

# **PENINGKATAN KESEHATAN LINGKUNGAN POSDAYA MASYARAKAT JAKARTA SELATAN MELALUI PEMBUATAN HAND SANITIZER DARI ECO- ENZYME**

Sarah Zaidan<sup>1</sup>, Novi Yantih<sup>2</sup>,  
Kartiningsih<sup>3</sup>, Dessi Setiyawan<sup>4</sup>,  
Trisna Permadi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Fakultas Farmasi,  
Universitas Pancasila,  
Jakarta, Indonesia.

Artikel  
Diterima : 01 September 2022  
Disetujui : 16 Januari 2023

Email :  
[sarah.zaidan@univpancasila.ac.id](mailto:sarah.zaidan@univpancasila.ac.id)

## **Abstrak**

Hand sanitizer di saat pandemik ini menjadi primadona sehingga bahan-bahannya menjadi langka dan harganya melonjak berlipat-lipat, hal ini menyebabkan masyarakat melakukan pembuatan hand sanitizer sendiri, namun seringkali masyarakat menggunakan bahan-bahan yang berdampak buruk pada Kesehatan. Enzim dari “sampah” ini adalah salah satu cara manajemen sampah yang memanfaatkan sisa-sisa dapur untuk sesuatu yang sangat bermanfaat, dengan demikian sangat logis bila eco-enzyme ini disebut dengan istilah “cairan ajaib”. Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan program kemitraan masyarakat ini berupa kegiatan dalam bentuk edukasi, pelatihan, dan pendampingan pengolahan sampah organik menjadi cairan eco-enzyme sebagai bahan hand sanitizer pada POSDAYA SOKA yang beralamat Jalan Bungur 2 Kp. Duku., RT. 02/12 Kelurahan Kebayoran Lama Selatan, Kecamatan Kebayoran Lama Jakarta Selatan. Hasil kegiatan, anggota POSDAYA SOKA dapat mengelola dan memanfaatkan sampah organik menjadi cairan eco-enzyme untuk bahan hand sanitizer, sehingga terjadi peningkatan kemandirian kesehatan anggota POSDAYA melalui penggunaan hand sanitizer hasil swadaya masyarakat.

**Kata Kunci:** POSDAYA, eco enzyme, hand sanitizer, sampah organik

## **Abstract**

*Hand sanitizers during this pandemic have become prima donna so that the ingredients are scarce and the price has increased many times, this has caused people to make their own hand sanitizers, but often people use ingredients that have a negative impact on health. Enzymes from "garbage" is one way of waste management that uses kitchen leftovers for something very useful, so it is very logical that this eco-enzyme is called the "magic liquid". Community Service (PKM) with this community partnership program is in the form of activities in the form of education, training, and assistance in processing organic waste into eco-enzyme liquid as a hand sanitizer material at POSDAYA SOKA which is located at Jalan Bungur 2 Kp. Duku., RT. 02/12 Kelurahan Kebayoran Lama Selatan, Kecamatan Kebayoran Lama Jakarta Selatan. As a result of the activity, POSDAYA can manage and utilize organic waste into ecoenzyme liquid for hand sanitizer, so that there is an increase in the health independence of POSDAYA members through the use of hand sanitizers produced by the community.*

**Keywords:** POSDAYA, eco-enzyme, hand sanitizer, organic waste.

## PENDAHULUAN

Sampah adalah suatu bahan yang telah dibuang atau tidak terpakai lagi oleh pemiliknya dan sampah organik bisa dikatakan sebagai sampah yang ramah lingkungan bahkan sampah organik bisa diolah kembali menjadi suatu yang bermanfaat bila dikelola dengan tepat, namun sampah organik bila tidak dikelola dengan benar akan menimbulkan penyakit dan bau yang kurang sedap hasil dari pembusukan sampah organik yang cepat (1), (2). Kita semua dapat mengelola sampah dengan prinsip 3R. (Reuse Reduce Recycle), dimana pengelolaan sampah dengan sistem 3R bisa dicoba oleh setiap orang dan kapan saja serta menangani sampah dengan prinsip 3R hanya membutuhkan meluangkan waktu dan kepedulian akan timbulnya penyakit dari sampah (3),(4).

Berdasarkan jenisnya sampah organik dapat digolongkan menjadi 2 antara lain sampah organik basah dan kering. Sampah organik basah adalah sampah yang banyak mengandung air, contohnya sisa sayur, kulit pisang, buah yang busuk, kulit bawang dan sejenisnya, sampah organik dapat menimbulkan bau tidak sedap sebab kandungan air tinggi yang menyebabkan sampah jenis ini cepat membusuk (5),(6). Kebanyakan sampah organik sulit diolah kembali jadi lebih sering dibakar untuk memusnahkannya. Masing – masing sampah bila berniat untuk mengelola pasti bisa diolah kembali menjadi suatu yang bermanfaat, salah satunya adalah mengolah sampah organik menjadi cairan ajaib eco-enzyme untuk bahan hand sanitizer (7),(8).

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 (9),(10),(11). Keistimewaan eco-enzyme tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos, bahkan produk ini tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu. Botol-botol bekas air mineral maupun bekas produk lain yang sudah tidak digunakan dapat dimanfaatkan kembali sebagai tangki fermentasi eco-enzyme. Hal ini juga mendukung konsep reuse dalam menyelamatkan lingkungan (12),(13)

Eco-enzyme hanya membutuhkan media seukuran botol sehingga dapat menghemat tempat pengolahan serta dapat diterapkan di rumah (14),(15).. Sasaran masyarakat yang dituju adalah masyarakat berbasis keluarga atau yang lebih dikenal dengan Pos Pemberdayaan Keluarga (POSDAYA). POSDAYA merupakan kepanjangan dari Pos Pemberdayaan Keluarga merupakan suatu forum silaturahmi advokasi, komunikasi, informasi, edukasi, dan wadah koordinasi kegiatan penguatan fungsi-fungsi keluarga secara terpadu. POSDAYA merupakan wahana pemberdayaan 8 (delapan) fungsi keluarga secara terpadu, utamanya fungsi Agama, Budaya, Perlindungan, Reproduksi /Kesehatan, Pendidikan, Ekonomi/Wirusaha dan Lingkungan (16). POSDAYA bisa dikembangkan menjadi pelayanan keluarga secara terpadu, utamanya pelayanan kesehatan, pendidikan, wirusaha, dan pengembangan lingkungan yang memudahkan keluarga berkembang secara mandiri, yang tentu saja dilakukan dengan pembinaan yang baik (17),(18).

Pembinaan Universitas Pancasila kepada mitra POSDAYA diharapkan dapat mewujudkan peningkatan sosial ekonomi dan kesehatan masyarakat. Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan program kemitraan masyarakat ini dilakukan berupa kegiatan dalam bentuk edukasi, pelatihan, dan pendampingan pengolahan sampah organik menjadi cairan *eco-enzyme* sebagai bahan *hand sanitizer* pada POSDAYA SOKA yang beralamat Jln. Bungur 2 Kp. Duku., RT. 02/12 Kelurahan Kebayoran Lama Selatan, Kecamatan Kebayoran Lama Jakarta Selatan.

## **METODE**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan dalam 6 (enam) kegiatan utama, dimana pada hari pertama yang dilakukan adalah kegiatan edukasi atau penyuluhan terkait seluk beluk sampah dan pemanfaatan serta pengolahannya secara umum. Pada tahap selanjutnya dilakukan pelatihan dan pendampingan dalam memilah sampah, memilah sampah organik yang dapat digunakan untuk bahan baku pembuatan *eco-enzyme*, yang selanjutnya pembuatan *hand sanitizer* dari cairan *eco-enzyme* yang diperoleh. Pada saat sebelum dan sesudah setiap kegiatan, para peserta POSDAYA SOKA mengisi kuesioner singkat, dimana dari kuesioner sederhana ini dapat dievaluasi tingkat pengetahuan para anggota POSDAYA SOKA sebelum dan sesudah kegiatan PKM berjalan.

Penyelesaian masalah mitra pada kegiatan PKM ini adalah pelatihan yang melibatkan mitra secara aktif atau (*experimental learning*) dengan kegiatan utamanya adalah

1. Edukasi dan melatih mitra memilah sampah; Pada kegiatan ini mitra akan diberikan edukasi atau pengetahuan terlebih dahulu untuk memahami bagaimana membedakan sampah sesuai jenis-jenisnya, kemudian selanjutnya mitra diberikan pelatihan langsung untuk melakukan pemilahan sampah sesuai jenis-jenisnya. Metode pelaksanaan yang digunakan pada tahap ini adalah pemberian materi dengan menggunakan modul dan video. Pada tahap ini sebelum pemberian materi edukasi peserta para anggota POSDAYA kami berikan pretest terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta sebelum mendapatkan edukasi. Pada pelatihan langsung yang dilakukan adalah melatih mitra secara langsung untuk memilah sampah sesuai dengan jenisnya.
2. Melatih dan mendampingi mitra dalam memilah sampah organik yang dapat digunakan sebagai bahan baku produksi *eco-enzyme*; Pada kegiatan ini mitra akan dilatih dan didampingi untuk memilah sampah organik yang terdiri dari sampah buah dan sayuran, air dan gula, termasuk buah hasil gigitan hewan termasuk kelelawar dan ulat. Untuk sampah buah ada sedikit persyaratannya, dimana tidak semua sampah buah dapat digunakan sebagai bahan baku *eco-enzyme*. Untuk buah yang berlemak seperti durian, kelapa, alpukat dan kacang tanah tidak dapat digunakan sebagai bahan baku *ecoenzyme*. Mengingat 70% dari sampah yang ada itu adalah

- sampah organik, maka akan lebih mudah mendapatkan sampah organik tersebut sebagai bahan baku produksi ecoenzyme.
3. Melatih dan mendampingi mitra memiliki keterampilan dalam mengolah sampah organik menjadi cairan eco-enzyme; Pada kegiatan ini akan dilakukan pelatihan dan pendampingan mitra agar memiliki keterampilan dalam mengolah sampah organik menjadi cairan eco-enzyme untuk nantinya akan digunakan sebagai bahan hand sanitizer. Selain buah yang berlemak seperti durian, kelapa, alpukat dan kacang tanah yang tidak dapat digunakan sebagai bahan baku eco-enzyme, nanas dan cabai juga tidak dapat digunakan bila hasil dari cairan eco-enzyme ini akan digunakan sebagai hand sanitizer karena akan membuat tangan kering dan pedas. Para anggota POSDAYA melakukan pembuatan cairan eco-enzyme dengan proses fermentasinya selama 3 bulan dan selama pembuatannya dilakukan pendampingan secara langsung.
  4. Meningkatkan kemampuan mitra dalam memanfaatkan eco-enzyme menjadi produk hand sanitizer; Pada kegiatan ini mitra akan ditingkatkan kemampuannya dalam memanfaatkan eco-enzyme menjadi produk hand sanitizer, sehingga dapat langsung memanfaatkan hasil produk dari pengolahan sampah organik ini. Pada tahap akhir ini peserta para anggota POSDAYA diberikan posttest untuk melihat peningkatan pemahaman dan kemampuan dalam pengolahan sampah organik menjadi cairan ecoenzyme dan produk hand sanitizer.
  5. Meningkatkan pemahaman mutu produk eco-enzyme dan hand sanitizer; Pada kegiatan ini akan dilakukan pemahaman tentang bagaimana meningkatkan mutu produk ecoenzyme dan hand sanitizer dengan melakukan uji mutu dari produk-produk tersebut ke laboratorium. Suatu produk cairan eco-enzyme dan hand sanitizer, mempunyai persyaratan mutu diantaranya adalah pH dan aroma keasamannya.
  6. MONEV akan dilakukan berdasarkan: 1) Hasil pretest dan posttest 2) Pengamatan langsung terhadap keaktifan anggota mitra dalam mengikuti kegiatan pada saat pelatihan dan pendampingan.

## **PEMBAHASAN**

Lingkungan wilayah POSDAYA SOKA juga merupakan wilayah yang padat penduduk dan dekat dengan pasar yang tentu saja buangan sampahnya banyak. Kondisi perekonomian masyarakatnya sebagian besar termasuk menengah ke bawah, namun karena masyarakatnya yang haus akan ilmu maupun keterampilan dan peduli akan lingkungannya termasuk kebersihan lingkungannya, maka kami sangat baik bila kami melakukan edukasi dan pelatihan pembuatan cairan eco-enzyme yang berasal dari sampah organik yang tentu saja banyak terdapat disana bahkan sudah termasuk kategori mengotori lingkungannya.

POSDAYA SOKA, tipe masyarakatnya sebagian besar masyarakat yang mudah untuk diberikan edukasi, arahan dan pembinaan, dengan demikian memudahkan bagi kami untuk dapat menginduksi

pengetahuan dan keterampilan pengolah sampah atau limbah ini. Kegiatan dilakukan pada hari Rabu, 23 Maret secara luring diawali dengan pembukaan, sambutan dari Ketua PKM dan Ketua RW, RT dan Ketua POSDAYA SOKA. Sebelum kegiatan penyuluhan dimulai, dilakukan pre-test terlebih dahulu kepada 20 orang peserta. Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan dengan menggunakan modul dan pelatihan langsung pembuatan cairan eco-enzyme dari 4 narasumber Dosen FFUP, alumni dan mahasiswa yang dilibatkan pada kegiatan tersebut, kegiatan PKM diakhiri dengan post-test.



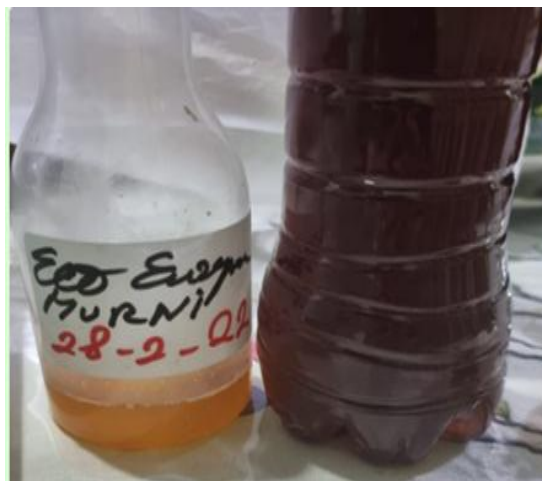
**Gambar 1.** Lingkungan dan Kegiatan Masyarakat POSDAYA SOKA

Metode edukasi dan pelatihan berbasis pengalaman atau *experimental learning* merupakan metode yang digunakan pada kegiatan PKM kemitraan peningkatan kesehatan lingkungan POSDAYA SOKA melalui pengolahan sampah organik menjadi *ecoenzyme* sebagai bahan *hand sanitizer*. Edukasi, pelatihan dan sistem pendampingan dilakukan pada kegiatan peningkatan kesehatan lingkungan POSDAYA SOKA melalui pengolahan sampah organik menjadi *ecoenzyme* sebagai bahan *hand sanitizer*, mitra di edukasi mulai dari pengenalan jenis-jenis sampah, dilatih dan didampingi dalam produksi cairan *eco-enzyme* dari sampah organik sampai dengan pembuatan produk *hand sanitizer* dari cairan *eco-enzyme* yang dihasilkan, menggunakan metode pelatihan dengan menggunakan penayangan video yang kemudian dilanjutkan dengan pembuatan langsung pengolahan sampah organiknya menjadi cairan *eco-enzyme* dan *hand sanitizer* melalui pelatihan langsung dan pendampingan, selain itu pengenalan akan uji mutu produk cairan *eco-enzyme* dan *hand sanitizer* pada mitra POSDAYA SOKA di laboratorium pengujian. .

*Eco-enzyme* hanya membutuhkan media seukuran botol sehingga dapat menghemat tempat pengolahan serta dapat diterapkan di rumah. Kami tim dosen Fakultas Farmasi Universitas Pancasila

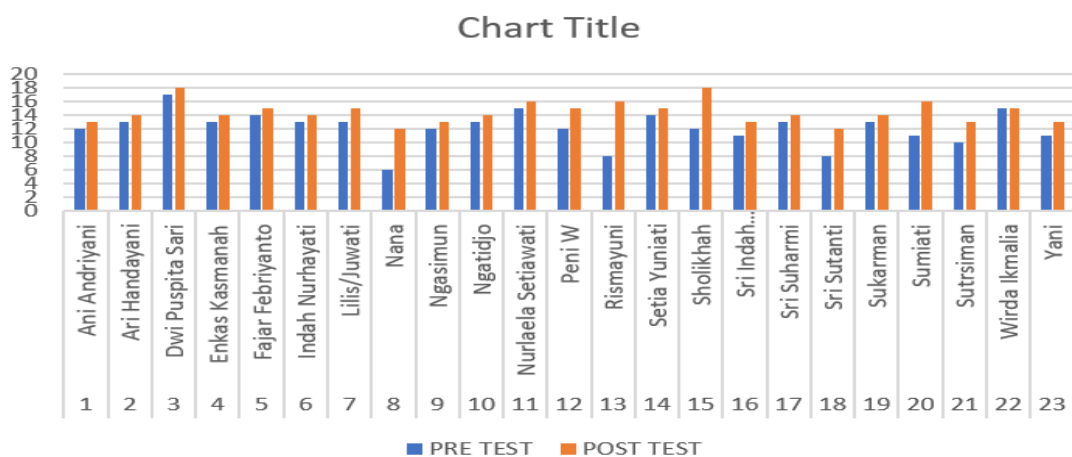
berserta alumnya, melakukan penyuluhan sekaligus pelatihan pembuatan eco-enzyme pada masyarakat POSDAYA SOKA, dengan pengolahan sampah organik khususnya dari kulit buah jeruk, apel dan pir, dimana sampah tersebut merupakan limbah dari pembuatan salad buah yang kami lakukan pada saat itu.

Pada akhirnya dengan semua yang dilakukan tadi maka implementasinya pada mitra POSDAYA SOKA adalah masyarakat di POSDAYA dapat hidup sehat dengan lingkungan yang bersih, dan dapat memproduksi hand sanitizer dari cairan eco-enzyme hasil dari pengolahan sampah organik di sekitar lingkungan mitra POSDAYA SOKA yang memenuhi syarat uji mutu.



**Gambar 2.** Hasil panen eco-enzyme dari kulit buah dan limbah sayur

Meningkatkan kemampuan mitra dalam memanfaatkan eco-enzyme menjadi produk hand sanitizer; Pada kegiatan ini mitra ditingkatkan kemampuannya dalam memanfaatkan eco-enzyme menjadi produk hand sanitizer, sehingga dapat langsung termanfaatkan hasil produk dari pengolahan sampah organik ini. Pada tahap akhir ini pesreta para anggota POSDAYA diberikan postest untuk melihat peningkatan pemahaman dan kemampuan dalam pengolahan sampah organik menjadi cairan ecoenzyme dan produk hand sanitizer.



**Gambar 3.** Hasil Pre dan Post Test Para Peserta dari POSDAYA SOKA



Terlihat pada Gambar 3, hasil evaluasi dari kegiatan berdasarkan pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dari peserta POSDAYA Soka yang ikut penyuluhan dan pelatihan ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai post-test peserta, dibandingkan dengan nilai pre-test. Dengan demikian dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta telah memahami materi penyuluhan dan pelatihan dengan sangat baik.

MONEV dilakukan berdasarkan: 1) Hasil pretest dan postest 2) Pengamatan langsung terhadap keaktifan anggota mitra dalam mengikuti kegiatan pada saat pelatihan dan pendampingan.



**Gambar 4.** Potongan Gambar dari hasil publikasi media elektronik

## SIMPULAN

### Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan pengolahan sampah organik menjadi cairan eco enzyme sebagai bahan dasar hand sanitizer dilaksanakan pada hari Rabu 23 Maret 2020 di POSDAYA SOKA yang beralamat di Jalan Bungur 2 Kp. Duku., RT. 02/12 Kelurahan Kebayoran Lama Selatan, Kecamatan Kebayoran Lama Jakarta Selatan., dengan sasaran kegiatan adalah Warga Pejaten Timur yang tinggal di wilayah RT 005/05. Sebagaimana tujuan dari pada kegiatan tersebut adalah untuk memberikan pemahaman mengenai pengolahan sampah organik menjadi cairan eco-enzyme sebagai bahan dasar hand sanitizer. Pelatihan yang telah dilaksanakan tersebut dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik menjadi cairan eco enzyme yang memiliki nilai ekonomis dan bisa digunakan sebagai bahan dasar berbagai produk perbekalan kesehatan rumah tangga.

## Saran

Secara umum, hendaknya pengabdian masyarakat mengenai edukasi semacam ini dilakukan secara rutin dan lebih ditingkatkan lagi di berbagai wilayah sekitar lingkungan Universitas Pancasila dengan sasaran masyarakat dalam wadah POSDAYA-POSDAYA yang ada di lingkungan sekitar universitas Pancasila, yang memang ada lebih dari 5 POSDAYA yang sudah menjadi mitra Universitas Pancasila ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Boekoesoe, Y., Murtisari, & Moonti, A. (2018). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Sanitasi Sehat Melalui IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) Di Desa Pentadu Timur, Pentadu Barat Kecenatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. *LP2M Universitas Negeri Gorontalo*.
- Dai, S. I. S., & Pakaya, S. I. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Menjadi Nilai Ekonomis dan Pembentukan Bank Sampah di Desa Pentadu Timur Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. *Jurnal Ilmiah Pengabdian*, 3(2), 110–118. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v5i2.6113>
- Fadhila S, N. (2019). Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Industri Rumah Tangga dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat (Studi Pada Kelompok Usaha Rumah Tangga Binaan Yayasan EcoNatural Society di Kabupaten Kepulauan Selayar) [Universitas Negeri Makassar]. <http://eprints.unm.ac.id/14883/>
- Firdausy, C. M. (2017). Strategi Pengembangan Ekonomi Kreatif Di Indonesia. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Mirawati, U., Laksmiawati, D. R., Nurhidayati, L., & Noor, L. S. (2022). Inisiasi Ekonomi Kreatif Produksi Minuman Probiotik Pada Kelompok Masyarakat Penggerak Bank Sampah Kota Depok. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 4(1), 104–111. <https://doi.org/10.35814/suluh.v4i1.3293>
- Purnomo, R. A. (2016). Ekonomi Kreatif: Pilar Pembangunan Indonesia. *Ziyad Visi Media*.
- Rismayadi, Budi. (2018). Pengembangan Ekonomi Kreatif untuk meningkatkan pendapatan. *Buana Ilmu*, 2(2), 118–129. <https://doi.org/10.36805/bi.v2i2.419>