



Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim

Nurliah¹, Salma Elika², Uni W. Sagena³

^{1,2,3} Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

email: nurliah.simollah@fisip.unmul.ac.id

(Diterima: November 2021; Direvisi: Januari 2021; Dipublikasikan: Februari 2022)

ABSTRAK

Peningkatan jumlah sampah perhari meningkat seiring keperluan manusia sebagai makhluk konsumsi, sehingga menjadi permasalahan yang dapat menimbulkan berbagai. Maka pengurangan sampah organik harus dikelola dengan sebuah terobosan yang mudah dan murah serta memberi banyak manfaat. Salah satu solusinya adalah dengan mengolah sampah menjadi ekoenzim. Ekoenzim dinilai pemecahan yang tepat sebab bahan bakunya dapat dengan mudah didapat dan murah. Melalui proses fermentasinya selama tiga bulan ekoenzim sudah dapat memperoleh larutan yang berkhasiat sangat banyak. Mulai sebagai cairan pembersih dan menyiram tanaman. Selain ramah lingkungan hasil pengelolaan sampah organik rumah tangga juga bernilai ekonomis bagi, karena biaya pembuatannya tidak mahal dan dapat dimanfaatkan masyarakat baik untuk keperluan pribadi maupun diperjualbelikan. Metode pelaksanaan pengabdian ini *menggunakan* pelatihan dengan metode ceramah dan tanya jawab secara luring dengan menggunakan media presentasi dihadapan warga Desa Keli, Kecamatan Woha, Kabupaten Bima dan praktik langsung pembuatan ecoenzym oleh penyuluh lapangan. Praktik pembuatan ecoenzim yang dimentori oleh penyuluh lapangan dan dibantu oleh mahasiswa KKN Unmul menunjukkan bahwa masyarakat mampu menerapkan pembuatan ecoenzym untuk mengolah sampah organik rumahtangga. Pengabdian ini menunjukkan hasil dengan adanya penambahan keterampilan dan pengetahuan dalam menerapkan pembuatan ecoenzym dalam mengurangi sampah rumah tangga oleh masyarakat.

Kata Kunci: Pelatihan, Sampah organik, Sampah Rumah Tangga.

ABSTRACT

The increase in the amount of waste per day increases along with human needs as consumption creatures, so that it becomes a problem that can cause various problems. So the reduction of organic waste must be managed with a breakthrough that is easy and cheap and provides many benefits. One solution is to process waste into ecoenzymes. Ecoenzymes are considered the right solution because the raw materials can be easily obtained and cheap. Through the fermentation process for three months, the ecoenzyme was able to obtain a very nutritious solution. Starting as a cleaning fluid and watering plants. In addition to being environmentally friendly, the results of household organic waste management are also of economic value, because the manufacturing costs are not expensive and can be used by the community both for personal use and for sale. The method of implementing this service uses training with lecture methods and offline questions and answers using media presentations in front of residents of Keli Village, Woha District, Bima Regency and direct practice of making ecoenzymes by field extension workers. The practice of making ecoenzymes mentored by field extension workers and assisted by KKN Unmul shows that the community is able to apply ecoenzyme manufacture to process household organic waste. This service shows results with the addition of skills and knowledge in implementing ecoenzyme manufacture in reducing household waste by the community.

Keywords: Training, organic waste, household waste.

PENDAHULUAN

Sampah menjadi masalah di berbagai ibu kota. Beberapa kota besar di Indonesia yang sedang berjuang mengatasi permasalahan sampah adalah Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Sekitar 80% dari jumlah total sampah yang dihasilkan umumnya merupakan sampah organik. Sampah tersebut dianggap hanya sisa-sisa bahan dapur yang tidak memiliki nilai ekonomi. Tak aneh bila sampah organik seringkali menumpuk begitu saja sehingga seringkali mengganggu kenyamanan dan menyebabkan penyakit. Sampah dapat menimbulkan gangguan jika tidak ditangani dengan serius. Sayangnya, pengelolaan sampah organik belum dilakukan dengan baik dan masih didominasi dengan membuangnya ke lahan kosong, saluran air, atau dibakar.

Sampah organik berasal dari berbagai sumber. Ada yang berasal dari sampah rumah tangga, pasar, industri hingga lembaga-lembaga. Sebanyak 68 persen sampah rumah tangga terdiri dari sampah organik (Rabbani, 2020). Sekolah merupakan tempat penghasil sampah terbanyak setelah industri dan pasar (Mulyanto, 2020). Pengelolaan sampah organik belum dilakukan dengan baik dan masih didominasi dengan membuangnya ke lahan kosong, saluran air, atau dibakar. Padahal, sampah organik sangat bermanfaat jika diolah menjadi pupuk kompos cair (Ngurah, et.al, 2020).

Secara alami bahan-bahan organik yang berada di alam akan mengalami proses penguraian (dekomposisi) dengan bantuan mikroba maupun biota yang ada didalam tanah. Ecoenzyme adalah salah satu cara mengubah bahan-bahan organik menjadi larutan yang ramah lingkungan namun memiliki manfaat besar. Ecoenzyme pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand.

Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah sebagai pembersih organik. Jadi ecoenzyme adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Hasil fermentasi tersebut menghasilkan larutan berwarna coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat (Imron, 2020).

Ecoenzyme adalah produk yang mampu menyelamatkan bumi dari kerusakan akibat gas metana yang berasal dari pembusukan bahan organik sayur dan buah-buahan. Ecoenzyme memiliki manfaat yang berlipat ganda dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Cairan yang diproduksi dari fermentasi sampah organik dari dapur rumah tangga menghasilkan kandungan disinfektan karena adanya alkohol alami atau senyawa kimia Asam (Ijong, 2020). Itulah yang menyebabkan ecoenzym dapat dimanfaatkan sebagai larutan pembersih dan pupuk organik. Disamping itu, menyusun strategi usaha saat ini menjadi

kebutuhan yang penting bagi masyarakat untuk dapat bersaing dengan wirausaha swasta dan besar lainnya (Fitriaty et al., 2021).

Demi memberikan sumbangsih pemikiran dan pengabdian, maka kegiatan kelompok KKN 47 Universitas Mulawarman Nasional Provinsi NTB adalah menggelar program fisik dan non fisik. Diantaranya yaitu peningkatan SDM masyarakat Desa Keli, Kecamatan Wohu. Adapun kegiatan itu berupa kegiatan yang berupa workshop yaitu pemanfaatan limbah atau sampah rumah tangga digunakan untuk membuat Ekoenzim. Kegiatan itu dibuat seperti workshop dengan tema "Sosialisasi tentang pengelolaan dan pemanfaatan sampah organik rumah tangga dengan memproduksi ecoenzim oleh bapak aswan penyuluh yang ada di Kecamatan Wohu".

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat KKN Nasional Unmul di Desa Keli, Kecamatan Wohu, Kabupaten Bima, NTB adalah dalam bentuk workshop pembuatan ekoenzim dengan memanfaatkan limbah dan sampah rumah tangga. Kegiatan ini diikuti ibu rumah tangga, kelompok tani, ibu PKK, dan Kader Posyandu di Desa Keli dengan tema "Sosialisasi tentang pengelolaan dan pemanfaatan sampah organik rumah tangga untuk memproduksi ecoenzim". Workshop ini disampaikan oleh Bapak Aswan penyuluh di Kecamatan Wohu.

Dalam workshop sosialisasi pemanfaatan sampah organik rumah tangga untuk memproduksi ecoenzim ini dilaksanakan pada beberapa tahap kegiatan. Tahapannya, yaitu:

1. Tahap Persiapan. Tahap ini dimulai dengan survey tempat dan target. Langkah selanjutnya dibuat secara terbuka dengan musyawarah dengan warga setempat. Sebelum kami melakukan kegiatan, terlebih dahulu kami berdiskusi dengan Kepala Desa Keli. Lalu membuat undangan pertemuan pada para ibu rumah tangga, kelompok tani, ibu PKK, dan Kader Posyandu untuk dilakukan workshop pemanfaatan limbah rumah tangga di wilayah Desa Keli.
2. Tahap selanjutnya adalah menyebarkan undangan dengan mendatangi satu per satu masyarakat desa Keli yang menjadi target workshop. Hal ini untuk memastikan kehadiran mereka pada pelatihan tersebut. Tahap pelaksanaan workshop pemanfaatan limbah berupa sampah rumah tangga digunakan untuk membuat Ekoenzim dilaksanaannya pada 7 Agustus 2021, pukul 09.00-selesai, di Kediaman Ketua RW 1 DesaKeli.
3. Tahap pelaksanaan kegiatan. Tahap ini adalah proses pengaplikasian oleh para ibu-iburumah tangga, kelompok tani, ibu PKK, dan Kader Posyandu di Desa Keli dalam pembuatan ecoenzym sesuai petunjuk dan penjelasan yang telah diberikan oleh pemateri.

4. Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat kembali rangkaian proses sejak awal sampai dengan hasil kegiatan sosialisasi tersebut. Selain itu, evaluasi dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini juga diperoleh masukan dari hasil sosialisasi oleh para peserta dengan mengemukakan masukan dan saran untuk kegiatan selanjutnya dalam member keterampilan bagi masyarakat guna mengurangi sampah rumah tangga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum kegiatan sosialisasi atau penyuluhan dilakukan, Tim KKN 47 Unmul Nasional mengawalinya dengan mengadakan survey di Desa Keli Wohe. Hasil Survey terlihat bahwa pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Keli jauh dari kata efektif dan efisien. Ternyata masih banyak warga yang membuang sampah sembarangan. Terlebih lagi pertanian dan kebersihan rumah tangga masih menggunakan produk kimia. Oleh karena itu, Tim KKN 47 UNMUL NASIONAL menawarkan untuk membuat produk ekoenzym yang berasal dari sampah organik rumah tangga. Pada hari yang bersamaan dari Puskesmas Kecamatan Wohe juga melakukan Penyuluhan terkait posyandu terpadu dan salah satu programnya yaitu mengelola sampah anorganik seperti botol plastik, dan kaleng bekas untuk dijual setiap posyandu buka.

Setelah Penyuluhan dari Puskesmas Wohe baru Penyuluhan Tim KKN 47 Unmul melakukan presentasi. Presentasi dilakukan untuk menyampaikan informasi umum tentang apa itu *eco-enzyme* cara pembuatan *eco-enzyme*. Disampaikan juga cara pengolahan sampah sayuran dan buah-buahan yang dihasilkan dari rumah tangga dengan konsep *eco-enzyme*. Dari hasil kegiatan ini banyak warga yang tergerak untuk memilah sampah rumah tangga yang mereka hasilkan diketahui bahwa sekitar 60 persen peserta yang ikut penyuluhan telah melakukan pemilahan sampah dan sepakat untuk mengikuti pelatihan pembuatan ekoenzim dengan membawa sampah organik sendiri dari rumahnya masing-masing.



Gambar 1. Panitia dan peserta berpose usai sosialisasi

Ekoenzim menggunakan bahan baku yang mudah didapat dan murah. Proses fermentasinya yang selama 3 bulan, memang membutuhkan kesabaran tersendiri. Namun,

larutan yang dihasilkan memiliki khasiat yang sangat banyak. Dalam proses fermentasinya saja, sudah terdapat dihasilkan gas O₃ (ozon) yang sangat dibutuhkan atmosfer bumi. Larutan ekoenzim bila dicampur dengan air, akan bereaksi serta dapat digunakan sebagai cairan pembersih mulai dari piring, lantai, pakaian, kakus, sampai dengan pencuci rambut dan sabun mandi. Disamping itu, campuran dengan air bila digunakan untuk menyiram tanaman akan memberi hasil buah, bunga, atau panen yang lebih baik. Kabarnya juga dapat mengusir serangga-serangga pengganggu. Ampas sampah organik yang sudah difermentasi bisa digunakan sebagai pupuk organik yang baik.

Cara membuat ekoenzim:

Cara pembuatan ekoenzim tidak begitu sulit untuk diterapkan karena menggunakan bahan-bahan yang sudah sangat kita kenal. Untuk membuat ekoenzim kita harus menyiapkan bahan-bahan seperti dibawah ini:

- a) Air bersih
- b) Gula jawa/gula aren
- c) Sampah organik (kulit buah/sayur)
- d) Botol/jeriken plastik (jangan gunakan bahan kaca)



Gambar 2. Pembuatan Ecoenzym mahasiswa bersama masyarakat

Dengan melihat komposisi sampah di atas, dapat dilihat pula potensi sampah untuk dimanfaatkan. Sudah saatnya cara pandang masyarakat terhadap sampah berubah, dari sesuatu yang hanya bisa dibuang menjadi sesuatu yang bisa dimanfaatkan, bahkan bisa menghasilkan uang. Faktor yang mendorong terlaksananya program kerja ini adalah

- 1) *eco-enzyme* semakin populer dikalangan masyarakat sebagai pupuk cair untuk menyuburkan tanaman, desinfektan, campuran pembersih karbol,
- 2) *keingintahuan, dari peserta yang cukup besar terhadap pengolahan sampah dengan konsep ecoenzyme, dan*
- 3) *antusias serta partisipasi aktif dari peserta pengabdian*

Setelah pemaparan materi dan sekaligus juga uji coba dengan praktik langsung pembuatan ecoenzym oleh peserta, dengan menggunakan bahan-bahan sampah rumah tangga yang dikumpulkan dari para peserta serta bantuan bahan-bahan pelengkap dalam pembuatan pupuk ecoenzym, masyarakat diberikan kesempatan untuk menyampaikan masukan dan saran kepada panitia. Sosialisasi ini dilakukan dengan tujuan agar masyarakat dapat mengurangi sampah organik namun tetap dapat member manfaat dengan mengubahnya menjadi pupuk ramah lingkungan yang bermanfaat bagi para petani dan masyarakat. Sosialisasi dan praktik pembuatan ecoenzym dilakukan secara tatap muka agar masyarakat dapat memahami lebih dalam pembuatan dan manfaat pupuk ecoenzym tersebut.

SIMPULAN

Kegiatan pembuatan sampah organik menjadi bahan berguna bagi warga baik untuk kesehatan dan kebersihan dilaksanakan berdasarkan program kerja KKN 47 Unmul Nasional Provinsi NTB, hingga hasil kerjanya, maka kami menyimpulkan bahwa dengan kehadiran mahasiswa KKN terasa cukup membantu masyarakat yang ada di Desa Keli Kecamatan Woha.

Dengan memanfaatkan limbah rumah tangga yang bisa bermanfaat sebagai pengganti produk-produk kimia industri. Selain ramah lingkungan limbah rumah tangga bisamenjadikan nilai ekonomis bagi warga Desa Keli Kecamatan Woha Kabupaten Bima karena selain lingkungan menjadi bersih juga tidak memerlukan biaya yang mahal untuk memperolehnya.

Manfaat yang diperoleh masyarakat dapat digunakan untuk menyiram tanaman akan memberi hasil buah, bunga, atau panen yang lebih banyak. Selain itu, dapat mengusir serangga-serangga pengganggu. Ampas sampah organik yang sudah difermentasi bisa digunakan sebagai bahan untuk bahan kebersihan dan juga sebagai pupuk organik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat(LP2M) Universitas Mulawarman atas informasi yang diberikan terkait pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Nasional Gelombang 47 Unmul.Rektorat Universitas Mulawarman

sebagai pemberi dukungan untuk Mahasiswa KKN, dosen pendamping lapangan atas informasi dan saran yang diberikan terkait arahan dalam pelaksanaan program kerja. serta Kepala Desa Keli atas informasi yang diberikan mengenai kondisi Desa Keli.

REFERENSI

- Fitriaty, F., Lubis, T. A., Adriani, Z., Elliyana, D., & Widiastuti, F. (2021). Pendampingan dan Pelatihan Strategi Pengelolaan Bisnis di Kawasan Wisata Muaro Jambi Di Desa Muara Jambi Kecamatan Maro Sebo Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(2), 205–209.
- Mulyanto, J. Sutarti; Siswanto. (2020). Purwarupa Tempat Sampah Pintar Berbasis Arduino Uno. *Jurnal Dinamika Informasi*, 9(2), 1–15.
- Ngurah, I. G., Suryaputra, A., & Mudianta, I. W. (2020). Pengelolaan Sampah Organik Di Sd Negeri 5 Panji. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 1082–1085.
- Rabbani, A. R. D. M. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 2(1), 53–64
- Ijong. (2020). Proses Penelitian Tentang Manfaat Eco Enzyme Lebih Dari 30 Tahun Oleh Doktor Rosukon Thailand Dan Dikembangkan Oleh Doktor Joean Oon Dari Malaysia. Retrieved from <https://fokusberitanasional.net/> website: <https://fokusberitanasional.net/proses-penelitian-tentang-manfaat-eco-enzyme-lebih-dari-30-tahun-oleh-doktor-rosukon-thailand-dan-dikembangkan-oleh-doktor-joean-oon-dari-malaysia/>
- Gibril, Aden. 2013. Laporan Praktik Kompos. <http://hortusculture.blogspot.com/2013/02/laporan-praktik-kompos.html> (diakses tanggal 30 Juli 2021)
- Imron, M. (2020). Manajemen sampah. Retrieved from <https://zerowaste.id/> website: <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/eco-enzyme>