

SOSIALISASI PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK SEBAGAI ECO ENZYME PADA KELOMPOK TANI KELURAHAN BHAKTI KARYA

Octasella Ainani As'ad^{*1}, Hamela Sari Sitompul², Nurhadida Nasution³, Mariana Eva Yanti⁴, Sukri Mulia⁵, Supriadi Surbakti⁶, Yusra Yurizky⁷
^{1,2,3,4,5,6}Agribisnis, Universitas Deli Sumatera, Medan, Indonesia

e-mail: ^{*1}octasella14@gmail.com, ²hamelasari@gmail.com,
³nurhadidanasution96@gmail.com, ⁴Marianaevayanti2612@gmail.com,
⁵sukrimulia@gmail.com, ⁶surbakti.supriadi@gmail.com, ⁷yusrayurizky1989@gmail.com

Abstrak

Sampah organik merupakan jenis sampah yang dapat mengalami pelapukan atau terurai menjadi bahan yang lebih kecil, sedangkan sampah non organik merupakan jenis sampah yang sangat sulit untuk terurai. Binjai merupakan salah satu desa yang ada di Deli Serdang yang tidak terlepas dari permasalahan pengelolaan sampah. Dalam hal ini, kabupaten Deli Serdang menghasilkan Sampah Rumah Tangga (SRT) dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (SSRT) dalam jumlah yang cukup besar. Tujuan kegiatan ini adalah: (1) Untuk memberi informasi dan edukasi tentang pengolahan sampah organik menjadi eco enzyme; (2) Memberikan informasi tentang pengolahan dan penggunaan Eco Enzyme pada pertanian sebagai pupuk organik. Sasaran kegiatan adalah kelompok tani di Kelurahan Bhakti Karya Kota Binjai pada tanggal 17 Januari 2024. Kegiatan dilakukan selama dua kali dengan dua metode yaitu ceramah, demonstrasi dan tanya jawab. Kegiatan pengabdian diawali dengan pembuatan sampel eco-enzyme oleh tim. Tujuan pembuatan sampel adalah untuk panen saat membuat eco-enzyme membutuhkan waktu tiga bulan. Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi pembuatan eco-enzyme ini dapat sesuai dengan kebutuhan dan memberikan manfaat terhadap kelompok tani kelurahan Bhakti Karya, sehingga pengabdian ini sangat bisa dilanjutkan.

Kata kunci: Eco Enzyme, Limbah Organik, Kelompok Tani

Abstract

Organic waste is a type of waste that can weather or decompose into smaller materials, while non-organic waste is a type of waste that is very difficult to decompose. Binjai is one of the villages in Deli Serdang which is not free from waste management problems. In this case, Deli Serdang district produces household waste (SRT) and similar household waste (SSRT) in quite large quantities. The objectives of this activity are: (1) To provide information and education about processing organic waste into eco enzymes; (2) Provide information about the processing and use of Eco Enzyme in agriculture as organic fertilizer. The target of the activity was farmer groups in Bhakti Karya Village, Binjai City on January 17 2024. The activity was carried out twice using two methods, namely lecture, demonstration and question and answer. The service activity began with the team making eco-enzyme samples. The purpose of making samples is for harvesting while making eco-enzyme takes three months. Based on the results of the community service activities that have been carried out, it can be concluded that the socialization of making eco-enzymes can meet the needs and provide benefits to the Bhakti Karya sub-district farmer group, so that this service can really be continued.

Keywords: Eco Enzyme, Organic Waste, Farmer Groups

PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan yang tidak pernah habis untuk diperbincangkan. Sampah menjadi permasalahan berkepanjangan bagi masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di perkotaan. Hal ini dikarenakan setiap aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat selalu menyisakan sampah. Semakin tinggi aktivitas manusia, maka akan semakin tinggi pula sampah atau limbah yang dihasilkan dari waktu ke waktu. Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat dan berupa zat organik atau anorganik yang sudah tidak lagi dibutuhkan oleh manusia (Megah et al., 2018).

Sampah organik merupakan jenis sampah yang dapat mengalami pelapukan atau terurai menjadi bahan yang lebih kecil, sedangkan sampah non organik merupakan jenis sampah yang sangat sulit untuk terurai. Binjai merupakan salah satu desa yang ada di Deli Serdang yang tidak terlepas dari permasalahan pengelolaan sampah. Dalam hal ini, kabupaten Deli Serdang menghasilkan Sampah Rumah Tangga (SRT) dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (SSRT) dalam jumlah yang cukup besar. Sebagian besar sampah dihasilkan dari fasilitas umum, perkantoran dan tempat wisata. Sampah Rumah Tangga meliputi limbah organik dan limbah anorganik yang berasal dari kehidupan masyarakat.

Sampah dapat berubah menjadi sesuatu yang bermanfaat jika dikelola dengan teknik pengolahan yang tepat. Dalam hal ini, melibatkan masyarakat untuk mengurangi sampah dari sumbernya melalui Pengabdian Masyarakat "Pilah Sampah Dari Rumah" sehingga diharapkan TPA yang ada tidak cepat penuh dan pengelolaan sampah dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sampah non organik yang terdiri dari sampah kering seperti kertas, plastik, kaca, besi dan logam. Disisi lain, pemanfaatan dan pengolahan sampah organik dapat dikelola dengan cara komposting atau dibuat Eco Enzyme (Junaidi et al., 2021).

Eco-enzyme adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Prinsip proses pembuatan ecoenzyme sendiri sebenarnya mirip proses pembuatan kompos, namun ditambahkan air sebagai media pertumbuhan sehingga produk akhir yang diperoleh berupa cairan yang lebih disukai karena lebih mudah digunakan dan mempunyai banyak manfaat (Junaidi et al., 2021). Keistimewaan eco-enzyme dibandingkan dengan pembuatan kompos adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos, bahkan produk ini tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. Wadah yang diperlukan hanya wadah dari plastik dan mempunyai tutup yang masih rapat. Eco-enzyme umumnya dapat dibuat dari kulit buah dan sisa sayuran salah satunya yaitu kulit pisang, kulit buah nanas, sayuran kol, sawi putih dan batang kangkong (Nurhamidah et al., 2021).

Eco-Enzyme adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran. Eco-Enzyme dibuat dari limbah organik berupa limbah buah atau sayur atau serasah daun, gula dan juga air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat. Enzyme ramah lingkungan yang dapat menjadi cairan multiguna dan aplikasinya termasuk rumah tangga, pertanian, dan juga peternakan. Eco-Enzyme mempercepat

reaksi bio kimia di alam untuk menghasilkan enzyme yang berguna menggunakan sampah buah atau sayuran. Enzyme dari sampah ini adalah salah satu manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Cairan ini bisa menjadi pembersih rumah, atau sebagai pupuk alami dan pestisida yang efektif.

Cara pembuatan Eco-enzyme juga termasuk ekonomis karena tidak memerlukan lahan dan wadah khusus. Cairan Eco-enzyme ini dibuat dengan mencampurkan sampah organik dengan gula merah dan air dengan perbandingan 1:3:10. Wadah yang digunakan dapat berupa botol atau ember atau toples plastik tertutup dan diletakkan di tempat yang teduh selama 3 bulan,” ujar DPL Kukerta ini.

Berdasarkan informasi dari kelompok tani kelurahan Bhakti Karya bahwa sebagian besar petani di sana belum mengetahui mengenai Eco-Enzyme, sehingga tim pengabdian masyarakat perlu melakukan sosialisasi dan praktek pembuatan eco-enzyme.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan di tempat ketua Kelompok Tani Kelurahan Bhati Karya, Kota Binjai Sumatera Utara pada bulan Januari 2024.

Kegiatan yang dilakukan menggunakan 2 metode yaitu: (1) Ceramah, yang menyampaikan informasi tentang manfaat pengolahan sampah organik secara sosial dan ekonomis, jika diolah menjadi eco-enzyme; (2) Praktek dengan membuat eco-enzyme berbahan sampah organik.

Berikut ini adalah beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan pengenalan dan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi eco-enzyme:

1. Persiapan, meliputi :
 - a. Koordinasi dengan pengurus Dinas Ketahanan Pangan Kota Binjai
 - b. Permohonan izin kepada Kepala Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota Binjai
 - c. Pengurusan administrasi (surat-menyurat).
 - d. Persiapan alat, bahan dan akomodasi.
 - e. Persiapan tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
2. Pembuatan sampel eco-enzyme oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang akan diserahkan kepada kelompok tani Kelurahan Bhakti Karya
3. Sosialisasi
Sasaran dalam kegiatan ini adalah kelompok tani Kelurahan Bhakti Karya. Sosialisasi program dilakukan melalui kegiatan penyuluhan.
4. Prosedur Pembuatan Eco-Enzyme
 1. Bersihkan wadah dari sisa sabun atau bahan kimia, kemudian masukkan air bersih maksimum sebanyak 60% dari volume wadah.
 2. Masukkan molase sesuai takaran, yaitu 10% dari berat air.
 3. Masukkan potongan sisa buah dan sayuran mentah nyaitu 30% dari berat air, lalu aduk rata
 4. Aduk 2 menit setiap hari pada minggu 1, sekali 2 hari pada minggu ke 2, sekali pada minggu ketiga dan tutup sangat rapat pada minggu keempat

hingga minimal 2 bulan ke depan. Terakhir beri label tanggal pembuatan dan panen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengenalan eco-enzyme ini merupakan langkah awal dalam pengabdian kepada masyarakat ini yang dilanjutkan dengan praktik langsung oleh Kelompok Tani Kelurahan Bhakti Karya. Adapun tahapan yang dilakukan adalah 1) pembuatan sampel eco-enzyme, 2) sosialisasi, dan 3) Praktik .

1. Pembuatan sampel eco-enzyme

Kegiatan pengabdian diawali dengan pembuatan sampel eco-enzyme oleh tim. Tujuan pembuatan sampel adalah untuk panen saat membuat eco-enzyme membutuhkan waktu tiga bulan. Contoh langsung dan nyata diperlukan untuk mendorong adopsi teknologi yang diterima masyarakat. Sampel yang diberikan kepada masyarakat ada 2 jenis yaitu sampel setengah jadi dan sampel yang telah panen. Sampel setengah jadi tersebut diberikan untuk demonstrasi, sedangkan eco-enzyme yang telah panen dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat. Serah terima sampel dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang diwakili oleh Sekretaris Departemen Agronomi kepada Ketua KWT Rimbo Data Sejahtera.



Gambar 1. Sampel eco-enzyme

2. Sosialisasi mengenai Eco-Enzyme

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 17 Januari 2024, dengan partisipasi aktif dari Kelompok Tani Kelurahan Bhakti Karya. Kegiatan sosialisasi ini diawali dengan pemaparan mengenai eco-enzyme oleh Bu Hamela Sari Sitompul selaku narasumber dan dilanjutkan dengan diskusi. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi pengenalan eco-enzyme kepada peserta. Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi tersebut antara lain pengertian eco-enzyme, proses pembuatan eco-enzyme, dan manfaat eco-enzyme. Menurut Ramadani dkk. (2018); Harahap dkk. (2021), penggunaan eco-enzyme sebagai pupuk cair tanaman dapat mempengaruhi bentuk morfologi tanaman seperti warna daun menjadi lebih hijau, ukuran daun, buah, dan diameter batang juga menjadi lebih besar.



Gambar 1. Pemaparan eco-enzyme oleh Bu Hamela Sari Sitompul (narasumber)



Gambar 2. Foto Bersama dengan Kelompok Tani dan Dinas Ketahanan Pangan Kota Binjai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sosialisasi pembuatan eco-enzyme ini dapat sesuai dengan kebutuhan dan memberikan manfaat terhadap kelompok tani Kelurahan Bhakti Karya Kota Binjai, sehingga pengabdian ini sangat bisa dilanjutkan.

SARAN

Adapun saran dari kelompok tani Kelurahan Bhakti Karya Kota Binjai yaitu kegiatan ini sangat perlu dilanjutkan untuk aplikasi eco-enzyme sebagai POC pada demplot di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2021). *Kabupaten Solok dalam Angka 2021*.
- Chandra, Y. N., Hartati, C. D., Wijayanti, G., & Gunawan, H. G. (2020). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Bahan Pembersih Rumah Tangga. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2011), 77.
- Dewi, M. A., Anugrah, R., & Nurfitri, Y. A. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Ekoenzim terhadap *Escherichia coli* dan *Shigella dysenteriae*. In *Seminar Nasional Farmasi (SNIFA) 2 UNJANI* (Vol. 01, pp. 60–68).
- Dewi, D. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 1(1), 67-76.
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode eco enzym. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171-179.
- Thirumurugan, P., & Mathivanan, K. (2016). *Production and Analysis of Enzyme Bio-cleaners from Fruit and Vegetable Wastes by using Yeast and Bacteria*.
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. *WARTA PENGABDIAN ANDALAS*, 28(2), 84–90.