



## Pemanfaatan Utama Eco-Enzym Sebagai Obat Luka Dan Penyakit Kulit Di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indralaya

### Main Utilization of Eco-Enzymes as Wound Healing and Skin Disease Treatment in Dusun IV, Tanjung Seteko Village, Indralaya

Fahma RIYANTI\*, Desnelli DESNELLI, Nova YULIASARI, Widia PURWANINGRUM

Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

#### KEYWORDS:

Obat luka; eco-enzyme; bahan organik; fermentasi anaerob; gula merah tebu.

#### Corresponding Author

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA,  
Universitas Sriwijaya  
Jalan Raya Palembang-Prabumulih  
Km.32, Indralaya, Ogan Ilir  
Email: fatechafj@unsri.ac.id

#### History Artikel

Received: 2 Januari 2023;

Revised: 15 Januari 2023;

Accepted: 5 Februari 2023

#### ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan di Dusun IV Desa Tanjung Seteko, Indralaya. Adapun tema kegiatan ini adalah pemanfaatan eco enzim sebagai obat luka dan penyakit kulit alami. Metode kegiatan ini berupa penyuluhan, praktik pembuatan ekoenzim, dan tanya jawab cara pemanenan. Selain itu, pembagian produk ekoenzim kepada peserta. Eco enzim ini merupakan produk fermentasi dari buah-buahan dan sayuran serta cairan gula merah selama tiga bulan. Kandungan yang terdapat pada ekoenzim seperti tanin, saponin, dan asam asetat yang bersifat anti bakteri dan anti inflamasi sehingga bermanfaat untuk penyembuhan luka benda tajam, luka bakar, alergi, penyakit kulit, dan lain-lain.

#### ABSTRACT

Community service has been carried out in Dusun IV, Tanjung Seteko Village, Indralaya. The theme of this activity is the utilization of eco-enzymes as a treatment for wounds and skin diseases. The methods employed in this activity include counseling, practical sessions on eco-enzyme production, and a question-and-answer session on harvesting techniques. Additionally, the participants were provided with eco-enzyme products. These eco-enzymes are a result of a three-month fermentation process using fruits, vegetables, and brown sugar solution. The eco-enzymes contain beneficial components such as tannins, saponins, and acetic acid, which possess antibacterial and anti-inflammatory properties. Consequently, they are beneficial for healing wounds caused by sharp objects, burns, allergies, skin diseases, and other conditions.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
4.0 International License

## 1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan yang sering timbul disetiap pemukiman penduduk terutama diperkotaan. Sebagian besar sampah berasal dari limbah rumah tangga yang terdiri dari bahan organik atau anorganik. Berdasarkan data yang diperoleh hasil survey Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sampah organik mencapai 60% dari keseluruhan sampah yang dihasilkan. Sampah organik umumnya berasal dari sisa pengolahan bahan makanan seperti dari sayur sayuran atau buah buahan. Penumpukan sampah organik akan

**How to cite this article:** Pardilawati CY, Wulandari S, Agustin Y. Pemanfaatan Obat Tradisional untuk Pemeliharaan Kesehatan dan Pencegahan Penyakit di Masa Pandemi Covid 19. Sriwijaya J Comm Engage Innov 2023; 2(1): 32-37.

© 2023 Faculty of Mathematics and Natural Sciences  
Universitas Sriwijaya

menimbulkan masalah pada lingkungan terutama bau yang tidak sedap. Selain itu juga sebagai tempat hidupnya hewan yang dapat menyebarkan penyakit seperti lalat, tikus dan lain lain.

Selain itu pembusukan sampah organik akan menghasilkan gas metana, yang berdampak buruk karena memiliki kemampuan menangkap panas 30 kali lebih efektif dibandingkan karbon dioksida. Selain itu, gas metana juga memiliki dampak buruk untuk kesehatan pernapasan masyarakat di sekitar TPA. Gas metan yang terhirup oleh tubuh secara berlebihan rentan menyebabkan penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), Permasalahn sampah organik dapat diatasi dengan dengan mengolahnya menjadi produk yang lebih bermanfaat seperti eco-enzyme.

Eco-enzyme ditemukan pada tahun 1980-an oleh peneliti asal Thailand yang bernama Dr. Rosukon Poompanvong. Eco-Enzyme ini merupakan produk fermentasi dari buah dan sayuran serta cairan gula merah selama 3 bulan. Produk yang dihasilkan memiliki karakteristik yaitu berwarna coklat, memiliki aroma seperti cuka atau asam segar dan pH yang sangat asam yaitu lebih kecil dari 4. Eco-enzyme merupakan sumber antimikroba alami, sehingga memiliki kemampuan terhadap antibakteri dan anti jamur (Arun, Sivashanmugam, 2017). Untuk aktivitas anti bakteri seperti *Escherichia. Coli*, *Staphylococcus aureus*, *Sterptococcus pyogens*, *Salmonella typhi* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Sedangkan aktivitas anti jamur untuk *Aspergillus niger*. Proses penyembuhan dapat dipercepat karena adanya senyawa antibakteri dengan cara menstimulator respon imun tubuh (Amenu, 2013). Berdasarkan hal tersebut maka. Eco-enzym sangat bermanfaat pada bidang medis yaitu menyembuhkan luka karena benda tajam atau luka bakar, bakar, tergores, bisul, meredakan infeksi kulit dan lain lain. Eco-enzym juga memiliki banyak manfaat lain selain bidang kesehatan seperti untuk pupuk pestisida, kebersihan, pembersih udara dan air dan lain lain

Kegiatan pengabdian yang berupa penyuluhan, praktek pembuatan Eco-Enzym dan dan pemberian produk yang sudah jadi merupakan topik yang akan dilaksanakan di dusun IV desa Tanjung Seteko. Dusun IV ini merupakan lokasi yang sering dikunjungi untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian karena warga dan aparat desanya selalu antusias dan berharap setiap tahun rutin diadakan kegiatan penyuluhan tersebut. Hal tersebut dilihat dari jumlah peserta yang hadir sekitar 25-30 orang. Kegiatan ini biasanya dihadiri oleh ibu ibu dan remaja putri. Sebagian besar mata pencaharian warga di Dusun ini adalah sebagai petani sedangkan para wanita atau ibu ibu merupakan ibu rumah tangga yang memiliki banyak waktu luang yang kurang dimanfaatkan. Kegiatan pengabdian ini dapat mengisi waktu luang, dapat juga menambah pengetahuan para ibu atau remaja putri. Bahan organik juga mudah diperoleh di lokasi ini karena sebagian besar mata pencariannya adalah sebagai petani sehingga sayur sayur atau buah yang tidak layak bukan karena busuk dapat digunakan sebagai bahan pembuat Eco-enzym. Proses pembuatan Eco Enzym memerlukan alat, bahan dan metoda yang sangat sederhana sehingga dapat diterapkan pada warga masyarakat.

## 2. METODE

Pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan dilapangan meliputi

1. Saat kegiatan dilakukan penyuluhan dijelaskan
  - Pengertian eco-enzym dan fermentasi anaerob,
  - Bahan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan Eco-Enzym
  - Cara pembuatan Eco-enzym
  - Hal hal yang diperhatikan saat proses fermentasi anaerob
  - Kandungan pada Eco-enzym sehingga dapat dimanfaatkan sebagai obat luka dan penyakit kulit
2. Praktek cara pembuatan Eco-enzym bersama masyarakat dan mahasiswa. Saat praktek, peserta yang hadir dibagi menjadi 3 kelompok yang didampingi oleh mahasiswa dalam proses pembuatannya.
3. Cara panen dan pembagian produk Eco-enzym

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian pada masyarakat dengan tema Pemanfaatan Utama Eco-Enzym Sebagai Obat Luka Dan Penyakit Kulit Di Dusun IV Desa Tanjung Seteko Indralaya dengan beberapa pertemuan. Pertemuan dengan kegiatan penyuluhan dan praktek pembuatan Eco-Enzym dilaksanakan di rumah kades bapak Damanhuri. Dusun IV desa Tanjung Seteko merupakan dusun yang selalu rutin dilaksanakan kegiatan pengabdian karena baik kepala dusun dan warganya selalu memberikan sambutan yang baik dan antusias mengikuti kegiatan penyuluhan.



**Gambar 1. Pelaksana dan Peserta Pengabdian Pada Masyarakat di Dusun IV Tanjung Seteko**

Persiapan yang dilakukan untuk kegiatan penyuluhan adalah menyiapkan eco-enzim yang sudah memenuhi waktu fermentasi tidak kurang dari 3 bulan ke dalam botol semprot berukuran 60 mL untuk dibagikan kepada peserta pengabdian dan mahasiswa. Tujuan pemberian ini adalah agar peserta penyuluhan bisa memperoleh manfaat dari eco enzyme tanpa harus menunggu 3 bulan lagi. Selain itu juga dibawa eco enzyme yang siap panen, agar mereka melihat penampakan eco enzyme setelah 3 bulan, mencium aroma ecoenzym, cara memisahkan cairan eco enzyme dan ampasnya dengan menggunakan kain dan saringan. Peserta juga diajari cara memperoleh eco enzym yang jernih karena cairan eco enzyme yang diperoleh berupa cairan keruh. Cairan jernih diperoleh dengan cara mendiarkannya beberapa saat agar partikel partikelnya mengendap dan selanjutnya dipisahkan dengan cara menuangkan secara pelan pelan bagian atasnya ke wadah yang lain.

Persiapan untuk kegiatan penyuluhan dan praktek pembuatan eco enzyme adalah dengan membawa bahan dan peralatan. Peralatan yang dibutuhkan terdiri wadah yang mempunyai tutup dengan kapasitas 8 L, gelas ukur, lakban, kantong plastikspidol dan gunting. Bahan berupa gula merah tebu, buah lemon, kulit nanas dan buah mengkudu. Bahan organik yang digunakan harus dalam keadaan bersih, maka sebelum digunakan harus dicuci terlebih dahulu. Total berat bahan organik untuk satu wadah adalah 1,5 kg. Saat Penyuluhan peserta terlibat langsung dalam pembuatan ecoenzim demikian juga mahasiswa dengan arahan dari tim penyuluh. Air sebanyak 5 L dimasukkan ke dalam wadah, ditambah dengan gula merah sebanyak 500 g, keduanya diaduk sampai gula larut dan selanjutnya ditambahkan bahan organik sebanyak 1,5 kg dan diaduk. Wadah ditutup dan dilapisi dengan plastik dan diisolasi. Hal ini bertujuan agar udara tidak bisa masuk karena proses pembuatan eco enzyme merupakan reaksi anaerob, atau bakterinya tidak membutuhkan udara untuk reaksi fermentasi bahan organik.

Fermentasi merupakan suatu proses penguraian senyawa organik untuk menghasilkan sejumlah energi dan mengubah substrat menjadi produk baru oleh mikroorganisme. Hasil dari proses fermentasi adalah produk yang lebih sederhana dan lebih mudah diproses dibandingkan dengan bentuk awalnya serta bersifat lebih tahan lama (Pamungkas,2011). Eco enzyme mengandung asam asetat dan beberapa jenis enzim seperti lipase, tripsin, dan amilase pada ecoenzyme terbukti mampu membasmi kuman, virus serta bakteri merugikan. Senyawa nirat dan karbon trioksida yang juga terkandung dalam ecoenzyme dapat bermanfaat sebagai nutrisi alami bagi tanah. Sedangkan pada segi ekonomi, eco enzym yang berkhasiat sebagai antiseptic

dan desinfektan alami dapat mengurangi pembelian cairan pembersih dan pembasmi serangga (Eviati & Sulaeman, 2009). Cairan ecoenzyme telah dikenal memiliki banyak manfaat, diantara banyak manfaat tersebut yang telah terbukti adalah membantu pertumbuhan tanaman, menjaga kesehatan hewan ternak, membersihkan saluran air, mendegradasi sampah, dan sebagai sabun pembersih. Dalam bidang farmasi, ecoenzyme telah terbukti dapat mengobati luka pada kaki pasien penderita diabetes (Win, 2011)



**Gambar 2. Pembuatan Enzim**

Kegiatan pengabdian diawali dengan penyuluhan yang menjelaskan tentang sejarah dan pengertian eco enzim. Menjelaskan banyak manfaat yang bisa diperoleh dari eco enzim yang dikenal dengan istilah „sejuta manfaat“. Agar warga tertarik untuk membuat eco enzim maka penekanan manfaat adalah untuk kesehatan contohnya sebagai obat luar, mengobati berbagai luka yang disebabkan terbakar, kena benda tajam, luka jahitan, penyakit kulit, luka diabetes, luka decubitus, bisul, jerawat, alergi kulit, digigit serangga dan lain lain. Eco Enzim bisa juga digunakan untuk menjaga kesehatan seperti, detok, bahan tambahan untuk kumur kumur, keramas, handsanitizer. Respon peserta penyuluhan sangat baik, mereka sangat tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang eco enzim, terutama cara pembuatannya.

Tahap selanjutnya adalah penjelasan cara pembuatan eco enzim. Hal yang menjadi pertanyaan peserta penyuluh adalah alasan pemilihan gula merah tebu digunakan pada pembuatan eco enzim ini padahal gula merah tebu sulit diperoleh di daerah sumatera selatan. Eco enzim hasil fermentasi yang dibuat dengan menggunakan bahan gula merah tebu sangat baik untuk pengobatan. Jika menggunakan bahan lain maka eco enzim kurang bagus untuk pengobatan tetapi bisa untuk manfaat lain seperti, pupuk, cepat menghilangkan minyak pada peralatan dapur atau bahan-bahan yang ternoda oleh minyak, menghilangkan jamur atau lumut pada kamar mandi atau tempat-tempat yang sering terkena air sehingga mengurangi pemakaian cairan pemutih atau pembersih kamar mandi, membantu penyumbatan saluran air, bahan tambahan untuk membersihkan kaca dan pel. Pemakaian eco enzim untuk kebutuhan sehari-hari akan banyak mengurangi pemakaian bahan kimia, secara tidak langsung membantu menjaga air dan tanah dari pencemaran bahan-bahan kimia. Eco Enzim juga dapat memperbaiki kualitas air yang sudah tercemar seperti danau, sungai, got, sumur, selokan, kali dll

#### **4. KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Tanjung Seteko dilaksanakan pada tanggal 22 September 2022 yang dihadiri sekitar 25 peserta penyuluh terdiri dari ibu-ibu dan remaja putri warga desa Tanjung Seteko. Metode kegiatan terdiri dari penyuluhan, praktik pembuatan eco enzim, cara panen eco enzim, tanya jawab dan pembagian produk eco enzim.

Kegiatan berjalan lancar, peserta memahami cara pembuatan eco enzym dan manfaat manfaat yang bisa diperoleh dari cairan eco enzym

#### **5. UCAPAN TERIMAKASIH**

Pengabdian didanai dari Skema “Desa Binaan” DIPA Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2022 No SP DIPA-023.17.2.677515/2022 tanggal 13 Desember 2021 Sesuai dengan SK Rektor Nomor : 0007/UN9/SK.LP2M.PM/2022, 15 Juli 2022.

#### **6. KONFLIK KEPENTINGAN**

Tidak ada konflik kepentingan dalam penyelenggaraan kegiatan ini.

#### **7. DAFTAR PUSTAKA**

Amenu, D. 2013. The antibacterial activity of honey, *International Journal of Current Research and Academic Review*, 1

Arun, C. and Sivashanmugam, P. 2015. Identification and optimization of parameters for the semi-continuous production of garbage enzyme from pre-consumer organic waste by green RP-HPLC method, *Waste Management*, 44, pp. 28–33. doi: 10.1016/j.wasman.2015.07.010

Anonim. 2020. Modul belajar pembuatan eco\_enzyme

Dwi Sesatyaningyas, 2018, <https://sustainability.id/manfaat-dan-cara-membuat-eco-enzim-di-rumah/> 2 Juni 2021