

Karakteristik Sabun Cair Antiseptik Berbahan Eko-Enzim

M. Aliyul Wafa*, Moch. Faizul Huda, Khotim Fadhli, Siti Nur Aisyah
Fakultas Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah
*Corresponding author: wafa@unwaha.ac.id

Abstract: Eko-enzim memiliki banyak manfaat bagi unsur abiotik dan medis. Secara medis, Eko-enzim berfungsi melawan kuman dan parasit sebab infeksi kulit, selain itu dapat digunakan untuk melawan peradangan paru-paru, sendi dan juga otak. Pembuatan sabun cair antiseptik berbahan Eko-enzim menjadi alternatif pemanfaatan Eko-enzim yang ramah lingkungan dan bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik sabun cair berbahan Eko-enzim. Karakteristik sabun yang diamati meliputi warna, penampilan, aroma, kualitas pembersihan, dan busa sabun. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 53 orang yang diambil secara acak (probability sampling). Data hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 77,4% responden menyatakan bahwa warna sabun cair antiseptik berbahan ekoenzim cukup menarik, 81,1% responden menyatakan bahwa penampilan sabun sangat baik, 62,3% responden menyatakan bahwa aroma sabun cukup baik, 83% responden menyatakan bahwa sabun memiliki kualitas pembersihan sangat baik, dan 75,5% responden menyatakan bahwa busa yang dihasilkan sabun sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sabun cair berbahan Eko-enzim layak untuk digunakan.

Keywords: Karakteristik, Sabun Cair Antiseptik, Eko-Enzim

1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan substansi yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas manusia (Bahari, et al., 2022). Menurut (Muliarta, et al. 2021), 48% sampah yang dihasilkan rumah tangga merupakan sampah organik yang dapat diolah kembali. Pengolahan sampah organik menjadi eko-enzim merupakan salah satu alternatif pengolahan sampah secara biologis (Baharudin, et al., 2022; Jaya, et al., 2021). Eko-enzim merupakan produk ramah lingkungan yang mudah dibuat, mudah digunakan dan memiliki banyak manfaat karena mengandung anti jamur, anti bakteri, agen insektisida serta agen pembersih (Istanti & Utami, 2021; Jadid et al., 2021). Rasio perbandingan bahan yang digunakan untuk membuat eko-enzim adalah air non-klorin: sampah organik: molase (10:3:1) yang selanjutnya difermentasi selama 3 bulan (Wikaningrum, et al., 2023; Ginting, et al., 2021). Selain itu, dalam proses pembuatannya tidak diperlukan lahan yang luas serta alat dan bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan daur ulang sehingga dapat mendukung konsep reuse (Jadid, et al., 2021).

Produk olahan eko-enzim yang bernilai ekonomis dan merupakan kebutuhan primer manusia adalah sabun. Dalam perkembangannya sabun terdiri dari dua jenis yaitu sabun cair dan sabun batang (Megawati & Nugroho, 2021). Sabun cair merupakan jenis sabun yang banyak diminasi masyarakat (Silsilia, et al., 2017; Sianiar, et al., 2021). Hal ini disebabkan sabun cair memiliki keunggulan yaitu lebih praktis, higienis, dan ekonomis. Sabun cair merupakan sediaan berbentuk cair yang digunakan untuk membersihkan kotoran, dibuat dari bahan dasar sabun dengan penambahan surfaktan, penstabil busa, pengawet, pewarna, dan pewangi yang diizinkan dan tidak menyebabkan iritasi pada kulit (SNI, 2016).

Komponen penyusun sabun yang umumnya dijual di pasaran adalah surfaktan (22-30%), senyawa fosfat (bahan builders), dan bahan aditif (pewangi dan pemutih) (Kusumawati & Putri, 2022). Kombinasi antara surfaktan dan senyawa fosfat pada sabun dapat menyebabkan eutrofikasi yang menyebabkan terjadinya blooming alga. Dampak dari eutrofikasi adalah menurunnya kualitas air dan keseimbangan oksigen di dalam air yang mengakibatkan terjadinya ketidak seimbangan ekosistem perairan (Kusumawati & Putri, 2022). Selain itu, penggunaan sabun berbahan kimia dalam jangka waktu yang lama dapat memberikan efek samping berupa iritasi pada kulit (Istanti & Utami, 2021). Oleh karena itu penggunaan eko-enzim sebagai bahan pembuat sabun cair merupakan langkah bijak untuk mengurangi dampak pencemaran akibat penggunaan sabun berbahan kimia. Untuk meminimalkan penggunaan bahan kimia dalam pembuatan sabun cair eko-enzim, dilakukan pencampuran minyak dengan basa alkali untuk menghasilkan reaksi pembentukan sabun (Dewi & Setyawan, 2022) melalui metode cold process.



2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Agustus sampai September 2023 yang meliputi dua tahapan yaitu pembuatan sabun cair antiseptik berbahan eko-enzim dan uji organoleptik sabun cair antiseptik berbahan eko-enzim. Alat yang dibutuhkan dalam pembuatan sabun meliputi masker, sarung tangan *latex*, baskom plastik, gelas ukur, spatula, *hand blander electric*, timbangan, plastic wrap, dan botol *pump*. Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi akuades (250 gr), KOH (115 gr), minyak kelapa (100 gr), minyak sawit (100 gr), larutan eko-enzim (100 mL), *essencial oil* (3 gr), pewarna sabun (3 gr) (Jadid, *et al.*, 2022) (Gambar 1).



Gambar 1. Bahan pembuatan sabun eko enzim
Cairan eko-enzim yang digunakan berasal dari limbah kulit buah melon, mangga, dan apel (Gambar 2).



Gambar 2. Pembuatan eko enzim

2.1. Pembuatan sabun eko-enzim

Pembuatan sabun cair eko-enzim dilakukan menggunakan metode *cold process*. Secara umum langkah pembuatan sabun ekoenzim adalah, (1) melarutkan KOH kedalam akuades (pada tahap ini terjadi proses pemanasan, sehingga larutan KOH harus didiamkan terlebih dahulu sampai mencapai suhu ruang untuk diproses menjadi sabun), (2) mencampur minyak kelapa, minyak sawit, dan eko-enzim menggunakan *hand blander* sampai larutan homogen, (3) masukkan *essencial oil* dan pewarna sabun ke dalam larutan minyak kemudia aduk sampai homogeny, (4) masukkan larutan KOH yang sudah mencapai suhu ruang kedalam larutan minyak dan aduk sampai konsistensinya berubah mengental, (5) tutup adonan sabun yang telah mengental menggunakan plastic wrap dan diamkan selama 24 jam, (6) ambil 100 gr adonan sabun yang telah didiamkan, larutkan dengan 200 mL akuades.

2.2. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan konsumen terhadap karakteristik sabun yang telah dibuat. Karakteristik sabun yang diamati dalam kegiatan ini meliputi aroma, warna, penampilan, kualitas pembersih, jumlah busa, dan kelembaban sabun. Sampel yang digunakan dalam uji ini adalah 53 santri Mambaul Hikmah yang diambil secara acak (*Probability Random Sampling*). Data penelitian yang diperoleh dari hasil uji organoleptik selanjutnya dianalisis menggunakan metode deskriptif. Kuisisioner yang dibagikan pada responden untuk mengukur karakteristik meliputi sangat kurang (SK), kurang (K), baik (B), dan sangat baik (SB).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pembuatan sabun eko-enzim

Pembuatan sabun cair antiseptik berbahan eko-enzim dilakukan menggunakan metode cold process. Metode cold process merupakan proses pembuatan sabun dalam suhu rendah yaitu antara 30°C sampai 35°C (Dewi & Setyawan, 2022). Metode ini diterapkan karena dianggap lebih mudah untuk diterapkan di masyarakat. (Jadid, et al., 2022). Pembuatan sabun ini dilakukan secara alami dengan memanfaatkan eko-enzim yang diformulasikan dengan minyak sawit, minyak kelapa, dan KOH (Gambar 3) untuk mengurangi penggunaan bahan kimia sehingga lebih aman digunakan sekaligus mengurangi potensi cemaran lingkungan. Sabun yang dihasilkan dari cold process berwarna putih buram dan tidak berbau, sehingga ditambahkan pewarna sabun dan essential oil sebagai bahan pendukung untuk memberikan aroma dan warna yang mampu menarik minat konsumen (Asnani, et al., 2019). Penambahan bahan tersebut dilakukan selama bahan yang digunakan tidak menyebabkan iritasi (Widyasari, et al., 2017).



Gambar 3. Pembuatan sabun cair antiseptik berbahan eko enzim

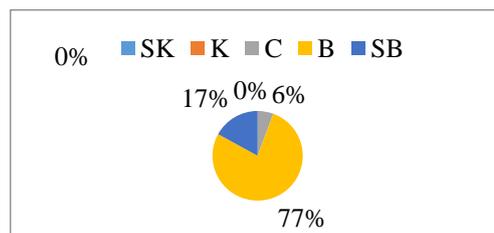
Selain pembuatan sabun cair, pada tahap ini juga dilakukan pengemasan sabun agar sabun lebih menarik (Gambar 4). Sabun cair ini menggunakan nama Agnea yang diambil dari bahasa Arab yang berarti kaya. Logo sabun juga memiliki desain minimalis dengan tujuan untuk menerapkan konsep kesederhanaan. Secara keseluruhan Agnea merupakan sabun cair antiseptik yang dibuat dari amterial yang dapat didaur ulang dan tidak meninggalkan residu sebagaimana konsep *reuse*.



Gambar 4. Produk sabun air antiseptik berbahan eko enzim

3.2. Uji organoleptik

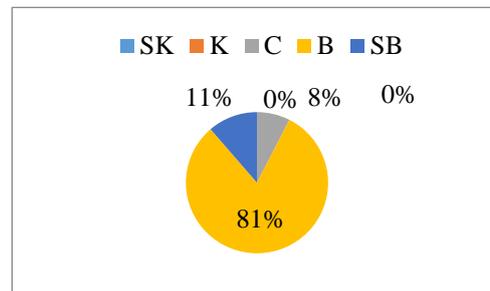
Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati aroma, warna, penampilan, kualitas pembersih, jumlah busa, dan kelembaban sabun cair antiseptik yang dihasilkan. Pengujian organoleptik dilakukan pada 53 santri Mambaul Hikmah yang diberikan sampel sabun dan diminta untuk menjawab kuisisioner yang telah disediakan. Hasil survey menunjukkan bahwa 77,4% responden menyatakan bahwa warna sabun cair antiseptik yang dihasilkan cukup menarik (Gambar 5). Hal ini menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan layak untuk dipasarkan. Penelitian Sitepu & Ginting (2013), menunjukkan bahwa warna dan bentuk sabun memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keputusan konsumen dalam memilih dan memakai sabun. Semakin menarik warna sabun maka semakin menarik minat konsumen.



Gambar 5. Persentase Warna Sabun

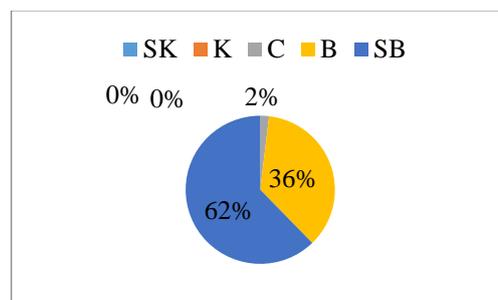


Hasil survey menunjukkan bahwa 81,1% responden menyatakan bahwa penampilan sabun sangat menarik (Gambar 6). Hal ini menunjukkan bahwa sabun cair antiseptik yang dihasilkan layak untuk dipasarkan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Widyaningrum & Musadad (2021), yang menunjukkan bahwa citra merk dan kemasan berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap minat beli konsumen.



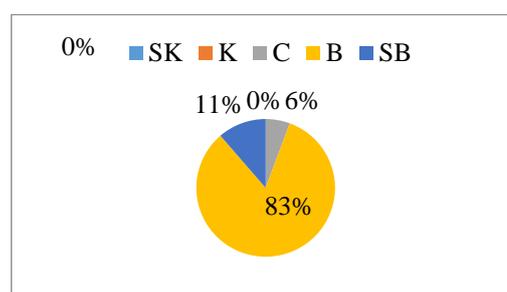
Gambar 6. Persentase Penampilan Sabun

Hasil survey terhadap aroma sabun menunjukkan bahwa 62,3% responden menyatakan bahwa aroma sabun cukup baik (Gambar 7). Hal ini menunjukkan bahwa aroma sabun harus ditingkatkan untuk menarik minat konsumen. Penelitian Izhar (2010), menunjukkan bahwa aroma sabun merupakan salah satu factor penarik minat beli konsumen, dimana semakin baik aroma sabun, maka minat beli masyarakat semakin baik.



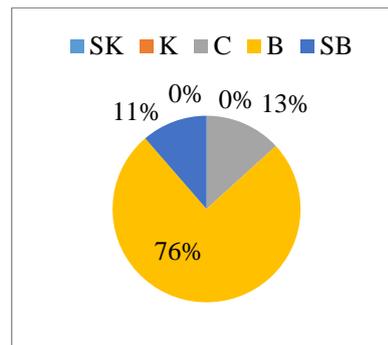
Gambar 7. Persentase Aroma Sabun

Hasil survey menunjukkan bahwa 83% responden menyatakan bahwa sabun memiliki kualitas pembersihan sangat baik (Gambar 8). Hal ini menunjukkan bahwa sabun eko-enzim yang dibuat layak untuk dipasarkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Jadid, *et al.* (2022), yang menunjukkan bahwa kualitas pembersihan sabun sangat berpengaruh terhadap kualitas pembersihan.



Gambar 8. Persentase Kualitas Pembersihan Sabun

Hasil survey menunjukkan bahwa 75,5% responden menunjukkan bahwa busa yang dihasilkan sangat baik (Gambar 9). Hal ini menunjukkan bahwa sabun yang dibuat layak untuk dipasarkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Jadid, *et al.* (2022), yang menunjukkan bahwa jumlah busa sangat berpengaruh terhadap minat beli konsumen.



Gambar 9. Persentase Jumlah Busa Sabun

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan diketahui bahwa sabun cair yang dibuat layak untuk dipasarkan dengan catatan perlu dilakukannya penambahan aroma sabun agar semakin menarik minat konsumen.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asnani, A., Delsy, E. V., Diastuti, H. 2019. Transfer Teknologi Natural *Soap-Base* untuk Kreasi Sabun Suvenir. *Jur. Peng. Masy. Sains & Tek.* 4 (2). 129-140.
- Baharudin, M. K. & Wikaningrum, T. 2022. The Characterization of Guava Eco Enzyme and its Correlations to NH₃, PO₄, and Ph Reduction in Water Samples. *Journal of Environmentas Engineering and Waste Management.* 7(1). 20-33. <http://dx.doi.org/10.33021/jenv.v7i1.1520>
- Dewi, P. P. A. L. & Setyawan, E. I. 2022. Pengaruh Konsentrasi NaOH dan Waktu Pengadukan terhadap Karakteristik Sabun pada Opaue Lidah Buaya (*Aloe vera L.*). *Pros. Workshop dan Seminar Nas. Farmasi 2022.* 1 (1). 1-12.
- Ginting, N. A., Ginting, N., Sembiring, I., Sinulingga, S. 2021. Effect of Eco Enzyme Dilution on the Growth of Turi Plant (*Sesbania grandiflora*). *Jurnal Peternakan Integratif.* 9(1). 29-35.
- Istanti, A. & Utami, S. W. 2021. Utilization of Household Waste Into Ekoenzim in Gitik Village, Rogojampi District, Banyuwangi. *Warta Pengabdian.* 16 (1). 30-43.
- Jadid, N., Jannah, A. L., Handiar, A. P.W.P., Nurhidayati, T., Purwani, K. I., Ermavitalini, D., Muslihatin, W., Navastara, A. M. 2021. Aplikasi Eco Enzyme Sebagai Bahan Pembuatan Sabun Antiseptik. *Sewagati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.* 6 (1). 69-75. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i1.168>
- Jaya, E. R., Situmerang, Y. P., Andriani, A. A. S. P. S. 2021. Effect of Biochar from Urban Waste and Ekoenzims on Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum, L.*). *Sustainable Environment Agricultural Science.* 5 (2). 105-113. <http://dx.doi.org/10.22225/seas.5.2.3871.105-113>
- Kusumawati, D. E., & Putri, C. 2022. Pelatihan Pembuatan Sabun Eco Enzyme Berbahan Limbah Organik Rumah Tangga di Kelompok Ibu-ibu PKK Desa Batusari Demak. *Jurnal Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat.* 7 (1). 13-22.
- Megawati, S. & Nugroho, A. 2021. Studi Kelayakan Produk Sabun Batang Berbahan Dasar Minyak Jelantah dengan Media Bantu Eco Enzyme. *Agrointek: Jurnal Teknomogi Industri Pertanian.* 15 (3). 792-805. DOI 10.21107/agrointek.v15i3.10010
- Muliarta, I. N., & Darmawan, I. K. 2021. Processing Household Organic Waste into Eco-Enzyme as an Effort to Realize Waste. *Agriwar Journal.* 1(1). 6-11. DOI: <https://doi.org/10.22225/aj.1.1.3658.6-11>
- Sianiar, D. S., Juliasih, N. L. G. R., Kiswandono, A. B. 2021. Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring Berbasis Surfaktan *Sodium Lauryl Sulfate*. *Analit.* 6 (2). 1-196.
- Silsia, D., Susanti, L., Apriantone, R. 2017. Pengaruh Konsentrasi KOH Terhadap Karakteristik Sabun Cair Beraroma Jeruk Kalamansi dari Minyak Goreng Bekas. *Jurnal Agroindustri.* 7(1). 11-19.
- Sitepu, O., Ginting, A. 2013. Pengaruh Stimulan Warna dan Bentuk Terhadap Kecenderungan Pemilihan Produk Sabun Cuci Batangan. *e-jurnal Teknik Industri FT UUSU.* 2 (2): 7-12.
- Widyaningrum, M. A. & Musadad, A. 2021. Pengaruh Citra Merek dan Kemasan Terhadap Minat Beli Produk Garnier. *Jurnal Manajemen.* 13 (3). 439-448.
- Widyasari, A., Qurratu'ain, Y., Nurjanah, S. 2017. Pembuatan Sabun Mandi Cair Berbasis Minyak Kelapa Murni (VCO) dengan Penambahan Minyak Biji Kelor (*Moringa oleifera L.*) *Chemical Natura Acta.* 5(2): 77-84.
- Wikaningrum, T., Hakiki, R., Astuti, M. P., Ismail, Y., Sidjabat, F. M. 2023. The Eco Enzyme Application on Industrial Wasted Activated Sludge Segregation. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology.* 5 (2). 115-133. DOI: <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v5i2.13535>