

### "EE (Eco Enzyme)" Sampah Berkah Uang Bertambah Bagi Ibu Rumah Tangga

<sup>1</sup>Delyana Rahmawany Pulungan,<sup>1</sup>Tiffany Zia Aznur,<sup>1</sup>Dina Arfianti Saragih,<sup>1</sup>Ika Ucha Pradifta,  
<sup>1</sup>Guntoro,<sup>1</sup>Nurliana,<sup>2</sup>Rini Astuti,<sup>2</sup>M Firza Alpi,<sup>2</sup>Isna Ardila,<sup>2</sup>Irma Christiana,  
<sup>2</sup>Hastina Febriaty,<sup>2</sup>Hasrudy Tanjung

<sup>1</sup>(Plantation Cultivation Study Program, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan)  
<sup>2</sup>(faculty of Economics and Business, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan)  
Email : [delpulungan@stipap.ac.id](mailto:delpulungan@stipap.ac.id)

#### **Abstract:**

This community service activity was carried out in Tanjung Sari Batang Kuis Village for 1 day with housewives partners with an educational and socialization approach as well as direct practice in making eco enzymes. The results of the initial discussion revealed that partners did not know about the alternative of processing household organic waste into cheap, easy and safe eco-enzyme products. It turned out that they were very interested and enthusiastic to practice directly at the service location and would continue it in their respective homes. The end result of this activity is known that all partners will try to make eco enzyme in their respective homes and are enthusiastic to try its benefits in daily life. Another benefit is that partners know that household organic waste processing can be started at home and helps the government to reduce waste accumulation and help create a clean and safe environment in Tanjung Sari Village, Batang Kuis

**Keyword:** Waste Processing; organic trash; environmentally friendly enzymes; environment

#### **Abstrak:**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tanjung Sari Batang Kuis selama 1 hari dengan mitra ibu rumah tangga dengan pendekatan edukasi dan sosialisasi serta praktik langsung pembuatan eco enzyme. Hasil diskusi awal mengungkapkan bahwa mitra belum mengetahui tentang alternatif pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi produk eco-enzyme yang murah, mudah dan aman. Ternyata mereka sangat tertarik dan antusias untuk mempraktekkan langsung di lokasi pengabdian dan akan melanjutkannya di rumah masing-masing. Hasil akhir dari kegiatan ini diketahui bahwa semua mitra akan mencoba membuat eco enzyme di rumahnya masing-masing dan antusias untuk mencoba manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Manfaat lainnya adalah mitra mengetahui bahwa pengolahan sampah organik rumah tangga dapat dimulai dari rumah dan membantu pemerintah mengurangi penumpukan sampah serta membantu menciptakan lingkungan yang bersih dan aman di Desa Tanjung Sari, Batang Kuis

**Kata kunci:** Waste Processing; organic trash; environmentally friendly enzymes; environment

## PENDAHULUAN

Pemeliharaan lingkungan hidup adalah kewajiban bagi semua umat manusia, pelestarian dan pemanfaatan sumber daya alam maupun lingkungan hidup harus diperhatikan (Gischa, 2021). Pengelolaan lingkungan termasuk pencegahan, penanggulangan kerusakan dan pencemaran serta pemulihan kualitas sumber daya yang dieksplorasi secara habis-habis (Listiyani, 2017) Semua aktivitas ini melibatkan perilaku manusia yang juga berdampak pada lingkungan (Clourisa, Susanto, Latief, & Dyah, 2021; Endah, 2015). Aktivitas ini juga tidak terlepas dari sampah dan limbah, semakin tinggi aktivitas manusia, maka akan semakin tinggi pula sampah atau limbah yang bisa bertambah setiap waktu (Yusuf, 2017). Megah, Dewi, & Wilany, (2018) mendefinisikan sampah sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat dan berupa zat organik atau anorganik yang tidak lagi dibutuhkan oleh manusia.

Sampah adalah sisa suatu usaha atau kegiatan manusia yang berwujud padat (baik berupa zat organik maupun anorganik yang bersifat terurai maupun tidak terurai) dan dianggap sudah tidak berguna lagi (sehingga dibuang ke lingkungan). Sampah merupakan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh banyak kota di seluruh dunia. Semakin tinggi jumlah penduduk dan aktivitasnya, membuat volume sampah terus meningkat. Akibatnya, untuk mengatasi sampah diperlukan biaya yang tidak sedikit dan lahan yang semakin luas. Disamping itu, tentu saja sampah membahayakan kesehatan dan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik (Sujarwo, Tristanti, & Widyaningsih, 2014)

Sampah bukanlah hal yang merugikan manusia, sampah bisa menjadi sesuatu yang berharga, bernilai uang dan bermanfaat jika manusia mengetahui cara mengelolanya dengan teknik tepat. Masyarakat perlu terlibat untuk memilah dan mengolah sampah (Yunik'ati, Imam, Hariyadi, & Choirotin, 2019) Sampah yang paling banyak dihasilkan yaitu berasal dari rumah tangga. Banyak permasalahan lingkungan rumah yang dapat ditimbulkan dari adanya tumpukan-tumpukan sampah organik rumah tangga, diantaranya yaitu : pencemaran udara, pencemaran air, sebagai sumber penyakit.Sampah organik rumah tangga merupakan zat-zat atau benda-benda dari hasil kegiatan manusia dalam tingkat rumah tangga seperti daun kering, sisa makanan (sayur-sayuran, buah-buahan, dan daging). Bentuk pengolahan sampah yang dilakukan masyarakat masih mayoritas pengolahan yang tidak ramah lingkungan, salah satunya hanya ditempatkan dalam wadah tanpa ada proses pemilahan. Aktifitas dalam rumah tangga selalu menghasilkan sampah organik

dengan jumlah yang tidak sedikit setiap harinya. Misalnya, sisa daun dan batang sayur yang tidak terpakai, kulit buah, daun pohon yang berjatuhan di halaman rumah, sisa-sisa makanan basi, dan lain sebagainya. Jenis sampah ini termasuk sampah yang bisa diurai. Sehingga banyak permasalahan lingkungan yang dapat ditimbulkan dari adanya tumpukan-tumpukan sampah organik rumah tangga, diantaranya yaitu Pencemaran udara, pencemaran air, sebagai sumber penyakit.

Jenis sampah organik yang harus cepat ditangani karena basah dan cepat menimbulkan bau busuk, minimnya lokasi pengelolaan sampah organik, dan rendahnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat khususnya ibu rumah tangga dalam mengelola sampah organik (yang ternyata mudah dan murah) bisa sekaligus diolah menjadi bahan bermanfaat seperti Eco Enzyme. Pengolahan sampah organik yang bisa menjadi produk eco enzyme untuk kebutuhan sehari-hari dan bernilai guna. Eco-enzyme adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah atau molase. Prinsip proses pembuatan eco-enzyme 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 (Luthfiyyah, Sylvia, & Farabi, 2010). Eco enzyme menjadi salah satu solusi mudah, murah dan aman bisa dilakukan oleh para ibu rumah tangga.

Kondisi sampah di kota Medan tercatat sebesar 2.000 ton perharinya dan hanya 30 ton sampah yang bisa dapat diolah dan menurut data yang ada di kota Medan bahwasanya penghasil sampah terbesar terdapat pada sampah Rumah Tanggal 15 September Produksi Sampah di Kota Medan Capai 2.000 Ton per Hari. (Inews, 2022)

Desa Tanjung Sari Batang Kuis merupakan salah satu desa yang belum memiliki manajemen pengelolaan sampah yang digunakan untuk mengolah sampah rumah tangga warganya. Sistem pengelolaan sampah warga hanya dikutip seperti biasa dan ditempatkan pada satu tempat pembuangan sampah di desa. Kondisi lingkungan warga masih dekat dengan sampah yang bertumpuk tanpa terolah dengan baik dan maksimal.

Sampah menjadi permasalahan yang belum bisa diselesaikan dengan maksimal untuk memiliki nilai tambah oleh masyarakat Desa Tanjung Sari terkhusus Ibu Rumah Tangga yang menjadi masyarakat yang terlibat langsung dalam menghasilkan sampah rumah tangga. Ibu rumah tangga masih sangat rendah kesadaran dan keikutsertaannya dalam mengelola sampah rumah tangga. Oleh karena itu dibutuhkan peran serta akademik (dosen, mahasiswa dan akademisi

lainnya) serta keterlibatan pemerintah melalui *sharing knowledge* dan sosialisasi sekaligus praktik langsung dalam mengelola sampah organik rumah tangga menjadi *eco enzyme*.

Berdasarkan permasalahan dan kendala yang dihadapi ibu rumah tangga ini maka program pengabdian ini lakukan oleh mahasiswa dan dosen dari Institut Teknologi Sawit Indonesia berkolaborasi dengan dosen dan mahasiswa dari UMSU. Kegiatan ini dilaksanakan dengan cara berkolaborasi dengan dosen dari fakultas ekonomi dan bisnis UMSU untuk melihat potensi nilai tambah secara ekonomis untuk sampah yang sudah berubah menjadi produk *eco enzyme* yang bisa dijual untuk menambah pendapatan keluarga.

## METODE

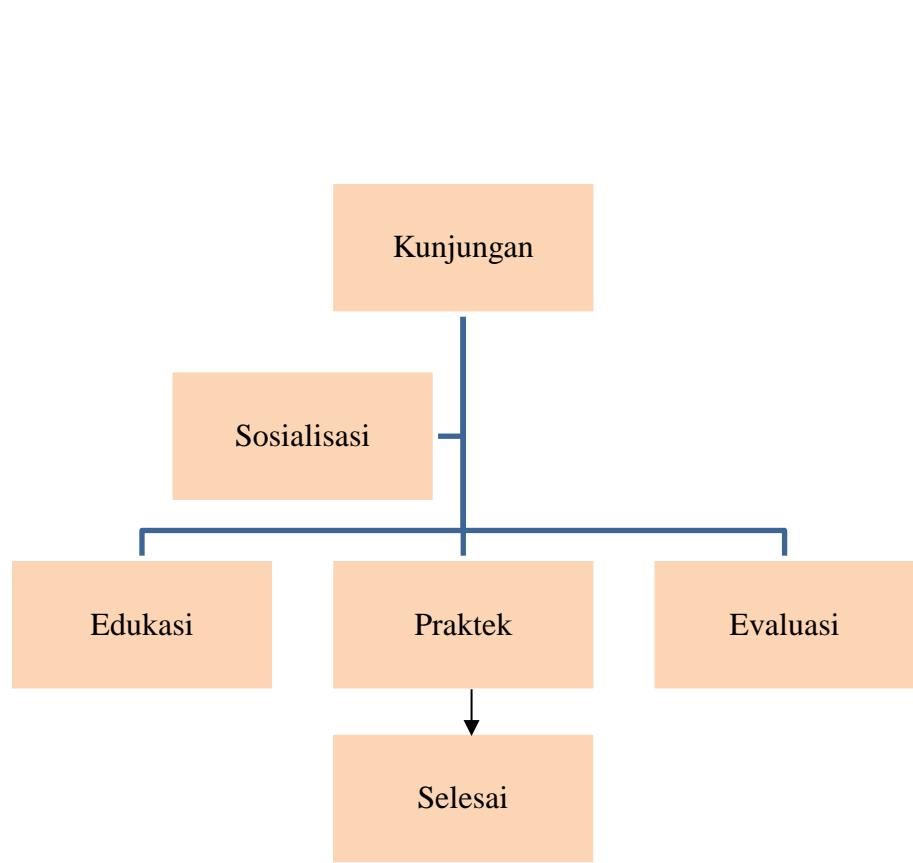
Kegiatan ini dilaksanakan bertujuan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi inovasi dalam pengelolaan sampah rumah tangga kepada ibu rumah tangga di Desa Tanjung Sari Batang Kuis. Kegiatan ini juga merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi ITS sebagai salah satu program Pengabdian Kepada Masyarakat.

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah Ibu Rumah Tangga Desa Tanjung Sari Batang Kuis dari berbagai kelompok usia dan golongan sosial. Kegiatan ini dimulai dengan pendampingan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam mengumpulkan sampah dari lingkungan sekitar rumah warga di Desa Tanjung Sari Batang Kuis.

Teknik pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan tahapan :

- a. Menyampaikan materi dan sosialisasi penyuluhan kepada Ibu Rumah Tangga tentang sampah dan dampak bagi lingkungan.
- b. Memperkenalkan dan menyampaikan materi tentang *eco enzyme*, nilai jual *eco enzyme*, cara manfaat dan cara pembuatan.
- c. Memberikan pelatihan langsung pendampingan pembuatan *eco enzyme*. Mitra diberikan langsung bahan pembuatan *eco enzyme* sehingga langsung praktik pembuatan *eco enzyme*.
- d. Evaluasi pengetahuan tingkat pemahaman mitra terhadap *eco enzyme* dan cara pembuatan dengan cara wawancara dan diskusi langsung kepada mitra.

Seluruh tahapan kegiatan pengabdian ini bisa dilihat pada bagan alir berikut ini:



**Gambar 1.** Bagan Alir kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ITS

## HASIL

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Aula Desa Tanjung Sari Batang Kuis yang dihadiri oleh sekitar 30 orang ibu rumah tangga, 5 orang dosen dari UMSU dan ITS serta didukung oleh mahasiswa dari UMSU dan ITS.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan baik dan berjalan lancar mulai jam 1 siang hingga jam 5 sore yang dibuka oleh kepala Desa Tanjung Sari Batang Kuis. Awal pertemuan dilakukan diskusi terbuka tentang pengetahuan mereka dalam pengolahan sampah rumah tangga menjadi produk eco enzyme. Diketahui bahwa pengolahan sampah yang diketahui selama ini hanya memisahkan sampah basah dan kering. Jika ada pengolahan sampah menjadi produk lain hanya berupa kerajinan tangan. Bahkan seluruh mitra diketahui belum pernah mengenal eco enzyme, sehingga seluruh ibu rumah tangga yang menjadi mitra hadir di pertemuan ini sangat antusias mendengarkan sosialisasi dan edukasi tentang eco enzyme.

Kegiatan penyuluhan atau edukasi ini tidak hanya sekedar menyampaikan informasi tentang eco enzyme dan manfaatnya. Ibu rumah tangga ini juga diberikan

bahan dan alat untuk membuat eco enzyme. Dosen bersama mahasiswa terlibat mendampingi para mitra yaitu ibu rumah tangga untuk langsung membuat produk eco enzyme yang disertai dengan penjelasan proses awal pengumpulan dan pemilahan sampah rumah tangga yang cocok menjadi bahan dan campurannya serta periode pembuatan hingga menjadi produk eco enzyme yang sesuai dan bisa bermanfaat.

Ibu rumah tangga menjadi pelaku utama dalam pengolahan sampah rumah tangga ini menjadi produk eco enzyme yang juga bisa langsung dirasakan manfaatnya untuk kebutuhan rumah tangga seperti cairan pembersih lantai, bisa untuk detergen, bisa juga untuk pestisida bersifat alami yang bisa dikemas dengan baik dan memiliki nilai jual untuk menambah pendapatan rumah tangga.

Antusias mitra sangat terlihat dengan respon positif dan banyaknya pertanyaan serta rasa ingin tahu yang besar untuk terlibat langsung dalam proses pembuatan eco enzyme.



**Gambar 2.** Penyuluhan kepada Ibu Rumah Tangga Desa Tanjung Sari Batang Kuis

(sumber: dokumentasi penulis, 2022)

Adapun alur kegiatan ini bisa terlihat di Tabel 1 berikut :

No.	Kegiatan	Target	Hasil
1	Sosialisasi dan edukasi tentang sampah, teknik pengolahan dan produk eco enzyme	Ibu rumah tangga mengenal sampah, jenis dan teknik pengolahan serta mengetahui salah satu hasil pengolahan sampah adalah eco enzyme	Para ibu rumah tangga mengenal dengan baik sampah, jenis dan pengolahan. Ibu rumah tangga juga mengetahui produk eco enzyme adalah produk pengolahan sampah rumah tangga yang murah mudah tetapi bernilai jual tinggi
2	Praktek pembuatan eco enzyme	Ibu rumah tangga mampu mengenal dan menentukan komposisi bahan dan teknik pengolahan eco enzyme	70% ibu rumah tangga terlibat langsung dalam praktek pembuatan eco enzyme dan akan melanjutkannya di rumah masing-masing untuk mengolah sampah yang dihasilkan

(Sumber : Hasil Kegiatan Penulis, 2022)

Kegiatan ini diakhirnya dengan sesi foto bersama, penyerahan plakat serta akan dilanjutkan pada rencana penyusunan MoU dan MoA yang akan disepakati bersama untuk melanjutkan kerja sama antara kampus dan perguruan tinggi (khususnya para civitas akademik).

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengetahui dan meningkatkan pemahaman tentang eco enzyme. Mulai dari apa itu eco enzyme, manfaat dan keuntungannya, manfaat, komposisi bahan dan takarannya hingga proses pembuatan memakan berapa lama. Akhirnya mitra menyadari bahwa mengolah sampah rumah tangga adalah kewajiban pribadi bukan kisaran. Bahkan menyadari bahwa pengolahan sampah rumah tangga ini ada yang mudah, murah dan

aman. Kegiatan ini menjadi proses pembelajaran dan membangun pengalaman pribadi langsung oleh mitra dalam proses pembuatan eco enzyme.

Di akhir acara panitian menyepakati untuk memberikan plakat dan ditutup dengan sesi foto bersama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Clourisa, N., Susanto, A., Latief, M., & Dyah, R. (2021). Pengenalan ecoprint guna meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan bahan alam. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(36), 111–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.33474/jipemas.v4i1.8974>
- Endah, S. M. D. (2015). Menuju Gaya Hidup Ramah Lingkungan : Sebuah Ilustrasi Tentang Sampah. In In: Kasih Akan Tanah Air Upaya Untuk Terus Menjadi. Kanisius, 177–188.
- Gischa, S. (2021). Usaha masyarakat untuk memelihara dan menjaga sumber daya alam. Retrieved July 20, 2022, from <https://www.kompas.com/skola/read/2021/01/15/155042869/usaha-masyarakat-untuk-memelihara-dan-menjaga-sumber-daya-alam>
- Listiyani, N. (2017). Dampak pertambangan terhadap lingkungan hidup di kalimantan selatan dan implikasinya bagi hak-hak warga negara. *Al'Adl*, 9(1), 67–68. Retrieved from <https://doi.org/10.31602/al-adl.v9i1.803>
- Luthfiyyah, A., Sylvia, Y. P., & Farabi, A. (2010). Konsep Eco-Community Melalui Pengembangan Eco-Enzyme Sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Secara Tuntas Pada Level Rumah Tangga. Bogor Agricultural University, Institut Pertanian Bogor.
- Megah, S. I. S., Dewi, D. S., & Wilany, E. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Digunakan Untuk Obat dan Kebersihan. *Minda Baharu*, 2(1), 50–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.33373/jmb.v2i1.2275>
- Produksi sampah di kota medan capai 2000 ton per hari. (2018).
- Sujarwo, Tristanti, & Widyaningsih. (2014). Pengelolaan Sampah Organik & Anorganik. SPengelolaan Sampah Organik & Anorganik, 7–8.

Yunik'ati, Imam, R. M., Hariyadi, F., & Choirotin, I. (2019). Sadar Pilah Sampah Dengan Konsep 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Replace) Di Desa Gedongarum, Kanor, Bojonegoro. 2(2), 81–87. Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS), 2(2), 81–87. [https://doi.org/https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.1122](https://doi.org/10.33474/jipemas.v2i2.1122)

Yusuf, M. . (2017). Laporan Praktikum Pengelolaan Limbah Domestik di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Galuga Bogor. Bogor.

<https://www.google.com/amp/s/sumut.inews.id/amp/berita/produksi-sampah-di-kota-medan-capai-2000-ton-per-hari>.