

SOSIALISASI INOVASI BERBASIS LINGKUNGAN TENTANG PRODUKSI *ECO ENZYME* DI DESA WANGUN HARJA KECAMATAN CIKARANG UTARA KABUPATEN BEKASI

Daspar¹, Inna Nisawati Mardiani², Novi Fitria³ Rismawati⁴, Nasrun Baldah⁵

¹Fakultas Ekonomi Bisnis dan Ilmu Sosial, Universitas Pelita Bangsa
daspar@pelitabangsa.ac.id

²Fakultas Ekonomi Bisnis dan Ilmu Sosial, Universitas Pelita Bangsa
inna@pelitabangsa.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini memfokuskan pada inonasi pemanfaatan limbah organik menjadi produk *eco-enzyme*, yang bertujuan menjadikan masyarakat Desa Wangun Harja semakin produktif dan peduli terhadap lingkungan. Dalam pengabdian masyarakat di Desa Wangun Harja Kecamatan Cikarang Utara ini ada 4 metode yang digunakan diantaranya adalah observasi, wawancara, pelatihan, dan penyuluhan. Pembuatan *eco-enzyme* dimuali dengan memasukkan 500 ml air ke dalam wadah plastik dan 50 gram gula serta sisa kulit buah atau sayur. Kemudian aduk perlahan isi wadah plastik yang sudah terisi dengan larutan air dan gula. Dengan adanya inovasi pemanfaatan limbah organik menjadi *eco-enzyme* ini diharapkan adanya kejasama yang lebih baik dalam penanganan sampah organik dan kebersihan lingkungan Desa Wangun Harja.

Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat, *Eco-Enzyme*

Abstract

This social dedication focuses on the inonation of the use of organic waste into eco-enzyme products, which aims to make the people of Wangun Harja Village more productive and care for the environment. In this community service in Wangun Harja Village, Cikarang Utara District, there are 4 methods used including observation, interviews, training, and counseling. Making eco-enzyme begins by putting 500 ml of water in a plastic container and 50 grams of sugar and the remaining fruit or vegetable peels. Then gently stir the contents of the plastic container that is already filled with a solution of water and sugar. With the innovation of using organic waste into eco-enzyme, it is hoped that there will be better cooperation in handling organic waste and environmental cleanliness in Wangun Harja Village.

Keywords: Social Dedication, MSMEs

PENDAHULUAN

Sampah adalah 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. Sampah Organik adalah barang/bahan yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik/pemakai sebelumnya, tetapi masih bisa dipakai kalau dikelola dengan prosedur yang benar (Chandra, 2006). Sampah organik dapat juga dikatakan sebagai sampah yang bisa mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (sering disebut dengan kompos) (Selamet, 2002).

Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, sampah, rumput, dan bahan lain yang sejenis yang proses pelapukannya dipercepat oleh bantuan manusia. Sampah pasar khusus seperti pasar sayur mayur, pasar buah, atau pasar ikan, jenisnya relatif seragam, sebagian besar (56%) berupa sampah organik sehingga lebih mudah ditangani (Nyimas Septi, 2016).

Sampah yang berasal dari pemukiman umumnya sangat beragam, tetapi secara umum minimal 75% terdiri dari sampah organik dan sisanya anorganik. Sampah yang sering dijumpai di lingkungan sekitar kita, seperti sisa-sisa makanan, kulit biji dari buah sayur, sampah buah-buahan, tulang ikan, serta dedaunan yang rotok dari pohon. Kelompok ini termasuk golongan sampah organik karena sifatnya yang dapat kita daur ulang.

Salah satu langkah untuk memanfaatkan dan mengolah limbah

organik adalah dengan mengkonversinya menjadi eco-enzyme. Eco enzyme merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa sampah organik, gula, dan air. Cairan Eco-enzyme ini berwarna coklat gelap dan memiliki aroma asam/segar yang kuat.

Adapun manfaat dari eco enzyme sendiri adalah berdasarkan kegunaannya, dimana eco enzyme dapat dimanfaatkan sebagai pembersih serba guna, sebagai pupuk tanaman, sebagai pengusir berbagai hama tanaman dan sebagai pelestari lingkungan sekitar dimana eco enzyme dapat menetralkan berbagai polutan yang mencemari lingkungan sekitar. Eco enzyme yang ada bersumber dari penggunaan berbagai bahan baku organik seperti halnya buah-buahan dan sayur sayuran. Perbedaan pada bahan baku tentunya akan memberikan efek yang berbeda pula pada hasil konversi proses yang dilakukan. Mengingat manfaat dan potensi penggunaannya di lingkungan, maka penulis memfokuskan penelitian adalah untuk mengetahui analisis komparasi atau perbandingan hasil konversi eco enzyme menggunakan bahan organik berupa buah nenas (*Ananas comosus*) dan pepaya (*Carica papaya L.*)

METODE

Dalam pengabdian masyarakat di Desa Wangun Harja Kecamatan Cikarang Utara ini ada 4 metode yang digunakan diantaranya adalah :

1. Metode Observasi

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Metode

observasi sering kali diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada subyek penelitian. Teknik observasi sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis hendaknya dilakukan pada subyek yang secara aktif mereaksi terhadap obyek.

2. Metode Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si peneliti dengan objek penelitian. Keterangan-keterangan yang hendak diperoleh melalui wawancara biasanya adalah keterangan dalam memperoleh dan memastikan fakta, memperkuat kepercayaan, memperkuat perasaan dan mengenali standar kegiatan.

3. Metode Pelatihan

Untuk mempelajari pengetahuan, keterampilan, perilaku serta kemampuan, pelatihan merupakan salah satu proses sistematis yang digunakan dalam mengetahui tujuan pribadi dan organisasi.

4. Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan adalah cara yang sistematis untuk mencapai suatu tujuan yang telah direncanakan melalui diskusi, rapat dan pertemuan praktek. Setiap orang belajar melalui banyak cara yang berbeda – beda sesuai dengan kemampuan menangkap pesan yang diterima, ada yang cukup mendengar saja, atau melihat dan juga ada yang harus mempraktekkan dan kemudian mendistribusikannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey Lapangan dan Pendekatan

Kepada Masyarakat Desa Wangun Harja

Langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah melakukan survei lapangan terkait kondisi lingkungan di Desa Wangun Harja dan pendekatan kepada masyarakat. Pendekatan awal kepada masyarakat dimulai dengan menjalin hubungan dengan perwakilan Desa Wangun Harja yaitu Bapak Abdul Roffi.

Tanggapan positif dan dukungan kami terima dari pihak perwakilan Desa Wangun Harja yang juga memiliki kepedulian terhadap kondisi lingkungan di Desa tersebut

Dengan adanya inovasi pemanfaatan limbah organik menjadi *eco-enzyme* ini diharapkan adanya kejasama yang lebih baik dalam penanganan sampah organik dan kebersihan lingkungan Desa Wangun Harja.

Pelatihan Pembuatan *Eco-Enzym*

Pelatihan ini melakukan praktek pembuatan *eco enzyme* yang dipraktekan langsung oleh masyarakat Desa Wangun Harja.



Gambar 1 Pelatihan Pembuatan *Eco-Enzym*

Bahan yang dibutuhkan

1. 500 ml air
2. 50 gram gula pasir (bisa juga menggunakan gula lain seperti gula merah)
3. 150 gram kulit buah

Alat yang digunakan

1. Botol plastik bekas ukuran 1 liter
2. Timbangan digital
3. Corong

Langkah pembuatan

1. Gunakan wadah plastik, jangan pakai wadah logam karena kurang elastis.
2. Masukkan 500 ml air ke dalam wadah plastik dan 50 gram gula.
3. Masukkan sisa kulit buah atau sayur ke dalam wadah.
4. Sisakan ruang untuk proses fermentasi. Oleh karena itu jangan isi wadah hingga penuh.
5. Aduk perlahan isi wadah plastik yang sudah terisi dengan larutan air dan gula. Tidak perlu dikocok.
6. Buka tutup wadah setiap hari selama 1 bulan pertama setelah diaduk. Dalam 1 bulan pertama, gas akan dihasilkan dari proses fermentasi.
7. Simpan wadah di tempat dingin, kering, dan memiliki ventilasi yang baik. Hindari sinar matahari langsung dan jangan disimpan di dalam kulkas.
8. Setelah 3-6 bulan, panen *eco-enzyme* akan selesai dan dapat digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat Universitas Pelita Bangsa yang terdiri dari tim dosen dan mahasiswa menfokuskan pada inovasi pembuatan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan limbah organik di Desa Wangun Harja Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi didapatkan beberapa hasil sebagai berikut:

1. Telah dilakukan sosialisasi inovasi pembuatan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan limbah organik di Desa Wangun Harja Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi .
2. Telah dilakukan pelatihan praktek pembuatan *eco-enzyme* dengan memanfaatkan limbah organik di Desa

Wangun Harja Kecamatan Cikarang
Utara Kabupaten Bekasi.

Saran

1. Diharapkan masyarakat Desa Wangun Harja dapat berinovasi memanfaatkan limbah organik dari hasil limbah rumah tangga menjadi produk *eco-enzyme* untuk dimanfaatkan sebagai pupuk kompos, pembersih rumah tangga dan lain sebagainya, sehingga menjadikan masyarakat Desa Wangun Harja semakin produktif.
2. Diharapkan masyarakat Desa Wangun Harja lebih peduli terhadap lingkungan dengan memanfaatkan limbah organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arun, C. & Sivashanmugam, P. (2015). Investigation of biocatalytic potential of garbage enzyme and its influence on stabilization of industrial waste activated sludge. *Process Safety and Environmental Protection*, 94, 471-478
- Bartholomew DP, Paull RE and Rohrbach. (2003). *The Pineapple: Botany, Production and Uses*. University of Hawaii at Manoa Honolulu USA.
- CABI Publishing Chandra. 2006. *Penghantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta
- Etienne, A., Genard, M., Lobit, P., Mbeguie-Ambeguie, D. & Bugaud, C. (2013) What controls fleshy fruit acidity? A review of malate and citrate accumulation in fruit cells. *Journal of Experimental Botany*, 64(6), 1451-1469
- Eviati & Sulaeman. (2009). *Analisa Kimia Tanah, Tanaman, Air Dan Pupuk*. Bogor : Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- M. Hemalatha and P. Visantini, ((2020). Potential use of *eco-enzyme* for the treatment of metal based effluent. *IOP Conf. Series: Materials*

Science and Engineering 716, 1-6
Nazim, F. & Meera, V. (2013). Treatment of synthetic greywater using 5% and 10% garbage enzyme solution. *International Journal of Industrial Engineering and Management Science*, 3(4), 111-117.

Nyimas Septi Rika Putri, dkk. 2016. Studi Timbunan Sampah Perumahan Dan Non Perumahan Di Kota Palembang, *Cantileve*, 5 (2), 19-23
<https://laundry.drop.id/blog/d-laundry/cara-membuat-eco-enzyme/>