Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (DiMas) Vol. 8 No. 2 || **DOI 10.53359/dimas.v8i2.161**

Pelatihan Pembuatan Sazyme (Sabun Cair Ecoenzyme) Pada Masyarakat Desa Jubelan, Kabupaten Semarang

Aries Koes Sundoro*, Maria Caecilia Nanny Setiawati, Siti Munisih, Sri Haryanti
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang JL. Letjen Sarwo Edie Wibowo Km. 1 Plamongansari -Pucanggading Semarang 50193 Telp. 024-6706147, Fax 024-6706148
*e-mail: lutaris101010@gmail.com

Abstrak

Limbah rumah tangga seperti sisa buah-buahan yang tidak terkonsumsi bisa dimanfaatkan menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi. Salah satunya adalah ecoenzyme. Ecoenzyme dapat dimanfaatkan untuk mencuci tangan karena bersifat antikuman. Formula sabun cair yang digunakan adalah campuran ecoenzyme dengan bahan-bahan seperti texapon, nipagin, nipasol, gliserin, Na EDTA, pewarna, pewangi, garam dan air. Tujuan dari pengabdian kali ini adalah memberikan edukasi pada masyarakat Desa Jubelan, Kabupaten Semarang tentang ecoenzyme dan pembuatan sabun Sazyme. Tahap awal yang dilakukan adalah bertukar pikiran mengenai masalah kesehatan dengan perangkat desa dan perwakilan ibu-ibu PKK Desa Jubelan. Selanjutnya, menentukan tema dan materi yang akan disampaikan ke ibu-ibu PKK Desa Jubelan. Tahap kedua adalah penyampaian materi tentang ecoenzyme dan demonstrasi pembuatan sabun cair yang dilakukan pada hari Rabu, tanggal 5 Agustus 2026. Tahap ketiga merupakan tahap evaluasi. Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk menilai sejauhmana pemahaman peserta tentang ecoenzyme dan formula sabun. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pretest dan postest. Dimana nilai postest lebih baik dari pretest yaitu dengan nilai 8-10.

***Kata kunci**: Ecoenzyme, Limbah, Sabun Cair*

Abstract

Household waste, such as uneaten fruit scraps, can be repurposed into products with economic value; one such product is eco-enzyme. Eco-enzyme possesses antimicrobial properties, making it suitable for use in hand soap. The liquid soap formula utilizes a mixture of eco-enzyme and ingredients such as Texapon, Nipagin, Nipasol, glycerin, Na-EDTA, coloring agents, fragrance, salt, and water. The objective of this community service initiative was to educate the residents of Jubelan Village, Semarang Regency, about eco-enzymes and the production of "Sazyme" soap. The initial phase involved consulting with the community to identify their current needs regarding the subject matter, followed by the implementation of the service activities and an evaluation. The evaluation was conducted using pre-tests and post-tests, with post-test scores ranging from 8 to 10 showing improvement over pre-test scores.

***Keywords:** Ecoenzyme, Liquid soap, Waste*

1. PENDAHULUAN

Limbah rumah tangga atau sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau proses alam yang berbentuk padat atau semi padat berupa zat organik atau an organik bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai yang dianggap sudah tidak berguna lagi dan dibuang ke lingkungan. Sampah Organik adalah barang atau bahan yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang oleh pemilik atau pemakai sebelumnya, tetapi masih bisa dipakai kalau dikelola dengan prosedur yang benar [1]. Sampah yang berasal dari pemukiman umumnya sangat beragam, tetapi secara umum minimal 75% terdiri dari sampah organik dan sisanya anorganik [2]. Sampah rumah tangga sebagian besar (56%) berupa sampah organik sehingga lebih mudah ditangani.

Sampah yang sering dijumpai di lingkungan sekitar kita, seperti sisa–sisa makanan, kulit biji dari buah sayur, sampah buah-buahan, serta dedaunan yang rontok dari pohon [3]. Kelompok ini termasuk golongan sampah organik karena sifatnya yang dapat kita daur ulang. Salah satu langkah untuk memanfaatkan dan mengolah limbah organik adalah dengan mengkonversinya menjadi ecoenzyme.

Ecoenzyme merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa sampah organik, gula, dan air [4]. Cairan ecoenzyme ini berwarna coklat gelap dan memiliki aroma asam atau segar yang kuat. Proses berlangsungnya reaksi sebagai berikut:

$$CO_2 + N_2O + O_2 \rightarrow O_3 + NO_3 + CO_3$$ [5]

Pembuatan enzim ini juga memberikan dampak yang luas bagi lingkungan secara global maupun ditinjau dari segi ekonomi. Ditinjau manfaat bagi lingkungan, selama proses fermentasi enzim berlangsung, dihasilkan gas O_3 yang merupakan gas yang dikenal dengan sebutan ozon. Sebagaimana diketahui jika satu kandungan dalam ecoenzyme adalah asam asetat (CH_3COOH), yang dapat membunuh kuman, virus dan bakteri. Sedangkan kandungan enzim itu sendiri adalah lipase, tripsin, amilase dan mampu membunuh /mencegah bakteri patogen. Selain itu juga dihasilkan NO_3 (Nitrat) dan CO_3 (karbon trioksida) yang dibutuhkan oleh tanah sebagai nutrient [6].

Setelah proses fermentasi sempurna, barulah ecoenzyme (likuid berwarna coklat gelap) terbentuk. Cairan ecoenzyme mempunyai aroma fermentasi dan kemudian bisa mempunyai aroma tertentu, yaitu jika difermentasikan kedua kali, menggunakan bahan organik. Bahan yang bisa dipakai pada fermentasi kedua, seperti bunga kamboja kuning, yang banyak mengandung minyak atsiri, kulit buah jeruk dengan aroma orange nya. Sedangkan cairan ecoenzyme itu sendiri, dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan sabun

cair. Sabun merupakan sediaan kosmetik yang berguna untuk kesehatan kulit.

Menjaga kesehatan kulit menjadi kunci agar senantiasa terlihat terawat dan menawan. Untuk memastikan kulit sehat, sejumlah cara menjaga kesehatan kulit pun sebaiknya dilakukan secara konsisten. Kulit sehat bisa dijaga dari luar dan dari dalam. Tidak hanya dengan memakai produk perawatan yang ideal, secara alami kulit bisa menjadi lebih sehat jika menjalankan sejumlah kebiasaan yang baik untuk kulit. Kulit merupakan organ terbesar pada tubuh manusia yang terdiri dari beberapa lapisan. Setiap lapisan kulit memiliki fungsinya masing-masing. Epidermis sebagai lapisan terluar berfungsi untuk melindungi kulit dari berbagai hal yang bisa menyebabkan kerusakan kulit, seperti debu, kuman, dan paparan sinar matahari [7]. Kesehatan kulit, penting untuk mengetahui lebih dulu faktor-faktor yang berisiko menyebabkan kerusakan kulit, yaitu: penuaan, paparan sinar ultraviolet (UV) yang berlebihan dan lain-lain [8].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan pengabdian tentang pelatihan pembuatan sabun cair Sazyme pada masyarakat Desa Jubelan, Kecamatan Sumowono, Kabupaten Semarang.

2. METODE

Tahapan yang dilakukan pada pengabdian meliputi tahap awal, tahap materi dan tahap evaluasi. Tahap awal yang dilakukan adalah bertukar pikiran mengenai masalah kesehatan dengan perangkat desa dan perwakilan ibu-ibu PKK Desa Jubelan. Selanjutnya, menentukan tema dan materi yang akan disampaikan ke ibu-ibu PKK Desa Jubelan. Tahap kedua adalah penyampaian materi tentang ecoenzyme dan demonstrasi pembuatan sabun cair yang dilakukan pada hari Rabu, tanggal 5 Agustus 2026. Tahap ketiga merupakan tahap evaluasi. Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk menilai sejauhmana pemahaman peserta tentang ecoenzyme dan formula sabun. Evaluasi dilakukan menggunakan metode pretest dan posttest.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Rabu, 5 Agustus 2026 pukul 09.00 WIB. Kegiatan pengabdian tersebut berlokasi di Desa Jubelan, Kecamatan Sumowono, Kabupaten Semarang. Peserta yang mengikuti kegiatan merupakan ibu-ibu PKK yang berjumlah kurang lebih 25 orang.

Kegiatan pengabdian diawali dengan sambutan dari ketua pengabdian dan perwakilan dari Kepala Desa Jubelan. Selanjutnya peserta pengabdian diminta untuk mengerjakan soal

pretest dengan materi ecoenzyme dan sabun cair. Tujuan dari pretest ini adalah untuk mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang akan diajarkan [9]. Hasil dari pretest masih banyak peserta yang mendapatkan nilai 6.

Materi pertama yang disampaikan adalah pembuatan ecoenzyme. Limbah rumah tangga terutama buah-buahan bisa didaur ulang menjadi produk yang memiliki banyak manfaat. Contohnya adalah ecoenzyme. Ecoenzyme dapat bersifat sebagai desinfektan alami [10]. Ecoenzyme dapat dikombinasikan menjadi sabun cair yang aman untuk kulit [11]. Ecoenzyme juga dapat dibuat sebagai sabun mandi sekaligus menjadi antiseptik alami dengan potensi sebagai antibakteri dan antijamur [12].



Gambar 1. Penyuluhan Tentang Ecoenzyme

Materi kedua adalah mengajarkan pembuatan sabun cair berbahan ecoenzyme. Sabun cair yang dibuat berbahan texapon, nipagin, nipasol, gliserin, Na EDTA, pewarna, pewangi, garam dan air. Texapon dengan nama lain sodium lauril sulfat berfungsi untuk menghilangkan kotoran dan lemak [13]. Nipagin dan nipasol merupakan kombinasi yang digunakan sebagai pengawet. Nipagin untuk pengawet fase air, sedangkan nipasol untuk fase minyak [14]. Gliserin merupakan humektan, dimana keberadaannya menyebabkan kulit menjadi lembab [15]. Pewarna dan pewangi sangat umum ditambahkan dalam sediaan sabun untuk meningkatkan estetika [16]. Garam berfungsi sebagai pengental sekaligus meningkatkan busa sabun [17]. Na EDTA bertindak menjaga stabilitas, memperpanjang masa simpan dan mencegah perubahan warna [18]. Selanjutnya demonstrasi pembuatan sabun cair.



Gambar 2. Pembuatan Sabun Cair Ecoenzyme (Sazyme)



Gambar 3. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab

Diskusi atau tanya jawab terkait materi pengabdian yang diberikan berlangsung menarik. Peserta pengabdian sangat antusias bertanya baik mengenai ecoenzyme dan

demontrasi pembuatan sabun cair. Peserta pengabdian juga meminta file materi (powerpoint presentasi) yang diberikan dari tim pengabdian. Diharapkan materi yang sudah diberikan dapat dipraktikan sendiri ataupun bisa dikembangkan sehingga bisa bernilai ekonomis. Diakhir pengabdian diberikan posttest. Tujuan dari postest adalah untuk menilai pemahaman peserta setelah dilakukan kegiatan pemaparan materi ecoenzyme dan demonstrasi pembuatan sabun cair ecoenzyme. Nilai postest yang didapatkan antara 8-10. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian berdampak positif bagi masyarakat desa Jubelan.



Gambar 4. Sazyme (Sabun Cair Ecoenzyme)



Gambar 5. Tim Pengabdian Beserta Masyarakat Desa Jubelan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan yaitu pengabdian dengan tema pembuatan sabun cair berbahan ecoenzyme di Desa Jubelan berjalan lancar. Adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang daur ulang limbah rumah tangga menjadi produk yang ramah lingkungan.

5. SARAN

Adapun saran yang bisa disampaikan penulis dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu perlu dikembangkan produk daur ulang limbah rumah tangga selain ecoenzyme. Selain itu, perlu dikembangkan produk-produk sediaan lain selain sabun cair berbahan ecoenzyme.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STIFAR Yayasan Pharmasi Semarang dengan Hibah Nomor : 09/LPPM/LK-TM/PM/IV/2026 atas dukungannya terhadap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

[1] A. C. Malina, Suhasman, A. Muchtar, and Sulfahri, “Kajian Lingkungan Tempat Pemulihan di Kota Makasar,” *J. Inov. dan Pelayanan Publik Makasar*, vol. 1, no. 1, pp. 14–27, 2017, [Online]. Available: https://media.neliti.com/media/publications/290779-kajian-lingkungan-tempat-pemilahan-sampa-44972540.pdf

[2] J. H. Lontoh, M. Rumbayan, and G. M. C. Mangindaan, “Analisa Ekonomis Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) pada Pasar Tradisional,” *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 48–56, 2017.

[3] S. Haryanti, S. Munisih, M. Caecilia, N. Setiawati, and A. K. Sundoro, “Pembuatan Enzim Kulit Buah dan Sabun Padat Minyak Jelantah-Enzim (Jela-Zim) di Desa Ketapang Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang,” pp. 107–112, 2025.

[4] D. Daryanti, T. Soemarah KD, S. M. Sari, R. Soelistijono, and W. Wiyono, “Pembuatan Eco-Enzyme Dari Limbah Rumah Tangga Sebagai Upaya Environmentally Sustainable Agriculture (Esa) Pada Kelompok Wanita Tani Cahaya Rejeki,”

GANESHA J. Pengabdi. Masy., vol. 5, no. 2, pp. 778–785, 2025, doi: 10.36728/ganesha.v5i2.5324.

[5] D. Suprayogi, R. Asra, and R. Mahdalia, "ANALISIS PRODUK ECO ENZYME DARI KULIT BUAH NANAS (Ananas comosus L.) DAN JERUK BERASTAGI (Citrus X sinensis L.)," *J. Redoks*, vol. 7, no. 1, pp. 19–27, 2022, doi: 10.31851/redoks.v7i1.8414.

[6] Nurdin, L. Nasihin, N. Herlina, T. Supartono, D. Kosasih, and A. Nurlaila, "Utilization of Organic Waste As a Biohandsanitizer and Biodesinfectant Eco-Community Based on To Prevent the Spread of Corona Virus," *J. Berdaya Mandiri*, vol. 3, no. 2, pp. 578–587, 2021.

[7] S. H. Isfardiyana and sita R. Safitri, "Efek Pemberian Fraksi Yang Mengandung Alkaloid Dari Bunga Kembang Sepatu (Hibiscus Rosa-Sinensis L.) Varietas Merah Tunduk Terhadap Aktivitas Mukolitik Secara In Vitro," *J. Inov. dan Kewirausahaan*, vol. 3, no. 2, pp. 126–133, 2014.

[8] E. Fitraneti, Y. Rizal, S. Riska Nafiah, I. Primawati, and D. Ayu Hamama, "Pengaruh Paparan Sinar Ultraviolet terhadap Kesehatan Kulit dan Upaya Pencegahannya : Tinjauan Literatur," *Sci. J.*, vol. 3, no. 3, pp. 185–194, 2024, doi: 10.56260/sciena.v3i3.147.

[9] N. Siregar Aisyah, N. Harahap Royani, and H. Harahap Sari, "st dengan Hasil Belajar Siswa KelasHubungan Antara Pretest dan Postte VII B Di MTS Alwashliyah Pantai Cirebon," *Edunomika*, vol. 07, no. 01, pp. 2–3, 2023.

[10] D. Endah Kusumawati and C. Nindya Putri, "Jurnal Pembangunan Masyarakat (p)-SA 4.0 license Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-Ibu PKK Desa Batursari Demak," vol. 7, no. 1, pp. 13–22, 2022.

[11] Mirah Sandika, Elany Tri Yuliyanti, and Shila Radasahila, "EcoCleanzyme Wash, Inovasi Sabun Cuci Piring Berbasis Ecoenzyme dan Proses Pembuatannya," *Fundam. J. Pengabdi. Multidisiplin*, vol. 3, no. 1, pp. 08–18, 2025, doi: 10.62383/fundamentum.v3i1.578.

[12] M. Tahir and A. F. Bahari, "Formulasi dan Pembuatan Sabun Mandi Herbal Eco Enzyme Sebagai Antiseptik Alami," *J. Kesehat. Yamasi Makasar*, vol. 5, no. 2, pp. 121–127, 2021.

[13] putri karina mega & aji Tetuko, "Sabun Cuci Piring Terbaik," *Mybest*, vol. 2, no. 2, pp. 71–77, 2022, [Online]. Available: https://my-best.id/5021

[14] M. Taupik, P. Z. Banne, M. A. Paneo, L. E. Puluhulawa, and M. A. Mustapa, "Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Under Arm Wash Dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.)," *J. Farm. Teknol. Sediaan dan Kosmet.*, vol. 2, no. 2, pp. 103–111, 2025, doi: 10.70075/jftsk.v2i2.190.

[15] A. Sukmawati, N. Laeha, and dan Suprapto, "Efek Gliserin sebagai Humectan Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat The Effect of Glycerin as Humectant Towards Physical Properties and Stability of Vitamin C in Solid Soap," *J. Farm. Indones.*, vol. 14, no. 2, p. 40, 2017, [Online]. Available: http://journals.ums.ac.id/index.php/pharmacon

[16] Nurhajawarsih, "Formulation and Analysis of Solid Bath Soap With the Addition of Seaweed," *J. Sains dan Tek. Terap.*, vol. 1, no. 1, pp. 27–40, 2023, [Online]. Available: https://journal.akom-bantaeng.ac.id/index.php/jstt

[17] M. Wathoni, A. Susanto, and A. K. D. P. Syahban, "Pemanfaatan Bahan Rumah Tangga dalam Pembuatan Sabun Cair dari Sabun Batang di Masa Pandemi," *Semin. Nas. Pengabdi. Masy. LPPM UMJ*, pp. 1–6, 2020.

[18] E. O. Ningrum *et al.*, "Pelatihan Pembuatan Produk Personal Care: Shower Gel dan Sabun Cair Bagi Masyarakat Kelurahan Keputih, Kecamatan Sukolilo, Surabaya," *Sewagati*, vol. 2, no. 1, 2018, doi: 10.12962/j26139960.v2i1.3107.