

Pelatihan Pembuatan Sabun Bar Natural Eco Enzyme sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Kulit dengan Bahan Alami

Umi Salamah¹, Kustianing Sekar², Ari Tri J³
^{1,2,3}Akademi Angkatan Laut, Surabaya

ABSTRAK

Eco enzyme merupakan cairan fermentasi dari limbah sampah organik yaitu kulit buah atau sayur, yang dicampur dengan gula merah atau molase dan air. Perbandingan antara gula merah atau molase, bahan organik (BO) dan air, adalah 1:3:10. Banyak manfaat dari eco enzyme, dari hasil penelitian maupun hasil testimoni pengguna eco enzyme di lapangan. Manfaat eco enzyme antara lain, untuk penyuburan tanah, menjernihkan air, untuk disinfektan, sabun cuci tangan, detergent, untuk menyuburkan rambut, pembersih lantai, penyembuh luka-luka, dan sebagainya. Pelaksanaan Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan 2 periode yaitu: 1) Selasa, 19 Juli 2022, dengan materi sosialisasi dan praktek pembuatan eco enzyme. 2) Kamis, 10 November 2022, dengan materi sosialisasi dan praktek pembuatan Detergent Eco Enzyme. Hasil pengembangan salah satu manfaat eco enzyme yaitu Detergent Eco Enzyme, yang ditindak lanjuti dengan penelitian terkait hasil uji kualitas hasil cuci Detergent EE, Detergent SEE dan Detergent Kimia. Pengembangan Kegiatan pengabdian masyarakat terkait eco enzyme ke produk-produk lanjutan eco enzyme akan terus dikembangkan dan diteliti, agar dapat memberi manfaat yang optimal kepada masyarakat.

Kata Kunci: eco enzyme, bahan organik, soft eco enzyme

ABSTRACT

Eco enzyme is a fermentation liquid from organic waste, namely fruit or vegetable peels stamped with brown sugar or molasses and water. The ratio between brown sugar or molasses, organic matter (BO), and water is 1:3:10. There are many benefits of eco enzymes, from the results of research and testimonials of eco enzyme users in the field. The benefits of eco enzymes include soil fertilization, water purification, for disinfectants, hand soap, and detergents, to nourish hair, floor cleaners, healers for injuries, and so on. The implementation of this community service activity was carried out 2 times, namely: 1) Tuesday, July 19, 2022, with socialization material and the practice of making eco enzymes. 2) Thursday, November 10, 2022, with socialization material and practice of making Eco Enzyme Detergent. The results of the development of one of the benefits of eco enzymes are Eco Enzyme Detergents, which are followed up with research related to the quality test results of EE Detergent washing results, SEE Detergents, and Chemical Detergents. Development of community service activities related to eco enzymes to advanced eco enzyme products will continue to be developed and researched, to provide optimal benefits to the community.

Keywords: eco enzyme, organic material, soft eco enzyme

PENDAHULUAN

Sabun merupakan kebutuhan manusia sehari-hari baik itu yang digunakan untuk perawatan tubuh, seperti untuk membersihkan badan, muka, dan tangan, maupun untuk keperluan pembersihan pakaian, cuci piring dan sebagainya. Sabun itu merupakan campuran dari asam lemak dan alkali yang melalui proses saponifikasi. Asam lemak merupakan

penyusun utama minyak nabati. Contoh asam lemak yaitu minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak zaitun, dsb. Alkali merupakan suatu zat basa yang larut dalam air, alkali yang biasa digunakan dalam pembuatan sabun natrium hidroksida (NaOH) dan kalium hidroksida (KOH). Saponifikasi merupakan suatu proses dimana asam lemak direaksikan dengan NaOH atau KOH untuk menghasilkan garam asam lemak atau sabun dan gliserol atau gliserin. Gliserol atau gliserin sangat bermanfaat untuk melembabkan kulit. Sedangkan NaOH nya diupkan dahulu sebelum digunakan yang disebut sebagai masa curing antara 4 minggu - 6 minggu, setelah itu dicek PH sabun sebelum digunakan yaitu antara 8 – 9.

Beberapa produk sabun, bisa mengandung bahan-bahan berbahaya yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Beberapa bahan sabun yang perlu diwaspadai adalah:

- a. **1,4 Dioksan.** Sebagian besar sabun mandi mengandung Dioxane. Bukan sebagai bahan tambahan, 1,4-dioxane terbentuk untuk produk sampingan selama proses pembuatan bahan kosmetik tertentu. Produk yang mengandung bahan-bahan ini, termasuk deterjen, pengemulsi, dan pelarut tertentu, dapat teridentifikasi dari sebuah kode yang tertulis. Bahan ini biasanya ditulis dengan awalan, kata, atau suku kata “PEG” atau “Polyethylene”, “Polyethylene glycol”, “Polyoxethylene”, “-eth-“, atau “-oxynol”. Adapun risiko yang terjadi pada kesehatan terkait bahan berbahaya ini salah satunya dapat menyebabkan iritasi mata, hidung, dan tenggorokan. Selain itu, mungkin juga bisa menyebabkan penyakit ginjal dan hati. Kandungan 1,4-Dioxane diketahui dapat berubah menjadi karsinogenik jika digunakan dalam jangka panjang.
- b. **Sodium Lauryl Sulfate (SLS).** SLS merupakan deterjen sintesis keras dan mampu menghasilkan busa yang menimbulkan korosi. SLS dengan bahan sabun lainnya mampu menghasilkan nitrosamin karsinogenik. Biasanya produsen sabun menggunakan bahan ini karena untuk menghasilkan busa yang banyak dan pembersihan secara intens. Risikonya bagi kulit, SLS dapat menyebabkan iritasi atau alergi, seperti dermatitis eksim yang dapat membuat kulit sensitif dan rusak.
- c. **Triklosan.** merupakan pestisida yang memiliki sifat antibakteri dan antijamur. Triklosan berada di peringkat ketujuh dari bahan berbahaya menurut Data Kosmetik Skin Deep EWG. Selama beberapa tahun terakhir, triklosan telah dicampur ke dalam produk perawatan pribadi lain, seperti sabun cuci tangan dan kosmetik. Sebuah studi menunjukkan, triklosan dalam dosis rendah dapat berpengaruh terhadap konsentrasi hormon tiroid dan mengganggu sistem endokrin. Bahkan bahan ini pun berbahaya karena dapat mengiritasi kulit, mata, dan paru-paru.
- d. **Paraben.** Bahan kimia yang biasa terkandung di dalam sabun ini berguna untuk mengawetkan kosmetik dan produk perawatan pribadi. Jadi, fungsinya sebagai pengawet kimia yang digunakan untuk mengawetkan makanan ketika dijual di toko atau supermarket. Paraben ini memiliki kecenderungan meniru hormon. Biasanya dapat mengganggu fungsi hormon yang secara alami ditemukan dalam tubuh manusia.
- e. **Urea.** Menurut EWG, Diazolidinyl urea adalah pengawet antimikroba yang bekerja untuk membentuk formaldehida dalam produk kosmetik. Orang yang terpapar bahan formaldehida nantinya akan merasa alergi terhadap bahan itu sendiri. Formaldehida ini termasuk ke dalam peringkat 10 dari bahan berbahaya dalam sabun. Dikenal

sebagai karsinogen, bahan ini juga dianggap dapat menimbulkan masalah dalam pernapasan manusia, iritasi kulit, dan mencemari lingkungan.

Berdasarkan hal diatas maka sangat penting memilih sabun dengan bahan-bahan yang aman untuk kesehatan, salah satu bahannya adalah Eco Enzyme (EE). Beberapa pelatihan pembuatan sabun bar menggunakan EE dilakukan di Banjar, Kalimantan selatan (Dewi, 2021) di Balee, Kec. Dewantara, Kabupaten Aceh Utara (Saifuddin et al., 2021), pembuatan sabun menggunakan lidah buaya yang memiliki sifat antibakteri di Kalimantan Barat (Untari & Robiyanto, 2018). Berbagai referensi pada pelatihan pembuatan sabun EE lainnya serta literatur yang ada, maka kegiatan pengabdian Masyarakat AAL mengadakan Pelatihan Pembuatan Sabun Bar EE. Pelatihan ini merupakan kelanjutan dari pembuatan EE, Pembuatan detergen cuci baju, cuci piring dan sekarang kita lanjutkan pembuatan sabun bar EE Bersama tim pengmas dosen AAL.

METODE

Kegiatan pengmas dilakukan tahapan sebagai berikut: 1) koordinasi tim Pengmas AAL dengan PNS dan Kowal peserta pelatihan; 2) pembuatan sabun bar eco enzyme oleh tim dosen AAL; 3) menunggu masa curing 4 – 6 minggu; 4) evaluasi hasil penggunaan sabun; 5) tindak lanjut.

Ekperimen pembuatan detergent cuci piring alami eco enzyme dilakukan 2 kali, yang pertama pembuatan sabun mandi bar EE pada 10 Januari 2024 dan yang kedua membuat face wash EE pada tanggal 17 April 2024.

PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat dengan kegiatan pembuatan Sabun Mandi Bar EE (Eco enzyme), dibuat oleh tim dosen AAL pada hari Rabu, 10 Januari 2024, sedangkan pembuatan Sabun Face Wash Bar EE (Eco enzyme) pada hari Rabu, 17 April 2024, di ruangan atas Gedung Rinjani AAL, proses pembuatan di video dan di share di youtube pengmas AAL di link <https://youtu.be/qomlwBe03QY>

Proses pembuatan Sabun Mandi Bar EE (Eco enzyme) dan Resep Sabun Face Wash Bar EE (Eco enzyme), dengan penyiapan peralatan dan bahan-bahan sesuai resep yaitu:

- a. Resep Sabun Mandi Bar EE (Eco enzyme) 4 Oils:
 - 1) coconut oil sebanyak 45 gr,
 - 2) olive oil pomace sebanyak 53 gr,
 - 3) castor oil sebanyak 7 gr,
 - 4) palm oil sebanyak 45 gr.
 - 5) Lye: NaOH sebanyak 22 gr.
 - 6) liquid: air distilasi (menggunakan air destilasi (admidis, cleo, air AC dan air hujan yang sudah diendapkan), bisa juga pakai dari sari buah-buahan dan sayur-sayuran yang bermanfaat bagi kulit, yang dijus dan difrozen, sebanyak 34 gr, dan
 - 7) Eco Enzyme sebanyak 11 gr.
- b. Resep Sabun Face Wash Bar EE (Eco enzyme):
 - 1) Shea Butter sebanyak 110 gr,
 - 2) olive oil pomace sebanyak 350 gr,

- 3) castor oil sebanyak 40 gr,
- 4) Lye: NaOH sebanyak 62 gr.
- 5) liquid: air distilasi (menggunakan air destilasi (admidis, cleo, air AC dan air hujan yang sudah diendapkan), bisa juga pakai dari sari buah-buahan dan sayur-sayuran yang bermanfaat bagi kulit, yang dijus dan difrozen, sebanyak 71 gr, dan
- 6) Eco Enzyme sebanyak 30 gr.



Gambar 1
Tim Dosen AAL Bersama ibu-ibu
PNS AAL dalam Pembuatan Sabun
Bar Eco Enzyme, 10 Januari 2024

Proses pembuatan Sabun Mandi Bar EE (Eco enzyme) dan Sabun Face Wash Bar EE (Eco enzyme) pada prinsipnya sama, hanya berbeda di bahan saja. Langkah-langkah sebagai berikut:

1. Timbang semua bahan sesuai resep.
2. Campur semua bahan minyak menjadi 1, kemudian bland sebentar.
3. Masukkan EE ke dalam campuran minyak.
4. Siapkan Lye, dengan memasukkan NaOH kedalam air destilasi/frozen jus yang sudah ditimbang sesuai resep. Aduk sampai terlihat bahwa semua NaOH larut. Diamkan Lye sampai suhu ruang sekitar 35°C - 40°C
5. Masukkan Lye kedalam larutan minyak, dengan menggunakan saringan.
6. Bland larutan sampai light trace, bisa ditambahkan aditif seperti madu, atau bubuk-bubuk yang bermanfaat seperti rumput laut, bengkoang, sirih cina dsb maksimal 1 sendok makan untuk 500 gr minyak (ini optional)
7. Bland lagi sampai trace, kemudian masukkan ke dalam cetakan.





Gambar 2 Proses Pembuatan Sabun Face Wash Bar EE

KESIMPULAN DAN SARAN

Sabun mandi ataupun face wash pada umumnya menggunakan bahan sintesis yang berbahaya untuk kesehatan kulit, oleh karena itu diperlukan adanya sabun alami yang tanpa menggunakan kimia sintesis yang berbahaya, agar dapat membantu menjaga Kesehatan kulit masyarakat.

Sabun Bar EE dan sabun Face Wash EE ini, dibuat dari bahan-bahan alami yang tidak membahayakan Kesehatan kulit. Bahan Alkali yang digunakan dalam pembuatan sabun natrium hidroksida (NaOH) ini merupakan proses Saponifikasi yang menghasilkan garam asam lemak atau sabun dan gliserol atau gliserin, ini berguna untuk melembabkan kulit. Sedangkan NaOH nya diuapkan pada masa curing antara 4 - 6 minggu, serta dipastikan PH anatar 8 -9 sebelum sabun digunakan.

Pelaksanaan Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan 2 periode yaitu: 1) hari Rabu, 10 Januari 2024, pembuatan Sabun Bar EE (Eco enzyme) dan 2) hari Rabu, 17 April 2024, pembuatan Sabun Face Wash Bar EE (Eco enzyme) di ruangan atas Gedung Rinjani AAL.

Disarankan untuk terus mengembangkan Kegiatan pengabdian masyarakat terkait eco enzyme ini kepada masyarakat yang lebih luas, karena manfaatnya yang banyak dan dampaknya terhadap pengurangan sampah organik. Masyarakat yang sudah dibina mengelola produk lanjutan dari eco enzyme menjadi detergent EE, sabun Bar EE dan Sabun Face wash EE, akan terus dibina menjadi produk-produk ramah lingkungan dan menyehatkan. Serta dapat menjualnya sehingga bisa menjadi masyarakat yang produktif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh tim yang berperan serta dalam kegiatan sosialisasi pembuatan sabun mandi bar eco enzyme dan sabun face wash Bar EE, yaitu tim dosen, tim taruna, serta tim PNS AAL, yang telah memberikan dukungan untuk kegiatan pengmas ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, D. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan. *Jurnal Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul)*, 1(1). <https://doi.org/10.20527/ilung.v1i1.3560>
- Saifuddin, S., Syahyadi, R., Nahar, N., & Bahri, S. (2021). PENINGKATAN KUALITAS UTILIZATION OF DOMESTIC WASTE FOR BAR SOAP AND ENZYME CLEANER (ECOENZYM) SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN SABUN. *Jurnal Vokasi*, 5(1). <https://doi.org/10.30811/vokasi.v5i1.2158>
- Untari, E. K., & Robiyanto, R. (2018). Uji Fisikokimia dan Uji Iritasi Sabun Antiseptik Kulit Daun Aloe vera (L.) Burm. f. *Jurnal Jamu Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.29244/jji.v3i2.54>

<https://www.idntimes.com/health/fitness/rifki-wuda-sudirman/bahan-berbahaya-dalam-sabun>.