



UJI PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SABUN ORGANIK BERBAHAN DASAR ALOE VERA DAN OATMEAL TERHADAP KEBERSIHAN

Muhammad Rasya A.¹, Zafira Rashika J.², Faturachman Azqa R.³

E-mail: ¹ muhammadgifari714@smp.belajar.id, ² zafirajaya82@smp.belajar.id,
³ faturachmanrahmani51@smp.belajar.id

Pembimbing: Lia Mulyani, S.Pd.Gr (liamulyani@alfacentauri.sch.id)
Sekolah Menengah Pertama Alfa Centauri

Kata Kunci:

Sabun organik
Aloe vera
Oatmeal
Kebersihan

Abstrak: Sabun merupakan salah satu produk yang digunakan sebagai pembersih dengan bantuan media air. Sabun yang digunakan di pasaran umumnya mengandung bahan kimia sulfaktan atau SLS yang bisa memberi efek kesat namun dapat membahayakan kesehatan kulit. Hal ini karena kandungan bahan kimia sulfaktan memiliki tingkat iritasi tinggi. Melalui penelitian ini, kami menciptakan sabun organik aloe vera dan oatmeal yang tidak menggunakan bahan kimia sulfaktan agar tidak menimbulkan iritasi pada kulit, namun tetap bisa membersihkan. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research & Development*). Metode ini merupakan metode yang menciptakan produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sabun organik dapat menjaga kebersihan. Sedangkan dari sisi perbandingan efektivitas, sabun organik aloe vera lebih efektif karena lebih banyak membunuh kuman dari pada sabun organik oatmeal. Sabun organik aloe vera dapat menyisakan 8 kuman, sedangkan sabun organik oatmeal menyisakan 9 kuman yang dapat diamati. Saran dari penelitian ini, masyarakat bisa memanfaatkan aloe vera dan oatmeal untuk menjadi bahan dasar pembuatan sabun, namun apabila ingin lebih efektif bisa memilih yang bahan dasar aloe vera. Perlu diperhatikan pada saat pembuatan sabun, ketika proses mencampurkan NaOH (soda api) ke dalam minyak, disarankan agar tidak terlalu lama mengaduk karena setelah sabun mencapai tahap *lightrace*, sabun akan terus mengental seiring waktu. Jika sudah semakin kental, adonan sabun akan semakin sulit untuk dituang ke dalam cetakan. Sehingga cukup sampai tahap *lightrace/mediumtrace*.

PENDAHULUAN

Sabun merupakan salah satu produk yang digunakan sebagai pembersih dengan bantuan media air. Secara umum sabun berbentuk padatan (batang) dan ada juga dalam bentuk cair (Wikipedia, 2023: 1). Sabun sangat berguna bagi kebersihan, sehingga penggunaannya sangat erat dengan kehidupan sehari-hari manusia.

Rahmi (2020: 1) menjelaskan bahwa dasar teori pembuatan sabun cair maupun sabun padat adalah reaksi saponifikasi. Saponifikasi adalah reaksi hidrolisis asam lemak/minyak oleh adanya basa kuat (NaOH atau KOH) atau dikenal dengan larutan alkali (lye) sehingga menghasilkan sabun berupa garam natrium dari asam lemak/minyak. Alkali (lye) yang digunakan untuk membuat sabun cair maupun sabun padat (batang) pada dasarnya sama, yang membedakan adalah jenis alkali yang digunakan. KOH (potassium hidroksida) digunakan untuk membuat sabun cair. NaOH (sodium hidroksida) digunakan untuk membuat sabun padat. Sabun mempunyai sifat membersihkan melalui proses kimia koloid, karena sabun mempunyai gugus polar dan non-polar.

Menurut dokter spesialis kulit, Srie Prihianti, PhD, SpKK, sabun mandi yang mengandung bahan kimia sulfaktan atau SLS bisa memberi efek kesat pada kulit yang bisa membahayakan kesehatan kulit. Kandungan bahan kimia sulfaktan memiliki tingkat iritasi tinggi (Lifda, et al., 2016: 1)

Ikatan SLS dengan bahan sabun lainnya mampu menghasilkan nitrosamin karsinogenik. Sementara itu, Sodium Laureth Sulfate ini merupakan deterjen sintesis keras dan mampu menghasilkan busa yang menimbulkan korosi. 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 (Liputan6, 2022: 1)

Selain memiliki dampak bagi kesehatan kulit, terutama bagi yang memiliki kulit sensitif, sabun juga memiliki dampak bagi lingkungan, seperti dapat mencemari air dan mengganggu ekosistem air. Hal ini seperti yang dijelaskan dalam Rizki (2023: 1) yang menyebutkan bahwa dalam beberapa kasus, sabun dengan bahan kimia berbahaya juga dapat menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan. Misalnya, bahan-bahan seperti fosfat dapat mencemari air dan mengganggu ekosistem air. Pencemaran ini dapat memiliki dampak jangka panjang terhadap organisme air dan rantai makanan.

Mengingat bahaya potensial bagi kulit dan lingkungan yang disebabkan oleh sabun berbahan dasar kimia, kami melakukan penelitian untuk mendapatkan sabun alternatif menggunakan bahan dasar organik. Adapun bahan dasar sabun yang digunakan adalah aloe vera dan oatmeal. Aloe vera dan oatmeal dipilih karena memiliki banyak manfaat, dan mudah didapatkan di lingkungan sekitar.

Tanaman Aloe vera (Lidah buaya) merupakan salah satu tanaman obat yang banyak digunakan dalam industri farmasi, terutama dalam sediaan kosmetik dan farmasi. (Hendrawati, et al., 2017: 3)

Lidah buaya memiliki beberapa khasiat, menurut Changa, et al (Hendrawati, et al., 2017: 19) Khasiat lidah buaya cukup beragam, antara lain sebagai antibiotik, antiseptik, anti bakteri, antivirus, anti jamur, anti infeksi, anti peradangan dan anti pembengkakan. Lidah buaya dapat menghambat pertumbuhan organisme penyebab penyakit kulit.

Oatmeal, yang dikenal sebagai makanan sarapan sehat, ternyata juga memiliki manfaat luar biasa untuk perawatan kulit, terutama wajah. Kekuatan alami oatmeal dalam menjaga kelembapan kulit, mengatasi peradangan, dan membersihkan pori-pori telah membuatnya menjadi bahan favorit dalam dunia perawatan kecantikan (Winda, 2023: 1).

Menurut Sendari (2023: 1) oatmeal memiliki sifat antioksidan dan anti inflamasi membantu merawat kulit. Oat juga mengandung senyawa yang disebut saponin, yang merupakan pembersih alami. Sabun oatmeal menghilangkan kotoran dan minyak yang menyumbat pori-pori dan mengelupas kulit.

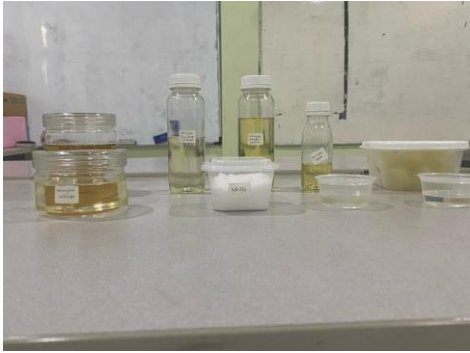
Melalui penelitian ini, kami melakukan proses pembuatan sabun secara DIY (*do it yourself*), serta melakukan proses penelitian uji perbandingan efektivitasnya terhadap kebersihan melalui meneliti jumlah kuman yang tersisa menggunakan mikroskop.

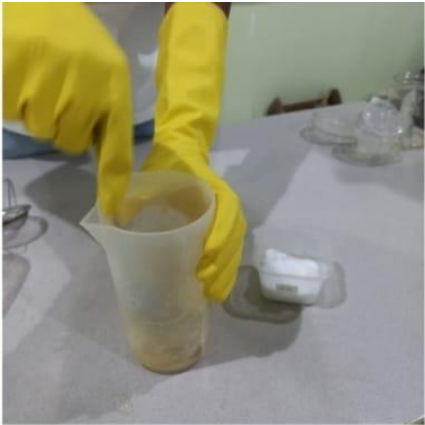
METODE

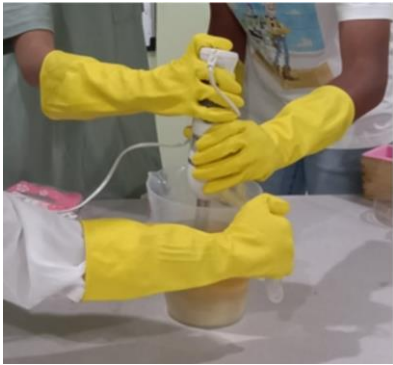
Pada penelitian ini, kami menggunakan metode R&D (*Research & Development*). Metode ini merupakan metode yang menciptakan produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada, dan digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Dalam pelaksanaanya, kami memilih dua bahan dasar, yakni aloe vera dan oatmeal. Kami pun melakukan dua proses, yakni proses pembuatan sabun organik aloe vera dan oatmeal, serta proses penelitian efektivitas masing-masing sabun terhadap kebersihan. Melalui meneliti jumlah kuman yang tersisa menggunakan mikroskop.

Dokumentasi dan deskripsi pembuatan sabun organik aloe vera dan oatmeal dijelaskan pada Tabel 1 berikut:

No.	Foto Pembuatan Sabun Organik Aloe vera dan Oatmeal	Deskripsi Pembuatan Sabun Organik Aloe Vera dan Oatmeal
1.		Bahan yang dibutuhkan: a) 224g Lidah Buaya b) 113g Soda Api c) 332g Zaitun d) 166g Minyak Kelapa Sawit e) 166g Minyak Kelapa f) 124g Minyak Biji Bunga Matahari g) 41g Minyak Jarak / Castor h) 23g Sodium Lactate i) 15g Fragrance Oil
2.		Alat yang dibutuhkan: a) 1 pasang sarung tangan b) 1 buah cetakan sabun silicon c) 1 buah hand blender d) 1 buah gelas ukur 500 ml e) 1 buah gelas ukur 2000 ml f) 1 buah sendok g) 1 buah saringan h) 1 buah spatula silicon

3.		Pertama, masukan minyak zaitun (pomace), minyak kelapa sawit, minyak kelapa, minyak biji bunga matahari, minyak jarak, <i>sodium lactate</i>, dan <i>fragrance oil</i> ke dalam gelas ukur 2000ml.
4.		Kemudian, masukan aloe vera yang sudah dibekkukan ke dalam gelas ukur 500ml, lalu masukan soda api kedalamnya dan aduk secara perlahan. Pada tahap ini, sarung tangan harus selalu terpakai.
5.		Selanjutnya, masukan aloe vera yang sudah dicampur dengan soda api ke dalam minyak.

6.		Setelah dicampurkan, aduk menggunakan <i>hand blender</i> secara perlahan-lahan.
7.		Jika adonan sudah kental, masukan ke dalam cetakan sabun silikon, dan ratakan dengan rapi.
8.		Diamkan sabun selama minimal 1 bulan di dalam suhu ruang, dan sabun siap digunakan.

Tabel 1. Dokumentasi dan Deskripsi Pembuatan Sabun Organik Aloe Vera dan Oatmeal

Sementara itu, dokumentasi dan deskripsi proses penelitian efektivitas masing-masing sabun terhadap kebersihan dijelaskan pada Tabel 2 berikut:

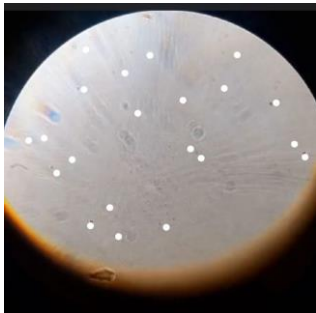
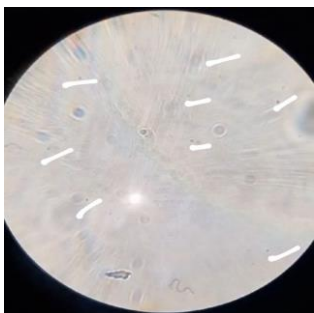
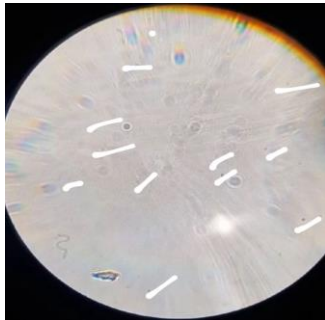
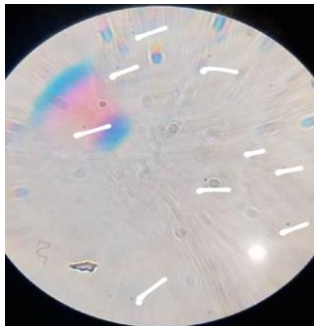
No.	Foto Penelitian Efektivitas Sabun	Deskripsi Penelitian Efektivitas Sabun
1.		Pertama, kotori telapak tangan menggunakan debu dan kotoran yang ditemui.
2.		Basuh telapak tangan kanan menggunakan sabun aloe vera lalu bilas dengan air, sedangkan telapak tangan kiri menggunakan air biasa (tanpa sabun). Tampung basuhan air dari telapak tangan kanan (sisa bilasan menggunakan sabun aloe vera), dan air dari telapak tangan kiri (sisa bilasan menggunakan air biasa) ke dalam botol kecil.
		Tahap selanjutnya adalah meneliti menggunakan mikroskop untuk melihat jumlah kuman tersisa. Yakni dengan cara: - Siapkan mikroskop, atur pencahayaan yang cukup, dan atur skala menjadi 12.5X. - Tetaskan air sisa bilasan menggunakan sabun aloe vera ke atas kaca preparat, dan hitung jumlah kuman yang tersisa. - Tetaskan air sisa bilasan menggunakan air biasa ke atas kaca preparat, dan hitung jumlah kuman yang tersisa.

Tabel 2. Dokumentasi dan Deskripsi Penelitian Efektivitas Sabun Organik Aloe Vera dan Oatmeal

Untuk percobaan menggunakan sabun organik oatmeal, kami melakukan langkah yang sama dengan langkah penelitian sabun organik aloe vera seperti pada tabel di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan, dijelaskan melalui Tabel 3 berikut:

Jenis Percobaan	Hasil Sisa Bilasan Menggunakan Air Biasa	Hasil Sisa Bilasan Menggunakan Sabun Organik
Percobaan menggunakan sabun organik aloe vera	 Kuman yang nampak pada sisa bilasan menggunakan air biasa berjumlah 20 kuman.	 Kuman yang nampak pada sisa bilasan menggunakan sabun organik aloe vera berjumlah 8 kuman.
Percobaan menggunakan sabun organik oatmeal	 Kuman yang nampak pada sisa bilasan menggunakan air biasa berjumlah 12 kuman.	 Kuman yang nampak pada sisa bilasan menggunakan sabun organik oatmeal berjumlah 9 kuman.

dibandingkan dengan menggunakan air biasa yang masih terdapat 12 kuman. Hal ini membuktikan pertanyaan penelitian yang kedua, yaitu “Apakah sabun organik oatmeal bisa membunuh kuman?”

Sedangkan untuk menjawab pertanyaan “Apakah terdapat perbedaan efektivitas antara sabun organik aloe vera dengan sabun organik oatmeal?” Jawabannya adalah terdapat perbedaan efektivitas antara sabun organik aloe vera dan oatmeal. Hal ini karena jumlah kuman dari sisa bilasan sabun organik aloe vera adalah 8 kuman, sedangkan jumlah kuman dari sisa bilasan sabun organik oatmeal adalah 9 kuman. Walaupun perbedaan tersebut hanya sedikit, namun dapat disimpulkan bahwa sabun organik berbahan dasar aloe vera lebih efektif membersihkan dibandingkan dengan sabun organik berbahan dasar oatmeal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sabun organik aloe vera dan sabun organik oatmeal efektif dalam menjaga kebersihan, dilihat dari jumlah kuman tersisa yang dapat diamati melalui mikroskop. Sedangkan dari sisi perbandingan efektivitas, sabun organik aloe vera lebih efektif karena lebih banyak membunuh kuman dari pada sabun organik oatmeal. Sabun organik aloe vera dapat menyisakan 8 kuman, sedangkan sabun organik oatmeal menyisakan 9 kuman yang dapat diamati.

Saran dari penelitian ini, masyarakat bisa memanfaatkan aloe vera dan oatmeal untuk menjadi bahan dasar pembuatan sabun, namun apabila ingin lebih efektif bisa memilih yang bahan dasar aloe vera. Perlu diperhatikan pada saat pembuatan sabun, ketika proses mencampurkan NaOH (soda api) ke dalam minyak, disarankan agar tidak terlalu lama mengaduk karena setelah sabun mencapai tahap *lightrace*, sabun akan terus mengental seiring waktu. Jika sudah semakin kental, adonan sabun akan semakin sulit untuk dituang ke dalam cetakan. Sehingga cukup sampai tahap *lightrace/mediumtrace*.

DAFTAR PUSTAKA

Hendrawati, Tri Yuni, et al. (2017). *Proses Industri Berbahan Baku Tanaman Aloe Vera (Aloe Chinensis Baker)*. Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI).

Lifda, Nirmala Putri, et al. (2016). *Sabun LIBUAI (Lidah Buaya Anti Iritasi)* (Online). Tersedia di: <https://www.esaunggul.ac.id/wp-content/uploads/2017/04/SABUN-LIBUAI-LIDAH-BUAYA-IRITASI.pdf>. (19 Januari 2024)

Liputan 6. (2022). *Hati-hati, 5 Bahan Kimia pada Sabun Ini Berbahaya Bagi Kesehatan* (Online). Tersedia di: <https://www.liputan6.com/on-off/read/4882398/hati-hati-5-bahan-kimia-pada-sabun-ini-berbahaya-bagi-kesehatan?page=2>. (04 Februari 2024)

Rahmi, Dwinna. (2020). *Sabun Alami “Aman, Ekonomis Dan Ramah Lingkungan”* (Online). Tersedia di: https://bbkk.kemenperin.go.id/page/bacaartikel.php?id=eBUslPe4dbfkLcX9OtZ0w_I PUCW2nm7RuzzQbzgL_s0. (19 Januari 2024)

Rizki, Putri Nanda Alifia. (2023). *Bahaya Sabun dengan Bahan Kimia: Kenali Potensi Risiko dan Alternatif Aman* (Online). Tersedia di: <https://www.kompasiana.com/putrinandaalifiarizki1849/64895b564addee50081b18e2>

- [/bahaya-sabun-dengan-bahan-kimia-kenali-potensi-risiko-dan-alternatif-aman.](#) (19 Januari 2024)
- Sendari, Anugerah Ayu. (2023). *10 Manfaat Sabun Oatmeal untuk Tubuh dan Wajah, Hilangkan Bau Badan* (Online). Tersedia di: <https://www.liputan6.com/hot/read/5308418/10-manfaat-sabun-oatmeal-untuk-tubuh-dan-wajah-hilangkan-bau-badan?page=2>. (04 Februari 2024)
- Wikipedia. (2023). *Sabun* (Online). Tersedia di <https://id.wikipedia.org/wiki/Sabun>. (19 Januari 2024)
- Winda, dr. (2023). *15 Manfaat Oatmeal untuk Wajah dan Cara Membuatnya* (Online). Tersedia di: <https://diricare.com/artikel/oatmeal-untuk-wajah>. (04 Februari 2024)