

Penerapan Eco Enzym Dalam Mengelola Limbah Rumah Tangga Di Kelurahan Kota Matsum II

Junita Putri Rajana Hrp^{1*}, Dian Habibie², Muhammad Noer Fadlan³, Febrina Zega⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah
Email: junitaputrirajanaharahap@umnaw.ac.id

Article History:

Received:

Revised:

Accepted:

Abstract: Sampah merupakan salah satu masalah yang kerap ditemui. Untuk itu pada pengabdian ini memperkenalkan pembuatan Eco-Enzym yang dapat menjadi salah satu solusi mengatasi masalah sampah di lingkungan sekitar. Metode yang digunakan adalah dengan sosialisasi kepada mitra dan memberikan pelatihan pembuatan Eco-Enzym. Hasil yang didapat Masyarakat termotivasi untuk membuat Eco-enzym dimulai dengan bahan baku yang mudah didapat melalui sampah rumah tangga sehari-hari, sehingga membantu melestarikan lingkungan. Lingkungan yang bersih merupakan sebagian dari iman. Eco-enzym juga dapat menjadi usaha alternatif masyarakat sehingga dapat menambah pemasukan tambahan.

Keywords:

Eco Enzym, lingkungan, sampah, masyarakat

Pendahuluan

Kelurahan Kotamatsum II memiliki potensi produsen limbah rumah tangga yang cukup besar. Hal ini juga sejalan dengan data yang menyebutkan sebanyak 2.000-ton sampah yang dihasilkan kota Medan setiap harinya. Dengan semakin meningkatnya timbunan sampah maka diperlukan teknik pengelolaan sampah yang tepat sehingga aman bagi lingkungan dan kehidupan manusia (Bernadin & Desmintari, 2017).

Dewasa ini, pengelolaan sampah di masyarakat masih bertumpu pada pendekatan akhir (*end-of-pipe*), yaitu sampah dikumpulkan, diangkut, dan dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah (TPA). Padahal timbunan sampah dengan volume yang besar di lokasi tempat pemrosesan akhir sampah berpotensi melepas gas metan yang dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca dan memberikan kontribusi terhadap pemanasan global (Imam et al., 2019). Penguraian sampah melalui proses alam memerlukan jangka waktu yang lama dan penanganan dengan biaya yang besar. Paradigma pengelolaan sampah yang bertumpu pada pendekatan akhir sudah saatnya ditinggalkan dan diganti dengan paradigma baru pengelolaan sampah (Imam et al., 2019).

Paradigma baru memandang sampah sebagai sumber daya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan, misalnya untuk energi, kompos, pupuk ataupun bahan baku industri. Pengelolaan sampah dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif dari hulu, sejak sebelum dihasilkan suatu produk yang berpotensi menjadi sampah, sampai ke hilir, yaitu pada fase produk sudah digunakan sehingga menjadi sampah yang kemudian dikembalikan ke media lingkungan secara aman (Siwi, 2022). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah sampah tersebut menjadi eco-enzyme.

Eco-enzym dapat digunakan sebagai pengganti cairan kebersihan, pupuk tanaman, obat luka, dan produk lain yang dapat menambah nilai ekonomi masyarakat sekitar dan mengurangi volume sampah organik yang dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA).

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Tim Program Kemitraan Masyarakat mempersiapkan berbagai hal yang berhubungan dengan pelaksanaan program pengabdian seperti survey awal ke lokasi pengabdian yaitu ke Kelurahan Kotamatum II, rapat koordinasi dan penyusunan program.
2. Penyediaan tempat, dalam tahap ini tim pelaksana kegiatan dibantu tenaga lapangan yang berkoordinasi dengan masyarakat sasaran dan tempat yang dipilih yaitu Kelurahan Kotamatum II.
3. Penyusunan materi yaitu materi kegiatan yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian yang meliputi aspek-aspek yang berkaitan dengan inovasi produk berbasis kearifan lokal
4. Pelaksanaan kegiatan dan evaluasi.

Pelaksanaan Program

Rencana kegiatan dalam Kemitraan Masyarakat di Kelurahan Kotamatum II adalah sebagai berikut:

1. Melakukan sosialisasi dengan Mitra
2. Memenuhi syarat administrasi
3. Persiapan alat pendukung kegiatan PKM
4. Kunjungan tim pengabdian ke lokasi - lokasi Mitra

Hasil

Berdasarkan sifatnya, sampah digolongkan menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik yaitu sampah yang dapat membusuk dan terurai, seperti sisa makanan, daun kering, dan sayuran. Sedangkan sampah anorganik yaitu sampah yang sulit membusuk dan tidak dapat terurai seperti botol plastik, kertas bekas, karton, dan kaleng bekas.

Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu secara aerobik maupun anaerobik, dan dengan membuat eco-enzym. Keistimewaan eco-enzym adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos. Pembuatan eco-enzym sangat hemat dalam hal tempat pengolahan dan dapat diterapkan di rumah. Pada dasarnya, eco-enzym mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna dalam pemanfaatan sampah buah atau sayuran. Enzim dari "sampah" ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk menghasilkan cairan yang bermanfaat.

Eco-enzym adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Prinsip proses pembuatan eco-enzym 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. Keistimewaan eco-enzym dibandingkan dengan pembuatan kompos adalah tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos.

Manfaat utama dari Eco-enzym ialah dapat digunakan sebagai Pupuk Organik Cair (POC). Selain itu Eco-enzym dimanfaatkan sebagai pestisida alami. Berdasarkan dua manfaat tersebut serta pembuatan eco-enzym yang mudah dan dapat di produksi secara masal. Eco-enzym dapat memberikan pendapatan tambahan bagi masyarakat yang berminat untuk menjual dan memproduksi eco-enzym. Pemanfaatan limbah rumah tangga dapat menciptakan lingkungan yang asri serta memiliki daya jual produk (Gischa, 2021).

Masyarakat termotivasi untuk membuat Eco-enzym dimulai dengan bahan baku yang mudah didapat melalui sampah rumah tangga sehari-hari, sehingga membantu melestarikan lingkungan. Lingkungan yang bersih merupakan sebagian dari iman. Eco-enzym juga dapat menjadi usaha alternatif masyarakat sehingga dapat menambah pemasukan tambahan.

Diskusi

Hasil pengabdian ini diantaranya adalah meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mengelola sampah terutama limbah yang berasal dari rumah tangga. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang alternatif cara mengelola limbah rumah tangga. Memotivasi masyarakat agar dapat konsisten mengelola limbah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Memberikan pelatihan pengelolaan limbah rumah tangga menjadi eco-enzyme yang bermanfaat dan bernilai jual. Pada masyarakat Kelurahan Kotamatum II. Hal ini sejalan dengan pendapat (Siwi, 2022), Pengelolaan sampah dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif dari hulu hingga hilir yang kemudian dikembalikan ke media lingkungan secara aman.

Kesimpulan

Eco-Enzym diolah dari bahan limbah organik dapur yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh ibu rumah tangga, ternyata dapat diolah menjadi bahan yang sangat bermanfaat bagi manusia dan alam sehingga cocok dengan semboyan dari Zero menjadi Hero. Saat ini banyak penggiat lingkungan yang aktif mensosialisasikan pembuatan dan penyebaran Eco enzim di sekolah-sekolah, Ibu-ibu PKK dan kelompok masyarakat lainnya dengan mengaplikasikan Eco-Enzym ke Tempat Pengolahan Sampah, danau, Sungai, saluran air untuk memperbaiki kualitas air dan lingkungan lainnya.

Pengakuan/Acknowledgements

Ucapan terimakasih kepada Lurah Kotamatum II Ibu Desy Qhalizah P Harahap, S.STP, MSP dan staff jajaran yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini. Kemudian ucapan terimakasih kepada Tim Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah yang membantu kegiatan pengabdian ini dari awal hingga akhir, serta tim pengabdian masyarakat yang dibanggakan.

Daftar Referensi

Bernadin, D. M., & Desmintari, Y. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Desa Citeras Rangkasbitung melalui Pengolahan Sampah dengan Konsep Eco-Enzyme dan Produk Kreatif yang Bernilai Ekonomi. *Sendimas Maranatha*, 2.

Gischa,S (2021)

Usaha Masyarakat Untuk Menjaga dan Memelihara Sumber Daya Alam. .

Kompas.Com. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/01/15/155042869/Usaha-Masyarakat-Untuk-Menjaga-Dan-Memelihara-Sumber-Daya-Alam>.

Imam, R. M., Hariyadi, F., & Choirotin, I. (2019). Sadar Pilah Sampah Dengan Konsep 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) Di Desa Gedongarum, Kanor, Bojonegoro. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 2(2), 81–87.

Siwi, S. H. (2022). DESAIN RUMAH KOMPOS DAN MAGGOT SEBAGAI UPAYA PENGOLAHAN SAMPAH DENGAN KONSEP MENUJU “ZERO WASTE.” *PROSIDING SERINA*, 2(1), 1373–1382.