakni mencapai sekitar 57% dari total timbulan sampah [1]. Untuk mengolah sampah organik ini, selain dengan pengomposan ada upaya lain yang bisa dilakukan yaitu dengan budidaya BSF (Black Soldier Fly) atau lalat tentara hitam. BSF (Hermetia Illucens) adalah sejenis lalat berwarna hitam yang larvanya (maggot) mampu mendegradasi sampah organik. Maggot atau belatung yang dihasilkan dari telur lalat hitam (BSF) sangat aktif memakan sampah organic [2]. Desa Simoketawang saat ini tengah melakukan budidaya maggot di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Dimana Maggot yang sudah menjadi prepupa maupun bangkai lalat BSF masih bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak karena kaya protein. Kepompongnya juga bisa dimanfaatkan sebagai pupuk, sehingga dalam proses budidayanya tidak menghasilkan sampah baru.

Limbah organik memiliki nilai manfaat jika diolah menjadi pupuk. Salah satu metode pengolahan adalah dengan melakukan budidaya menggunakan maggot / BSF sehingga menghasilkan pupuk kasgot (bekas maggot) [3]. Namun warga / desa belum mengetahui cara budidaya maggot. Oleh karena itu, perlu memberikan pelatihan terkait budidaya maggot.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga Desa Simoketawang dalam menyelesaikan masalah lingkungan hidup yang berhubungan dengan sampah organik dengan cara teknologi biokonversi sampah organik rumah tangga menggunakan larva lalat BSF yang mana sampah dicacah menggunakan mesin grinder kompos yang selanjutnya digunakan sebagai pakan maggot. Penggunaan mesin grinder kompos memerlukan pelatihan terlebih dahulu agar mesin dapat dioperasikan dengan baik dan untuk menjaga keselamatan operator mesin.

Dengan adanya kegiatan pelatihan pengoperasian mesin ini diharapkan pemuda karang taruna Desa Simoketawang dapat mengoperasikan mesin grinder kompos dengan baik serta dapat melakukan perbaikan pada mesin ketika suatu saat nanti terjadi kendala pada mesin.

Metode

Kegiatan pengabdian dilakukan di Desa Simoketawang, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo dengan peserta yaitu pemuda karang taruna Desa Simoketawang. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah dengan melakukan penyuluhan terkait pengoperasian dan perawatan pada mesin grinder kompos. Pengoperasian dimulai dari SOP sebelum mengoperasikan mesin grinder kompos, pengetahuan terkait komponen-komponen pada mesin grinder kompos, tatacara menyalakan mesin diesel sebagai penggerak utama mesin grinder kompos, tatacara memasukkan limbah sampah organic ke dalam mesin dan yang terakhir pengetahuan tentang perawatan mesin grinder kompos.

Data yang diperoleh dari praktek lapangan ini terdiri dari data primer yang merupakan data hasil pengamatan langsung di lapangan dan data sekunder yaitu data yang berasal dari hasil studi pustaka dan laporan laporan instansi yang terkait seperti kelurahan dan kantor kepala desa. Analisa data yang diperoleh dalam kegiatan praktek lapangan ini dengan mengidentifikasi masalah dan menganalisa data primer maupun sekunder untuk mengetahui berbagai masalah dan kendala yang dihadapi mengenai pengoperasian mesin grinder kompos. Dari identifikasi masalah di desa tersebut yang kemudian datanya dianalisa secara deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan sambutan oleh perwakilan dosen dari Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, dilanjutkan dengan sambutan oleh Kepala Desa Simoketawang, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Pemuda karang taruna yang hadir sesuai dengan yang diundang yaitu sejumlah empat puluh orang. Mesin grinder kompos yang akan digunakan merupakan mesin grinder kompos organik dengan kapasitas 500kg/jam dengan model mesin grinder seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Setelah peserta pelatihan mendengarkan pemaparan terkait prosedur pengoperasian dan perawatan mesin grinder kompos, selanjutnya dilakukan demonstrasi pengoperasian mesin grinder kompos seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Gambar 4 menunjukkan hasil cacahan limbah organik yang telah dicacah menggunakan mesin grinder kompos. Terlihat hasil cacahan yang dihasilkan memiliki dimensi yang homogen serta kadar air pada hasil cacahan juga sudah berkurang. Dalam kegiatan pelatihan ini peserta maupun perangkat desa terlihat antusias mengikuti pelatihan yang disampaikan, hal tersebut terlihat dari banyaknya pemuda karang taruna yang bertanya dan ingin mencoba mengoperasikan mesin grinder kompos. Gambar 5 menunjukkan salah satu peserta dari pemuda karang taruna Desa Simoketawang

memberi makan maggot menggunakan hasil cacahan limbah organik. Pada akhir pelatihan, terlaksana sesi diskusi dan pertanyaan dari peserta terkait tema yang dibahas yaitu pengoperasian mesin grinder kompos.

Gambar 1. Pembukaan dan penutupan pelatihan pengoperasian mesin grinder kompos

Gambar 2. Mesin grinder kompos

Gambar 3. Proses pengoperasian mesin grinder kompos

Gambar 4. Hasil cacahan limbah organic menggunakan mesin grinder

Gambar 5. Peserta pelatihan memberi makan maggot dengan hasil cacahan limbah organik

Simpulan dan Saran

Secara garis besar, kegiatan pelatihan pengoperasian mesin grinder kompos yang diperuntukkan pemuda karang taruna Desa Simoketawang sudah berjalan dengan baik. Penyampaian akan materi dan pemahaman peserta akan pengoperasian mesin grinder kompos terlaksana dengan baik. Diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan terkait pengelolaan sampah organik di Desa Simoketawang, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo.

Daftar Pustaka

[1] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, " KLHK Ajak Ibu Rumah Tangga Kelola Sampah Dari Sumbernya,"*ppid. menlhk. go.id /siaran_pers /browse/ 1382*., Diakses pada tanggal 01 november 2022.

[2] L. Monita, S. H. Sutjahjo, A. A. Amin, and M. R. Fahmi, "PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK PERKOTAAN MENGGUNAKAN LARVA BLACK SOLDIER FLY (Hermetia illucens)," *J. Pengelolaan Sumberd. Alam dan Lingkung. (Journal Nat. Resour. Environ. Manag.*, vol. 7, no. 3, pp. 227–234, 2017, doi: 10.29244/jpsl.7.3.227-234.

[3] M. Fauzi, L. H. M, Q. A. S. R, and N. Hernahadini, "Pengaruh Pupuk Kasgot (Bekas Maggot) Magotsuka terhadap Tinggi , Jumlah Daun , Luas Permukaan Daun dan Bobot Basah Tanaman Sawi Hijau (Brassica rapa var . Parachinensis)," *J. iImu-Ilmu Pertanianlmu Pertan.*, vol. 20, no. 1, pp. 20–30, 2022.