

SOSIALISASI PEMBUATAN ECO ENZYME SEBAGAI USAHA MENGELOLA LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA DI PUSAT REHABILITASI GEMA KASIH GALANG

Lindawati Simorangkir¹, Mestiana Br Karo², Ernita Rante Rupang³, Agustaria Ginting⁴, Friska Br Sembiring⁵, Vina Yolanda Sigalingging⁶, Rotua Elvina Pakpahan⁷, Merlina Sinabariba⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Dosen Program Studi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan

Informasi Artikel

Sejarah Artikel :

Diterima, Juni 2, 2022

Revisi, Juni 10, 2022

Disetujui, Juni 30, 2022

Kata kunci :

Eco enzyme, Sosialisasi pembuatan Eco enzyme, Limbah organik

ABSTRAK

Eco enzyme merupakan hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula, coklat, gula merah atau gula tebu) dan juga air yang mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna menggunakan ampas buah dan sayuran yang menjadi salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa dapur untuk hal yang sangat bermanfaat dan juga mengurangi gas rumah kaca dan mencegah efek rumah kaca yang berlebihan dan berujung pada pemanasan global. *eco enzyme* memiliki banyak manfaat karena memiliki kandungan alkohol dan asam asetat yang di hasilkan dari proses fermentasi dari kedua zat ini memiliki fungsi sebagai pembasmi bakteri dan kotoran dan berguna sebagai penyubur tanaman, menghilangkan hama dan meningkatkan kualitas dan rasa buah yang sayuran. Sebagai usaha rumah tangga yang sangat membantu dalam pemanfaatan sampah organik yang memiliki banyak manfaat untuk lingkungan sekitar dan keperluan rumah tangga sebagai pembersih.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Korespondensi Penulis :

Lindawati Simorangkir,

Program Studi Ners,

STIKes Santa Elisabeth Medan.

Jl. Bunga Terompet No.118, Sempakata, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara 20131, Indonesia.

Email: lindasimorangkir79@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan limbah rumah tangga berupa produk atau barang yang tidak berguna lagi, akan tetapi dapat di daur ulang menjadi sesuatu yang bermanfaat. sampah organik merupakan sampah yang berasal dari tumbuhan atau hewan yang mudah terurai tanpa adanya campuran bahan kimia. Sampah organik dapat dimanfaatkan kembali menjadi kompos, desinfektan, dan untuk makanan ternak. Sampah organik jika tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan berbagai macam masalah baik kepada lingkungan maupun kesehatan.

Eco-enzym merupakan hasil dari fermentasi limbah organik seperti sayuran, kulit buah-buahan, gula (gula tebu atau gula merah) dan air. Proses fermentasi limbah organik ini menghasilkan gas O₃ (ozon) dan hasil akhirnya dapat digunakan sebagai cairan pembersih dan pupuk yang ramah lingkungan (Megah et al., 2018). Selain itu eco enzyme dapat dimanfaatkan

sebagai growth factor tanaman, desinfektan lantai, pembersih sisa pestisida, pembersih logamdan penurunan suhu radiator mobil (Astuti et al., n.d., 2020)

Pembuatan eco enzyme cukup menggunakan wadah yang terbuat dari plastik seperti tong, ember, dan jerenge, tidak dibenarkan menggunakan wadah yang terbuat dari kaca karena dapat menyebabkan wadah tersebut pecah akibat mikroba fermentasi (Prasetio et al.,2021). Proses fermentase berlangsung selama 3 bulan. Bulan pertama, akan menghasilkan alkohol yang cukup tinggi sehingga perlu memperhatikan tekanan dari dalam wadah, kemudian pada bulan kedua akan menghasilkan cuka dan pada bulan ketiga menghhasilkan enzim dan siap di panen.

Cara pembuatan eco enzim dengan: 1) menyiapkan alat dan bahan yang digunakan, 2) potong kecil-kecil limbah sayur dan buah-buahan, minimal 5 jenis limbah sayuran atau buah-buahan, 3) timbang gula merah yang sudah dihaluskan atau molase sehingga diperoleh perbandingan 1:3, 4) siapkan air kemudian di campur dengan gula merah atau molase dan limbah sayur dan buha-buahan dengan perbandingan 1:3:10, 5) sisa sedikit ruang pada wadah dan tutup wadah plastik dengan rapat, 6) simpan wadah pada tempat yang aman, 7) setelah 2 minggu buka tutup wadah dan aduk, 8) setelah tiga bulan siap digunakan (Nurzana et al.,2021)

Pusat rehabilitasi gema kasih galang menampung sebelas orang klien sakit kusta, dan beberapa orang sehat lainnya yang memiliki beberapa keluarga yang tinggal di berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan kegiatanpengabdian masyarakat dalam bentuk sosialisasi pembuatan eco enzyme di Pusat Rehabilitasi Gema Kasih Galang

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam 3 fase yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

a. Perencanaan

Dimulai dengan menyusun jadwal dan materi yang akan diberikan dan lokasi peserta. Alasan memilih eco enzyme sebagai topik pelaksanaan ini, bertujuan untuk menmbri pengetahuan kepada penghuni Pusat Rehabilitasi gema kasih Galang akan pentingnya mengelola dan memilah limbah di sekitar lingkungan serta mampu mengelola limbah organik menjadi eco enzim yangsangat banyak manfaatnya pada penghuni Pusat Rehabilitasi gema kasih Galang.

b. Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan 2 kali yakni bulan Januari dan Maret. Pada bulan Januari dimulai dengan pengenalan eco enzyme dan cara pembuatannya. Pada bulan Maret dilaksanakan kegiatan output dari kegiatan bulan Januari. Peserta diharapkan membuat eco enzyme dan sharing pengalaman terhadap peseta lain. Metode demostrasi yang digunakan lebih efektif untuk memperlihatkan suatuproses kerja pembuatan eco enzyme, sehingga mudah di pahami oleh peserta. Selain itu di beri latihan kepada peserta sehingga mereka dapat mempraktekkan cara pembiatan eco enzyme secara tepat dan didapat hasil yang maksimal.

c. Evaluasi

Dari setiap kegiatan, peserta diminta untuk mengisi angket kegiatan. Berdasarkan angket tersebut kita mengevaluasi dan merefleksikan kegiatan berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi mengenai eco enzyme ini di ikuti oleh 11 peserta yang terdiri dari bapak-bapak dan ibu-ibu Pusat Rehabilitasi Gema Kasih Galang. Hasil dan luaran yang dicapai dalam pengabdian ini adalah : 1) peserta memperoleh pengetahuan tentang pengertian, cara mengelola limbah organik, cara membuat eco enzyme dan manfaat eco enzyme, 2) peserta mampu mengelola sampah organik yang berasal dari limbah dapur menjadi suatu produk yang bermanfaat. Pengolahan sampah terpadu berbasis masyarakat ini merupakan sebuah pendekatan pengelolaan sampah yang di dasarkan pada kebutuhan dan permintaan masyarakat yang telh direncanakan, dilaksanakan, dikontrol dan dievaluasi bersama masyarakat (Nurhamidah, 2021)

Pengetahuan tentang pengertian, cara pembuatan, dan manfaat eco enzyme diperoleh oleh peserta dari kegiatan presentasi dan demonstrasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat. Penyampaian materi dilakukan oleh ketua. Kegiatan sosialisai diikuti dengan sangat antusias oleh seluruh peserta. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh peserta.

Setelah mendapatkan sosialisasi dan demonstrasi yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat, peserta sosialisasi mampu mengolah limbah organik menjadi eco enzyme dan mengetahui keberhasilan pembuatan eco enzyme dan penggunaan eco enzyme yang telah dihasilkan. Hal ini diketahui saat tim pengabdian masyarakat mengunjungi peserta sosialisasi dua bulansetelah sosialisasi.

Pembuatan enzim ini juga memberikan dampak yang luas bagi lingkungan secara global apun di tinjau dari segi ekonomi dan manfaat yang di dapatkan bagi lingkungan selama fermentasi enzim berlangsung (Yanti dkk, 2021)

Berikut gambar pelaksanaan kegiatan :



Gambar 1. Kegiatan pengenalan eco enzym kepada keluarga di lingkungan Gema Kasih Galang



Gambar 2. Melakukan sosialisasi pembuatan *eco enzym*

4. KESIMPULAN

Kegiatan kreatifitas rumah tangga salah satunya adalah ecoenzym yang dapat di ajarkan kepada masyarakat bagaimana pengolahan sampah yang benar dan bermanfaat untuk lingkungan sekitar dengan pemanfaatan sampah organik yang di olah kembali sebagai pembersih dan pupuk tanaman.

REFERENSI

- Astuti, A. P., & Maharani, E. T. W. (2020). Pengaruh Variasi Gula Terhadap Produksi Ekoenzim Menggunakan Limbah Buah Dan Sayur. *EDUSAINTEK*, 4.
- Megah, S. I., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan limbah rumah tangga digunakan untuk obat dan kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1), 50-58.
- Nurfajriah, N. N., Mariati, F. R. I., Waluyo, M. R., & Mahfud, H. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Pada Level Rumah Tangga. *Ikra-Ith Abdimas*, 4(3), 194-197.
- Nurhamidah, N., Amida, N., Rohiat, S., & Elvinawati, E. (2021). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme pada Level Rumah Tangga menuju Konsep Eco-Community. *Andromeda: Jurnal Pengabdian MasyarakatRafflesia*, 1(2), 43-46.
- Prasetyo, V. M., Ristiawati, T., & Philiyanti, F. (2021). Manfaat Eco-Enzyme padaLingkungan Hidup serta Workshop Pembuatan Eco-Enzyme. *Darmacitya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21-29
- Yanti, R. N., Lestari, I., & Ikhsani, H. (2021, September). IbM Membuat Eco Enzym dengan Memanfaatkan Limbah Organik Rumah Tangga di Bank Sampah Berkah Abadi Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Timur. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 3, pp. 8-13).