

PEMANFAATAN SISA SAYUR DAN BUAH MENJADI EKOENZIM DI DESA NAGORI BANGUN

**Maniur Arianto Siahaan^{1*}, Erdiana Gultom¹, Vivi Purwandari¹, Muhammad Mukmin¹,
Fabianus Siwanahono¹, Edison Halawa¹**

¹Program Studi Kimia Universitas Sari Mutiara Indonesia

*Email: austinezequielsiahaan@gmail.com

ABSTRAK

Mitra dari Pengabdian pada Masyarakat ini adalah Desa Nagori Bangun. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mengedukasi masyarakat mengenai cara membuat ecoenzym dengan memanfaatkan kembali sisa-sisa sampah organik rumah tangga terutama sisa sayuran untuk diolah menjadi ecoenzym. Metode pelaksanaan yang digunakan ada 2 tahapan yaitu : 1) Tahap Persiapan meliputi : Penyiapan bahan paparan, Diskusi dan sharing dengan anggota tim, Pencarian bahan paparan di internet dan buku, Penyiapan kuisener., dan Persiapan bahan untuk demonstrasi/praktek pembuatan ecoenzym, II) Tahap Pelaksanaan PkM di lokasi mitra : Penyebaran kuisener sebelum paparan, Pemaparan bahan paparan kepada masyarakat Desa Pandan Dulang, Praktek Pembuatan Ecoenzym dan Penyebaran kuisener setelah paparan. Target yang diharapkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu bertambahnya pengetahuan masyarakat mengenai cara pembuatan dan manfaat ecoenzym yang dapat dibuat dari sampah sisa sayuran dan buah rumah tangga sehari-hari. Target ini tercapai, hal ini dapat dilihat dari hasil kuisioner yang disebar sebelum dan sesudah kegiatan PkM.

Kata kunci: Ecoenzym, Organik, Pemanfaatan sampah.

PENDAHULUAN

Desa Nagori Bangun, seperti banyak daerah di negeri kita, kaya akan potensi sumber daya alam, terutama dalam sektor pertanian yang melibatkan produksi sayur dan buah. Meskipun demikian, masih ada tantangan besar terkait manajemen limbah organik dari sisa-sisa hasil pertanian ini. Sisa sayur dan buah yang tidak dimanfaatkan dengan baik dapat menjadi sumber masalah lingkungan dan potensi kehilangan nilai ekonomi.

Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) milik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), menunjukkan bahwa total timbunan sampah di Indonesia mencapai 19,14 juta ton pada 2022. Berdasarkan jenisnya, sampah Indonesia didominasi oleh sisa makanan dengan komposisi 41,69%.

Pengolahan sampah organik di tempat sumber sampah, yang dilakukan dengan konsisten dan terus-menerus diyakini dapat menyelesaikan permasalahan sampah sejak dini. Penumpukan sampah organik di TPA yang biasanya menimbulkan bau tidak sedap dan berpotensi menyebabkan terjadinya ledakan akibat produksi gas metana dari proses penguraian alami, dapat dihindari dengan mengedepankan penanganan sampah dari sumbernya (Norhidayat & Brunner, 2021). Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu pengomposan, baik secara aerobik maupun anaerobik, dan dengan membuat ekoenzim (Yulistia & Chimayati, 2021). Eco Enzyme ini pertama kali

diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand yang melakukan penelitian sejak tahun 1980-an dan kemudian diperkenalkan secara lebih luas oleh Dr. Joean Oon, seorang peneliti Naturopathy dari Penang, Malaysia. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya dibuang ke dalam tong sampah menjadi pembersih organik (Septiani et al., 2021).

Keistimewaan eko-enzim adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos. Pembuatan eko - enzim sangat hemat dalam hal tempat pengolahan dan dapat diterapkan di rumah. Produksi eko-enzim bahkan tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. Wadah-wadah seperti botol-botol bekas air mineral maupun bekas produk lain yang sudah tidak digunakan, dapat dimanfaatkan kembali sebagai tangki fermentasi eko-enzim. Hal ini juga menjadi nilai tambah karena mendukung konsep reuse dalam menyelamatkan lingkungan (Putri et al., 2020).

Proses fermentasi dalam pembuatan eko-enzim berlangsung selama 3 (tiga) bulan. Setelah itu cairan yang dihasilkan, yaitu berwarna coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat, sudah bisa dimanfaatkan. Ekoenzim dapat digunakan sebagai pupuk cair organik tanaman, campuran deterjen, pembersih lantai, pembersih sisa pestisida, pembersih kerak, dan sebagai bahan spa untuk membantu melancarkan peredaran darah (Satori et al.,2021). Berikutini adalah manfaat dan kegunaan yang bisa didapatkan dari Eco Enzyme terutama untuk kegiatan pertanian yang menguntungkan, seperti halnya :

1. Sebagai Pupuk Tanaman

Anda bisa menggunakannya untuk menjadikan tanaman menjadi lebih subur. Jika tanaman subur, maka hasil panen juga akan berlimpah.

2. Pengusir Hama

Ada banyak jenis hama yang membuat tanaman layu hingga tidak mampu menghasilkan panen yang baik. Jika tidak segera diatasi, hama juga bisa membuat tanaman mati.

3. Mengurangi Sampah Lingkungan

Ada banyak sampah rumah tangga yang membuat lingkungan tercemar. Namun dengan dimanfaatkan menjadi Eco Enzyme, sampah juga akan teratasi bahkan bisa diolah menjadi sesuatu yang lebih berguna.

4. Meningkatkan Hasil Panen

Hasil panen menjadi lebih meningkat karena Eco Enzyme yang bisa menyuburkan

tanaman. Perhatikan cara penggunaan dan pastikan jika takaran yang digunakan sudah tepat. Bukan hanya dibidang pertanian, penggunaan Eco Enzyme juga bagus untuk dimanfaatkan sebagai cairan pembersih hingga disinfektan untuk kebutuhan sehari-hari(Nur et al., 2022.).

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan yaitu dengan cara melakukan paparan dan praktek pembuatan ekoenzim di hadapan masyarakat Desa Pandan Dulang Kabupaten OKU.

Adapun tahapan pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut :

I. Tahap Persiapan:

1. Penyiapan bahan paparan.
2. Diskusi dan sharing dengan anggota tim
3. Pencarian bahan paparan di internet dan buku
4. Penyiapan kuisisioner
5. Penyiapan bahan praktek pembuatan ekoenzim

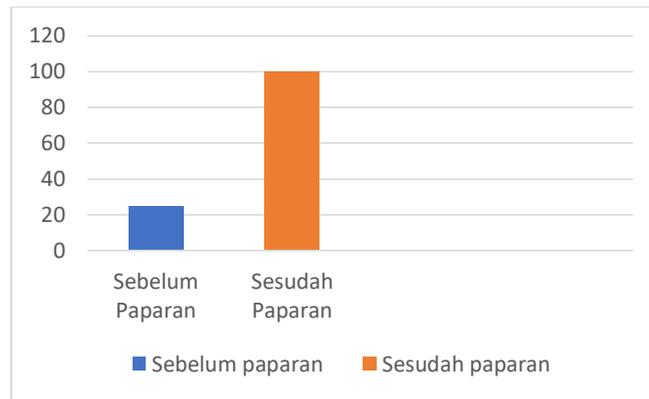
II. Tahap Pelaksanaan PkM di lokasi mitra :

1. Penyebaran kuisisioner sebelum paparan
2. Pemaparan bahan paparan kepada masyarakat Desa Pandan Dulang.
3. Praktek pembuatan ekoenzim
4. Penyebaran kuisisioner setelah paparan dan praktek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran keberhasilan pelaksanaan program kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan melalui kuisisioner yang disebar sebanyak 2 (dua) kali, yaitu pada awal pelaksanaan program guna mengukur tingkat pengetahuan peserta yang mengikuti sosialisasi yang bertema Pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi ekoenzim. Di akhir program sosialisasi, setelah paparan dan juga praktek pembuatan ekoenzim yang dilakukan pameri, dilakukan kembali penyebaran kuisisioner yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan pelaksanaan program sekaligus evaluasi akhir program terhadap pengetahuan peserta sosialisasi setelah mendengarkan pemaparan dan melihat langsung pembuatan ekoenzim yang diberikan dalam program Pengabdian kepada Masyarakat ini.

Berikut grafik tingkat pengetahuan peserta sosialisasi sebelum dan sesudah paparan :



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Peserta Sosialisasi Program Pengabdian kepada Masyarakat Desa Nagori Bangun

(Sumber : Hasil Perhitungan Data)

kuisisioner yang disebar, tingkat pengetahuan peserta hanya sebesar 25%. Setelah mendengarkan paparan dan melihat langsung pembuatan ekoenzim dari pemateri, tingkat pengetahuan peserta sosialisasi mengenai pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi ekoenzim meningkat menjadi 93%.



KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Pemanfaatan sisa sayur dan buah menjadi Ekoenzim dapat dikatakan berhasil menambah dan meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat mengenai pemanfaatan sampah organik terutama dari rumah tangga hingga menjadi sesuatu yang memiliki nilai manfaat yang tinggi dan nilai ekonomis. Tingkat pengetahuan peserta sosialisasi program Pengabdian kepada Masyarakat sebelum dilakukan paparan adalah 25%. Tingkat pengetahuan peserta sosialisasi program Pengabdian kepada Masyarakat setelah mengikuti sosialisasi adalah 93%. Perlunya lebih banyak lagi kegiatan-kegiatan pengabdian seperti ini agar dapat mengedukasi masyarakat sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat serta berjalannya tri darma perguruan tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami dari Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terimakasih kepada kepala desa dan warga desa Nagori Bangun yang telah membantu dan memberikan izin sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik, waktu dan kesempatan kepada kami untuk melakukan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Norhidayat, A. Brunner, I. & Brunner, S.M. (2021). Pengolahan Sampah Organik dan Limbah Biomassa dengan. Teknologi Olah Sampah di Sumbernya. *Serambi Engineering*, 4(3), 2085-2095.
- Satori, M. Prastyaningsih, E. Srirejeki, Y. Ulfah, T.H.N. Nurmalasari, N.R. & Nuralam, L. (2021). Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Metode Bata Terawang. *ETHOS Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 135-145.
- Septiani, U. Najmi. & Oktavia, R. (2021). Eco Enzym : Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. Seminar Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>.
- Yulistia, E. & Chimayati, R.L. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik menjadi Ekoenzim. *UEEJ Unbara Environmental Engineering Journal*, 2(1), 1-6.