

SOSIALISASI PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK MENJADI *ECO-ENZYME* DI SUKU DINAS LINGKUNGAN HIDUP JAKARTA UTARA

Diansyah¹, Khalisah Visiana Subekti², Samsul Ode³, Niken Dita Dwiyantri⁴, Yuliana⁵.

¹²³⁴⁵Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta

¹diansyah.170845@gmail.com, ²khalisah.subekti@uta45jakarta.ac.id,
³samsul.ode@uta45jakarta.ac.id, ⁴nikendita55@gmail.com, ⁵yulianayuliana741@gmail.com

ABSTRAK

Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan lingkungan menjadi kotor dan menyebabkan pendangkalan sungai yang mengakibatkan timbulnya banjir. Sebagian besar permasalahan sampah berasal dari limbah rumah tangga, baik sampah organik maupun anorganik. Sampah anorganik yang dapat didaur ulang, seperti botol plastik bekas air mineral dapat bernilai ekonomis dengan cara di tabung pada bank sampah, sementara sampah organik seperti sisa sayuran dan buah dapat diproses lebih lanjut menjadi *eco-enzyme*. Kegiatan pengabdian masyarakat bertujuan untuk sosialisasi pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme*, sehingga para karyawan di Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara dan masyarakat sekitar dapat mengetahui cara pengolahan sampah yang benar dan dapat berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan metode sosialisasi dengan memberikan pemahaman yang bersifat mengedukasi dalam hal pengolahan sampah. Kegiatan sosialisasi ini menunjukkan hasil yang baik dengan adanya pengetahuan dalam menerapkan pembuatan *eco-enzyme* yang dapat mengurangi sampah organik dan peserta sosialisasi aktif dalam memberi pertanyaan serta diskusi bersama.

Kata Kunci: Sosialisasi, Pengolahan Sampah, Sampah Organik, *Eco-enzyme*

ABSTRACT

Waste that is not managed properly can cause the environment to become dirty and cause siltation of rivers which results in flooding. Most of the waste problems come from household waste, both organic and inorganic waste. Inorganic waste that can be recycled, such as plastic bottles used for mineral water, can have economic value by being deposited in a waste bank, while organic waste such as vegetable and fruit scraps can be further processed into eco-enzyme. The community service activity aims to socialize the processing of organic waste into eco-enzyme, so that employees and the surrounding community can know how to process waste properly and can participate in preserving the environment. The method of implementing this activity is the socialization method by providing an understanding that is educational in terms of waste management. This socialization activity showed results with knowledge in applying eco-enzyme making that can reduce organic waste and active socialization participants in giving questions and discussions together.

Keywords: Socialization; Waste Management; Organic Waste; *Eco-enzyme*

PENDAHULUAN

Sampah menurut UU No.18 tahun 2008 tentang pengolahan sampah, merupakan bahan sisa yang dibuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang tidak memiliki nilai ekonomis jika tidak melalui proses tambahan. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan lingkungan menjadi kotor dan menyebabkan pendangkalan sungai yang mengakibatkan timbulnya banjir. Selain itu, sampah dapat mengakibatkan meningkatnya penyebaran penyakit, bau menyengat dan lain-lain sehingga mengganggu kenyamanan dan kesehatan.

Besarnya produksi sampah sejalan dengan banyaknya jumlah penduduk, semakin tinggi laju pertumbuhan penduduk, maka laju produksi sampah juga semakin besar. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat, Indonesia menghasilkan sampah sebanyak 21,88 juta ton pada 2021. Jumlah itu menurun 33,33% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebanyak 32,82 juta ton. Timbulan sampah dari rumah tangga merupakan penghasil sampah terbesar dibandingkan dengan sumber-sumber sampah lainnya, yaitu sebesar 36%, lebih besar dari timbulan sampah dari pasar tradisional yang hanya 24%. Dari presentase sampah rumah tangga tersebut 57% didominasi oleh sampah organik yaitu sampah sisa makanan, kayu, ranting dan daun.

Eco-enzyme pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong, yang merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand. Gagasan proyek ini adalah untuk mengolah enzim dari limbah atau sampah organik yang biasanya kita buang ke dalam tong sampah diubah menjadi pembersih organik atau bahan pembersih rumah tangga. *eco-enzyme* adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah, kulit buah, dan sayuran ditambah dengan gula merah dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat. Namun, walau ramah lingkungan, *eco-enzyme* tidak untuk dikonsumsi. *eco-enzyme* dapat menjadi cairan multiguna dan aplikasinya meliputi rumah tangga, pertanian dan juga peternakan. Pada dasarnya, *eco-enzyme* mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna menggunakan sampah sampah buah atau sayuran. Enzim dari sampah ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Cairan ini dapat menjadi bahan pembersih rumah, maupun sebagai pupuk alami dan pestisida yang efektif (Candra dkk., 2020).

Dikota besar termasuk Jakarta sampah menjadi masalah terutama pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA), oleh karena itu perlu pengolahan sampah yang baik dan tepat sasaran, maka perlu melakukan kegiatan sosialisasi sampah organik menjadi *eco-enzyme*. Kegiatan sosialisasi ini melibatkan beberapa karyawan Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara dan masyarakat sekitar yang diharapkan nantinya dapat menjadi contoh perubahan di daerah masing-masing. Oleh karena itu perlu diberikanya bekal pengetahuan khususnya dalam pembuatan *eco-enzyme* yang sangat berguna baik dalam pelestarian lingkungan, penyelamatan bumi, dalam kehidupan sehari-hari, maupun dalam bidang pertanian. Tujuan utama kegiatan sosialisasi ini untuk; (1) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para karyawan yang baru bergabung dalam Suku Dinas Lingkungan Hidup dan masyarakat sekitar, (2) memberikan pemahaman bahwa pentingnya membuat *eco-enzyme* untuk pelestarian lingkungan, (3) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para karyawan dalam pemanfaatan *eco-enzyme* sebagai pupuk organik cair pada budidaya tanaman di pekarangan.

PERMASALAHAN MITRA

Berdasarkan analisis situasi yang telah dibuat secara langsung dapat disimpulkan bahwa permasalahan mitra adalah sebagai berikut :

Kurangnya pengetahuan dan kesadaran karyawan dan masyarakat sekitar tentang cara pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme* di Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara masih minim.

SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan pengabdian untuk mitra antara lain:

Mitra menerapkan pengetahuan agar para karyawan dan masyarakat sekitar lebih sadar dan tahu bahwa sampah organik sangat memiliki banyak manfaat jika diolah dengan baik.

TARGET DAN LUARAN YANG DICAPAI

Target Yang Dicapai

Target yang dicapai adalah para karyawan dan masyarakat sekitar lebih sadar dan tahu bahwa sampah organik sangat memiliki banyak manfaat jika diolah dengan baik salah satunya yaitu dengan pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme*.

Luaran yang Dicapai

Dengan adanya pengabdian masyarakat diharapkan bertambahnya pengetahuan dan kesadaran para karyawan dan masyarakat sekitar menjadikan mereka lebih sadar dan tahu bahwa sampah organik sangat memiliki banyak manfaat jika diolah dengan baik salah satunya yaitu dengan pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme*.

METODE

Kegiatan sosialisasi di Suku Dinas Lingkungan Hidup Kota Administrasi Jakarta Utara ini dilakukan secara langsung pada hari Senin tanggal 26 Desember 2022 dan di ikuti oleh 12 karyawan baru Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara dan 10 orang masyarakat sekitar. Metode pengabdian masyarakat menggunakan dua metode, yaitu :

1. Metode Sosialisasi

Pada kegiatan ini peserta sosialisasi akan menerima pentingnya pengetahuan dan kesadaran dalam pengolahan sampah organik.

2. Metode Diskusi dan Tanya Jawab

Peserta sosialisasi mendapat kesempatan berdiskusi untuk menyampaikan permasalahan sampah organik serta cara pengolahan sampah yang baik dan benar agar menjadi *eco-enzyme*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang berasal dari bahan-bahan hayati yang bisa didegradasi atau diolah oleh mikroba atau bersifat biodegradable sehingga sampah tersebut tidak mempunyai efek samping. Artinya sampah organik tersebut, mudah diurai dengan proses alami sehingga jika di gunakan oleh manusia maka dapat menyelamatkan bumi dari kotoran plastik.

Eco-enzyme

Eco-enzyme adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah, kulit buah, dan sayuran ditambah dengan gula merah dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam manis yang kuat. Namun, walau ramah lingkungan, *eco-enzyme* tidak untuk dikonsumsi. *eco-enzyme* dapat menjadi cairan multiguna dan aplikasinya meliputi rumah tangga, pertanian dan juga peternakan. Pada dasarnya, *eco-enzyme* mempercepat reaksi bio-kimia di alam untuk menghasilkan enzim yang berguna menggunakan sampah sampah buah atausayuran. Enzim dari sampah ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat. Cairan ini dapat menjadi bahan pembersih rumah, maupun sebagai pupuk alami dan pestisida yang efektif (Candra dkk., 2020).

Cara Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-enzyme

Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah organik menjadi *eco-enzyme*. Dalam pelaksanaan sosialisasi kegiatan untuk pembuatan *eco-enzyme* digunakan limbah kulit buah seperti nanas, jeruk, semangka, melon dan serta limbah sayuran. Kegiatan sosialisasi diawali dengan penjelasan materi terlebih dahulu tentang *eco-enzyme*, manfaat *eco-enzyme* dalam kehidupan serta bagaimana langkah dan cara kerja dari *eco-enzyme*. Setelah penjelasan materi, kemudian dilakukan contoh pembuatan *eco-enzyme* oleh pemateri dengan mempersiapkan bahan : 1 Liter Air, 100 gram gula, 300 gram kulit buah dan alat botol plastik bekas serta corong. Komposisi bahan yang digunakan dalam pembuatan *eco-enzyme* diambil berdasarkan literature yakni perbandingan air: gula: limbah yakni 10 : 1 : 3. Gula dilarutkan dalam 1 Liter air kemudian dituang ke dalam botol plastik bekas yang telah berisi kulit buah-buahan. *eco-enzyme* dibiarkan dalam ruangan yang tidak terkena cahaya matahari dan siap digunakan setelah 3 bulan kemudian dari proses pembuatannya.

Untuk memberikan gambaran yang jelas dibawa ini diberikan foto foto kegiatan mengenai pengolahan sampah terutama sampah organik yang diubah menjadi *eco-enzym* sebagai berikut :

Lampiran : Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 1: Foto saat penyampaian kata sambutan dan pemaparan materi yang dilakukan oleh Bapak Muhammad Amin selaku Staff Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara dihadapan karyawan dan masyarakat sekitar. Materi yang disampaikan mengenai pengolahan sampah terutama sampah organik yang diubah menjadi *eco-enzyme*.



Gambar 2 : Foto kegiatan saat pemateri menyampaikan materi pada karyawan Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara serta masyarakat sekitar pada pelatihan pembuatan *eco-enzyme* dari sampah organik.



Gambar 3 : Foto contoh *eco-enzyme* yang sudah siap digunakan setelah tiga bulan kemudian dari proses pembuatannya.



Gambar 4 : Foto kegiatan saat diskusi dan sesi tanya jawab antara pemateri dengan para karyawan dan masyarakat sekitar yang mencakup pengolahan sampah organik serta *eco-enzyme*.

Berdasarkan hasil Sosialisasi Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-enzyme di Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara dalam rangka kegiatan pengabdian masyarakat diketahui bahwa sebelum dan sesudah hasil sosialisasi sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Sosialisasi

Sebelum Sosialisasi	Sesudah Sosialisasi
Kurangnya pengetahuan dan kesadaran karyawan dan masyarakat sekitar tentang cara pengolahan sampah organik menjadi <i>eco-enzyme</i> di Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara masih minim.	Bertambahnya pengetahuan dan kesadaran para karyawan dan masyarakat menjadikan mereka lebih sadar dan tahu bahwa sampah organik sangat memiliki banyak manfaat jika diolah dengan baik salah satunya yaitu dengan pengolahan sampah organik menjadi <i>eco-enzyme</i> .
Selama ini ada anggapan bahwa Sampah dan sejenisnya adalah benda yang tidak berguna dan harus dimusnahkan dengan berbagai cara	Ternyata sampah dapat berguna dan mendapat nilai tambah dengan cara mengolah sampah terutama sampah organik menjadi <i>eco-enzyme</i> yang sangat berguna untuk pupuk dan kesuburan tanah
Sampah dan sejenisnya adalah benda yang berbau harus dimusnahkan dengan berbagai cara agar tidak mengganggu lingkungan hidup	Ternyata sampah benda yang tidak berbau apabila diolah lebih lanjut yaitu mengolah sampah terutama sampah organik menjadi <i>eco-enzyme</i> sehingga lingkungan hidup lebih baik dan asri karena banyak tanaman yang tumbuh dengan subur karena adanya <i>eco-enzyme</i> sebagai pupuk tanaman

Selanjutnya hasil Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-enzyme Di Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara para karyawan dan masyarakat sekitarnya dapat menyebarkan informasi ini bahwa sampah organik yang selama ini dibiarkan begitu saja tidak dan berbau tidak sedap (busuk) bisa dimanfaatkan menjadi *eco-enzyme* sebagai pupuk tanaman yang berguna untuk menyuburkan tanah, sehingga lingkungan hidup lebih baik dan asri

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara langsung dengan karyawan Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara dan masyarakat sekitar berjalan dengan lancar. Semua peserta antusias mengikuti acara hingga selesai dan merasakan manfaatnya dari kegiatan tersebut. Kegiatan ini juga membawa dampak positif bagi mitra yaitu dapat mengolah sampah organik menjadi *eco-enzyme* sehingga menjadi lebih berguna.

SARAN

1. Sebaiknya peserta sosialisasi diperluas lagi jumlahnya bukan hanya masyarakat disekitar kantor Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara tapi lebih luas dari itu.
2. Manfaat nilai ekonomis dari pengolahan sampah organik lebih dikembangkan lagi untuk masyarakat sekitar agar pendapat dari masyarakat tersebut bertambah dengan mengolah sampah organik menjadi *eco-enzyme*.
3. Adanya tempat khusus yang telah disediakan oleh Suku Dinas Lingkungan Hidup Jakarta Utara untuk mengolah sampah organik menjadi *eco-enzyme*.

DAFTAR PUSTAKA

- Endah Kusumawati, D., & Nindya Putri, C. (2022). Pelatihan Pembuatan Sabun Ecoenzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-Ibu PKK Desa Batusari Demak. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 7(1), 13–22. <https://jurnal.ucy.ac.id/index.php/nuansaakademik/article/view/1081>
- Hikmah, N., & Ruing, H. L. (2020). Sosialisasi pembuatan bank sampah serta pengelolaan sampah organik serta anorganik. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1(2), 90–95. <https://doi.org/10.33292/mayadani.v1i2.20>
- Nindya Ovitarsari, K. S., Cantrika, D., Murti, Y. A., Widana, E. S., & Kurniawan, I. G. A. (2022). Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>
- 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 Masyarakat Rafflesia*, 1(2), 43–46. <https://doi.org/10.33369/andromeda.v1i2.19241>
- Nurliah, N., Erika, S., & Sagena, U. W. (2022). Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v2i1.47>
- Pakki, T., Adawiyah, R., Yuswana, A., Namriah, Dirgantoro, M. A., & Slamet, A. (2021). Pemanfaatan Eco-Enzyme Berbahan Dasar Sisa Bahan Organik Rumah Tangga dalam Budidaya Tanaman Sayuran di Pekarangan. *Prosiding PEPADU 2021: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(November), 126–134. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/385>
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., Suryani, K., & Yuniarti, E. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Eco Enzym. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1), 171–179. <http://ijocs.rcipublisher.org/index.php/ijocs/article/view/23>
- Prasetio, V. M., Ristiawati, T., & Philiyanti, F. (2021). Manfaat Eco-Enzyme pada Lingkungan Hidup serta Workshop Pembuatan Eco-Enzyme. *Darmacitya : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 21–29. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/darmacitya/article/view/24071>
- Pujiati, A., & Retariandalas. (2019). Utilization of Domestic Waste for Bar Soap and Enzyme Cleaner (Ecoenzyme). *Proceeding of Community Development*, 2, 777–781.
- Yanti, D., & Awalina, R. (2021). Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme. *Jurnal Warta Pengabdian Andalas*, 28(2), 84–90. <https://doi.org/10.25077/jwa.28.2.84-90.2021>