

Pelatihan Pembuatan *Eco Enzyme* Pada Ibu-Ibu Kelurahan Sungai Sibam, Pekanbaru

Nurhayani Lubis^{1*}, Nofrizal², Hardi³, Sri Maryanti⁴

¹ Uuniversitas Lancang Kuning

*Corresponding author

E-mail: nurhayanalubiis@unilak.ac.id

Article History:

Received: 2023-01-04

Revised: 2023-01-10

Accepted: 2023-01-26

Abstract: *Pengabdian ini merupakan lanjutan dari pengabdian sebelumnya mengenai pelatihan pembuatan kerajinan tangan dengan memanfaatkan sampah plastik atau sampah non organik. Pengabdian kali ini mengambil judul pelatihan pembuatan eco enzim dari sampah organik. Sampah organik yang akan digunakan adalah sampah dapur, berupa sampah sayuran atau sampah berupa kulit buah yang dihasilkan oleh rumah tangga setiap hari. Eco enzyme juga menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan cairan pembersih, desinfektan, dan pupuk tanaman. Hal ini tentu sangat bermanfaat, karena selain hanya membutuhkan modal yang relatif kecil, pembuatan eco enzyme juga dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan. Kegiatan ini juga dapat membantu mengurangi pengeluaran ibu-ibu di RT 003 RW 001 Desa Sungai Sibam Pekanbaru dan juga dapat menambah pengetahuan ibu-ibu tersebut dalam mengolah sampah rumah tangga.*

Keywords:

Eco Enzyme, Limbah Rumah Tangga, Limbah Organik

Pendahuluan

Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat (UU No. 18 2008). Sampah merupakan permasalahan yang tidak ada habisnya. Permasalahan sampah ini menjadi semakin tinggi dengan meningkatnya jumlah masyarakat yang diiringi dengan pola hidup konsumtif, terutama di daerah-daerah perkotaan. Salah satunya adalah kota Pekanbaru dengan jumlah penduduk terbanyak dari 11 kabupaten dan kota di Provinsi Riau. Tentu saja hal ini menjadi salah satu pemicu munculnya masalah sampah.

Berdasarkan (UU.No.18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah) menjelaskan bahwa pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Penyaluran sampah yang banyak ditemui terdiri dari proses pengumpulan

sampah dari permukiman atau sumber sampah lain, pengangkutan sampah untuk dibuang di Tempat Penampungan Sementara (TPS), dan proses terakhir yaitu pembuangan di Tempat Pemrosesan Akhir. Permasalahan utama adalah pengelolaan sampah di Indonesia selama ini belum sesuai dengan metode pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa faktor yaitu tingginya jumlah sampah yang dihasilkan, tingkat pengelolaan pelayanan masih rendah, TPA yang terbatas jumlahnya, institusi pengelola sampah dan masalah biaya. Kesadaran masyarakat akan sampah dan pentingnya menjaga lingkungan juga masih rendah sehingga dapat membawa masalah yang baru seperti banjir (Egsaugm, 2019).

Sampah menurut sifatnya dibagi atas sampah organik dan sampah anorganik. Sampah anorganik terdiri atas bahan-bahan sintetis yang sulit atau tidak dapat didegradasi oleh mikroba. Biasanya pengolahannya dengan cara daur ulang. Sedangkan sampah organik merupakan sampah yang mengandung unsur karbon, hidrogen, dan oksigen. Sampah jenis ini mudah diuraikan atau didegradasi oleh mikroorganisme. Pengolahan sampah organik biasanya dilakukan dengan membuat kompos untuk pupuk organik.

Pengelolaan sampah organik yang lebih efektif yaitu dengan membuatnya menjadi Eco Enzyme. Eco Enzyme merupakan hasil penelitian yang ditemukan oleh Dr. Rasukon Poompanvong dari Thailand lebih dari 30 tahun yang lalu. Dr. Rasukon secara aktif meneliti bagaimana mengolah sisa bahan dapur atau sampah organik yang tidak berguna menjadi enzim ramah lingkungan yang sangat bermanfaat. Eco Enzyme merupakan solusi yang kompleks diproduksi oleh fermentasi sampah organik segar (buah dan sayuran segar), gula merah atau molases dan air (Nazim & Meera, 2015). Selain itu, Eco enzyme juga memiliki manfaat yang sangat besar, seperti sebagai pengganti cairan pencuci piring, cairan pembersih lantai, desinfektan alami, dapat digunakan sebagai penjernih air sungai, dan masih banyak lagi.

Pelatihan pembuatan eco enzyme akan dilakukan di Kelurahan Sungaisibam tepatnya di RT 003 RW 001. Pelatihan ini merupakan lanjutan dari pelatihan yang dilakukan sebelumnya, yakni pelatihan pembuatan kerajinan dari sampah anorganik dan kali ini pelatihan menggunakan sampah organik. hal ini dilakkan karena ternyata mitra yang merupakan ibu-ibu dasawisma belum mengetahui cara memanfaatkan limbah sampah organik dari rumah tangga dan sangat ingin mengetahui cara mengolah sampah rumah tangga tersebut. Oleh karena itu, maka direncanakanlah pelatihan pembuatan eco enzyme tersebut.

Metode

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah ceramah, praktik pengolahan sampah organik menjadi *eco enzyme*, dan penyebaran

kuesioner sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan. Berikut tahapan yang akan dilakukan :

1. Metode ceramah, yakni narasumber akan memberikan pengantar mengenai *eco enzyme* kepada mitra, apa saja manfaat *eco enzyme* dan beberapa hal lainnya mengenai *eco enzyme*.
2. Metode praktik, yakni narasumber akan langsung memberikan praktik pembuatan *eco enzyme* di depan mitra, dimana akan langsung dibuka sesi tanya jawab mengenai proses pembuatan *eco enzyme* tersebut.
3. Penyebaran kuisisioner, penyebaran kuisisioner akan dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini dilakukan sebagai bahan evaluasi dari pelatihan yang dilakukan.

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada tanggal 13 Januari 2022. Pelaksanaan pengabdian ini diawali dengan pemberian materi yang dialkukan oleh tim kepada peserta pengabdian. Materi yang diberikan adalah bagaimana kondisi sampah yang ada pada saat ini, khususnya untuk warga Pekanbaru. Hal ini dilakukan agar membentuk pandangan peserta mengenai permasalahan sampah yang tengah dihadapi pada saat ini. Setelah itu, baru diberikan penjelasan mengenai pembagian sampah, yang secara umum dibagi menjadis ampah organik dan an orgaik. Yang mana rumah tangga merupakan penyumbang terbesar dalam timbulan sampah setiap harinya. Salah satu pemanfaatan sampah adalah dengan mengolah sampah tersebut sehingga dapat memberikan nilai kepada masyarakat diantaranya mengaolah sampah menjadi *eco enzyme*. Menurut (Maliga, dkk : 2021) Adaptasi teknologi sederhana dalam mengelola sampah bagi ibu-ibu dalam rangka mengurangi jumlah limbah rumah tangga, khususnya sampah sisa dapur, akan sangat bermanfaat.



Gambar 1. Tim Memberikan Penjelasan Mengenai Pemanfaatan Sampah

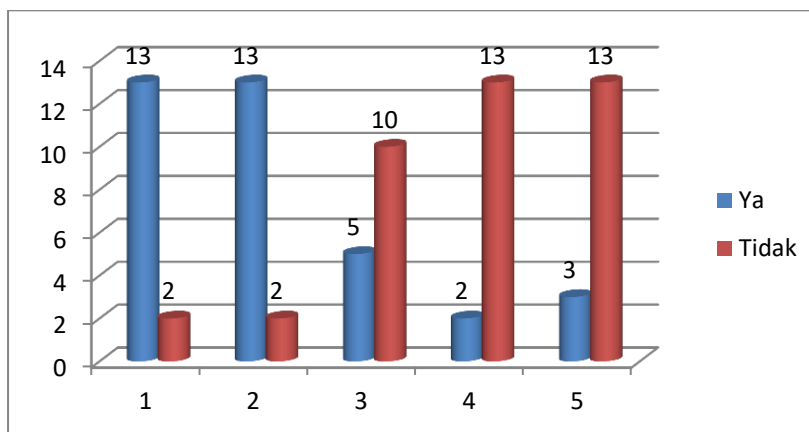
Setelah memberikan pengantar atau ceramah mengenai sampah, masuk ke materi pokok yakni pembuatan *eco enzyme* yang dilakukan oleh tim. Pembuatan *eco enzyme* membutuhkan bahan-bahan seperti sampah buah-buahan atau sampah sayuran. Yang digunakan dalam pelatihan ini adalah menggunakan sampah buah nenas. Bahan berikutnya adalah gula merah yang telah dicairkan, setelah itu air, air yang digunakan dapat diambil dari rumah dan tidak ada kriteria air tertentu.

Seluruh bahan dapat dicampur menjadi satu dengan perbandingan kulit nenas 3kg, gula merah 1 Kg, air 10 liter, dan ditaruh di dalam wadah tertutup. Wadah yang sudah ditutup tadi disimpan di tempat yang terlindung dari sinar matahari selama 3 bulan, dan setelah 3 bulan dapat dipanen dengan memisahkan ampas dengan cairan yang *eco enzyme*, jika lewat 3 bulan atau 90 hari juga diperbolehkan. Selama proses pembentukan *eco enzyme* tersebut, setiap 7 sampai 10 hari tutup dapat dibuka agar gas yang terbentuk dapat dilepaskan dan proses ini hanya dilakukan sebentar saja, hal ini dilakukan untuk mengurangi tekanan gas di dalam wadah tersebut. Jika hal tersebut tidak dilakukan, maka wadah dapat meledak. Tidak semua proses pembuatan *eco enzyme* berjalan mulus dan sukses, terdapat juga kegagalan dalam proses pembuatan *eco enzyme* ini. Salah satu tanda atau ciri dari suksesnya pembuatan *eco enzyme* tersebut adalah dari aroma yang dikeluarkan, biasanya hasil fermentasi yang baik dan mengikuti prosedur yang benar akan mengeluarkan aroma seperti tapai.

Diskusi

Beberapa manfaat *eco enzyme* yang paling populer adalah sebagai pengganti pupuk tanaman. Pupuk organik memiliki keunggulan dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia. Selain lebih ekonomis, pupuk organik juga dapat mempertahankan kesuburan tanah, dibandingkan dengan pupuk kimia yang jika dipergunakan dalam jangka waktu lama akan menggerus kesuburan tanah. Selain itu, *eco enzyme* juga dapat digunakan sebagai penjernih air sungai. *Eco enzyme* juga digunakan sebagai salah satu alternatif pembersih lantai, dan masih banyak lagi manfaat *eco enzyme*. Tetapi, cairan *eco enzyme* ini belum populer di masyarakat, sehingga masyarakat masih enggan membuat dan menggunakannya.

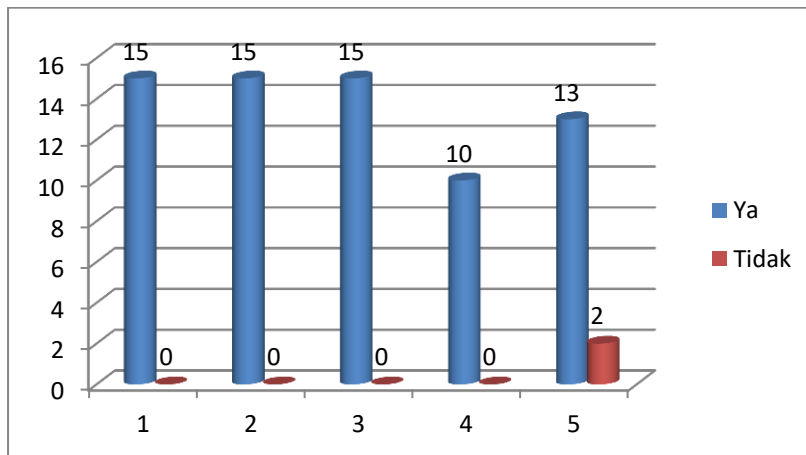
Secara keseluruhan, peserta pengabdian belum mengenal apa yang dimaksud dengan *eco enzyme* dan bagaimana cara pembuatannya. umumnya peserta hanya mengenal pemanfaatan sampah organik adalah dibusukkan menjadi pupuk kompos. Istilah *eco enzyme* menjadi hal dan istilah baru bagi peserta. Hal ini diketahui dari kuesioner yang dibagikan sebelum kegiatan inti dilakukan. Berikut adalah hasil dari rekapitulasi kuesioner sebelum dilakukan kegiatan :



Gambar 2. Grafik Hasil Kuesioner Sebelum Pelatihan

Sumber : Data olahan kuesioner 2022

Terdapat 5 pertanyaan di kuesioner, dimana pertanyaan sebelum dan sesudah pelatihan adalah sama. Dari Gambar 2 untuk pertanyaan 3, 4, dan 5 adalah pertanyaan mengenai *eco enzyme*. Untuk hasil kuesioner setelah pelatihan menunjukkan tranfer ilmu yang baik dari pemateri kepada peserta pelatihan, hal ini tergambar dari hasil kuesioner yang telah diolah sebagai berikut.



Gambar 3. Grafik Hasil Kuesioner Setelah Pelatihan

Sumber : Data olahan kuesioner 2022

Terapat perubahan yang sangat signifikan dari hasil kuesioner sebelum dan sesudah, dan dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil mentransfer ilmu pengolahan sampah organik menjadi *eco enzyme* bagi peserta. Selain itu, antusiasme peserta pelatihan juga sangat baik. Dimana hal tersebut ditunjukkan dari banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh peserta pelatihan.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah yang pertama bahwa pengabdian kepada masyarakat ini telah dilakukan dengan lancar, dan transfer ilmu yang dilakukan berjalan dengan sukses, hal ini tergambar dari hasil kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan meningkat tajam. Berdasarkan hasil dari pengabdian yang telah kami lakukan, maka ada beberapa saran yang akan disampaikan, yaitu :

1. Salah satu penyumbang timbulan sampah terbesar adalah rumah tangga, oleh karena itu, diharapkan adanya pengolahan sampah yang dimulai dari rumah.
2. Pelatihan pengolahan sampah dari rumah sebaiknya dilakukan secara berkesinambungan, sehingga diharapkan nantinya timbulan sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga dapat dikurangi. Dimulai dari rumah tangga, lalu ke tingkat RT dan RW, setelah itu ke tingkat Kelurahan dan Kecamatan, hingga ke Provinsi.

Daftar Referensi

- Harahap, R.G., Nurmawati, Dianiswara, A., Putri, D.L. 2021. Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme sebagai Alternatif Desinfektan Alami di Masa Pandemi Covid-19 bagi Warga Km.15 Kelurahan Karang Joang. Sinar Sang Surya (Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat)Vol. 5, No. 1, Februari 2021, Hal. 67-73
- Maliga, Iga dkk. 2021. <https://jurnal.radisi.or.id/index.php/PKMRADISI/article/view/77/27> Penyuluhan Pengolahan Sampah Rumah Tangga (Pembuatan Kompos Dan Biopori) Dari Sisa Limbah Organik Dapur Sebagai Pupuk Tanaman Apotek Hidup Di Desa Baru Tahan. Diakses tanggal 12 Desember 2021
- Nazim, F., & Meera, V. (2015). Use of garbage enzyme as a low cost alternative method for treatment of greywater - A review. *Journal of Environmental Science and Engineering*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah
- Wahyudi, Jatmiko. 2019. Emisi Gas Rumah Kaca (Grk) Dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model IPCC. Jurnal Litbang Vol. Xv No. 1 Hal 65-76