Jurnal Ilmiah Mahasiswa
E-ISSN : 2988-6228

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry- Banda Aceh

Volume 4, Issue 2, Desember 2026

Manuscript ID :463, Desember 2026
Page : 29-37

Formulasi Sabun Alami Menggunakan VCO (*Virgin Coconut Oil*) dan Ekstrak Buah Mentimun sebagai Bahan Aktif untuk Perawatan Kulit

Hayfa Fakhira[1)], Nurmahni Harahap[2)], Halimatus Sakdiah Hasibuan[3)].

[1,2,3)] MTsN 1 Banda Aceh, Aceh

Corresponding Author: hayfafakhira7@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan ekstrak buah mentimun dalam pembuatan sabun alami serta mendeskripsikan karakteristik sabun yang dihasilkan sebagai produk perawatan kulit. Penelitian menggunakan metode eksperimen laboratorium dengan analisis deskriptif kuantitatif. Proses pembuatan sabun dilakukan dengan mencampurkan bahan utama berupa VCO, minyak zaitun, *baby oil*, larutan NaOH, aquades, serta sekitar 30 mililiter ekstrak mentimun sebagai bahan aktif alami. Pengumpulan data dilakukan melalui eksperimen, observasi, uji organoleptik, serta penyebaran angket kepada 10 panelis yang merupakan siswa/siswi kelas VIII MTsN 1 Model untuk menilai warna, aroma, tekstur, dan kemampuan menghasilkan busa. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai persentase panelis pada setiap aspek berdasarkan hasil angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan memiliki warna alami, aroma segar, tekstur padat dan tidak mudah hancur, serta menghasilkan busa yang cukup baik. Persentase penilaian panelis pada aspek warna sebesar 80%, aroma 84%, tekstur 84%, dan busa 92%. Aspek busa memperoleh persentase tertinggi, sedangkan warna memperoleh persentase terendah. Secara keseluruhan, pembuatan sabun menggunakan VCO dan ekstrak buah mentimun memperoleh tanggapan positif dari panelis dan menunjukkan potensi untuk dikembangkan sebagai produk sabun berbahan alami. Namun, karena penelitian ini berfokus pada satu formulasi dan penilaian karakteristik organoleptik, hasil penelitian belum dapat digunakan untuk membuktikan efektivitas sabun dalam merawat kulit, keamanan penggunaan jangka panjang, maupun pengaruh masing-masing bahan terhadap kualitas sabun secara statistik. Oleh karena itu, diperlukan pengujian lebih lanjut terhadap kualitas dan keamanan sabun agar hasil penelitian yang diperoleh menjadi lebih lengkap.

Kata kunci*:* *Sabun Alami, Virgin Coconut Oil, Ekstrak Mentimun.*

PENDAHULUAN

Bahan alam merupakan sebuah bahan yang terbuat dari bahan alami yang diteliti serta terbukti mempunyai manfaat kesehatan berdasarkan pengalaman maupun secara tradisional dalam penggunaan turun temurun dalam bentuk baru, kering, sari, atau senyawa tunggal yang dimurnikan. Di masa sekarang ini, bahan alami yaitu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan nutrisi dalam perawatan, pelayanan kesehatan dan kebugaran jasmani, kosmetik, bahan makanan, dan produk perawatan badan (Nugroho, 2017)

Sabun adalah sesuatu zat berbasis / yang dibuat dengan tambahan minyak yang digabungkan dengan garam dan minyak. Bisa berbentuk padat maupun cair, serta memiliki buih dan aroma. Sabun dan gliserol (senyawa poliol) dihasilkan dari saponifikasi antara asam lemak dan juga busa (Moch. Purwanto, 2019) Sabun juga merupakan surfaktan / agen aktif permukaan (zat yang dapat mengurangi tegangan permukaan cairan) yang dapat digunakan untuk mencuci serta membersihkan ketika digunakan bersamaan dengan air. Sabun terbagi dua bentuk yaitu sabun cair dan sabun padat (Joseph Marpaung et al., 2019)

Sabun padat organik efektif untuk membersihkan kulit sekaligus mengurangi risiko alergi dan iritasi, terutama bagi pemilik kulit sensitif. Namun, produk sabun padat berbahan alami masih sulit ditemukan karena sebagian besar sabun yang beredar masih menggunakan bahan aktif sintetik. Penggunaan bahan sintetik ini dalam jangka panjang dapat berdampak negatif pada kulit, seperti menyebabkan iritasi dan membuat kulit kering, terutama bagi mereka yang memiliki kulit sensitive (Widyasanti et al., 2016)

Salah satu faktor yang memengaruhi karakteristik sabun adalah jenis asam lemak yang digunakan. Salah satunya yaitu asam lemak yang biasanya dapat digunakan pada sabun yaitu VCO. VCO(*Virgin Coconut Oil*) adalah minyak yang paling kaya akan kandungan pada asam lemak yang dapat menguntungkan kulit jika dibandingkan dengan minyak – minyak lainnya. Asam lemak yang paling dominan dalam VCO adalah asam laurat yang berfungsi untuk menghaluskan kulit juga dapat

melembabkan kulit dan dapat memberikan warna bening putih pada sabun serta mudah larut dalam air (Widyasanti et al., 2016).

Virgin Coconut Oil (VCO) mengandung sekitar 46% asam laurat, yang berperan dalam melembapkan kulit, sehingga bagus untuk tubuh. Minyak ini juga sering digunakan dalam pembuatan sabun karena menghasilkan busa yang melimpah dan membantu membersihkan kulit dengan baik. Selain itu, sabun padat yang dibuat dari VCO lebih tahan lama dan tidak mudah tengik. Kandungan penting dalam minyak ini tetap terjaga dan bisa bertahan hingga dua tahun tanpa mengalami ketengikan (Predianto et al., 2017)

VCO telah dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun mandi cair pada kegiatan pelatihan bagi kelompok wanita tani, sebagai upaya menambah pemanfaatan produk lokal menjadi produk bernilai. Kelapa (*Cocos nucifera L.)* merupakan salah satu komoditas perkebunan. Tanaman tersebut memiliki peran penting dalam perekonomian bagi Masyarakat. VCO juga telah dimanfaatkan sebagai bahan dasar produk perawatan tubuh dan rambut, menunjukkan bahwa bahan ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah. (Marlisa Bossa Samang, 2025)

Antioksidan yaitu sebagai zat yang dapat menunda, memperlambat dan mencegah agar tidak terjadinya proses oksidasi atau menetralisir radikal bebas. Pada saat ini telah dikembangkannya pemanfaatan bahan-bahan alam dari berbagai sumber antioksidan dalam sediaan kosmetika, salah satunya dalam pembuatan sabun. Beberapa antioksidan dapat dibuat melalui bahan alami, seperti rempah - rempah, herbal, sayuran dan buah. Salah satu dari produk alami yang mengandung antioksidan adalah mentimun yang dapat memberikan manfaat bagi otak (Agustin & Gunawan, 2019)

Mentimun dimanfaatkan dari zaman dahulu hingga sekarang di berbagai negara sebagai sayuran dari keluarga labu-labuan. Buah mentimun sering dikonsumsi dalam keadaan mentah maupun dimasak karena memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh (Idemudia et al., 2025). Selain dimanfaatkan sebagai bahan pangan, mentimun banyak mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan. Mentimun

dimanfaatkan dalam kecantikan dan perawatan kesehatan, serta digunakan untuk mengobati berbagai penyakit (Amin, 2015).

Buah mentimun adalah salah satu buah yang memiliki banyak kandungan manfaat untuk kulit. Buah ini juga memiliki kandungan vitamin C dan flavonoid yang dapat digunakan atau dapat dipakai sebagai sumber antioksidan (Firdausi Agustin & Hendrawati, 2022). Mentimun memiliki kandungan kalori yang rendah dan mengandung banyak air, sehingga menjadikannya sebagai sumber vitamin C dan flavonoid yang baik, yang berperan sebagai antioksidan. Mentimun juga merupakan *family* dari *Cucurbitaceae* (Erhadestria, 2016).

Berdasarkan rangkaian penjelasan sebelumnya, Proses ekstraksi buah mentimun biasanya dilakukan melalui metode maserasi dan ekstrak yang diperoleh kemudian digabungkan menjadi sabun padat. Sabun yang dihasilkan dilakukan evaluasi sesuai dengan kualitas sabun padat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak buah mentimun terhadap standar kualitas pada sabun padat. Manfaat penelitian ini agar dapat mengembangkan salah satu produk sabun yang mengandung antioksidan dan yang berbahan dasar mentimun (Putri & Ranova, 2023).

METODE

Data dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil pengamatan. Persentase setiap kategori dihitung menggunakan rumus P = f/n x 100%, dengan p merupakan persentase, dan f sebagai frekuensi jawaban, dan n sebagai jumlah keseluruhan panelis. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif. Penilaian menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Setuju (SS) dengan skor 5, Setuju (S) dengan skor 4, Cukup Setuju (CS) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1.

Bahan yang digunakan yaitu Virgin Coconut Oil(VCO) sebanyak 25 gram, minyak zaitun sebanyak 1 gram, larutan NaOH sebanyak 9 gram, ekstrak buah mentimun Sekitar 30 mililiter, aquades sebanyak 16 gram, baby oil sebanyak 1,2 gram, dan pewangi secukupnya. Peralatan yang digunakan meliputi *hot plate*, timbangan digital, blender, gelas ukur, gelas piala (beaker glass), erlenmeyer, cetakan silikon, serta pengaduk.

Proses pembuatan ekstrak mentimun dimulai dengan mencuci mentimun kemudian memotongnya menjadi kecil. Mentimun yang telah dipotong dimasukkan ke dalam blender dan ditambahkan sedikit air, lalu dihaluskan sehingga berbentuk cair. Hasilnya kemudian disaring menggunakan saringan halus untuk mendapatkan ekstrak mentimun. Ekstrak yang didapatkan disimpan dalam wadah sebelum digunakan untuk pembuatan sabun.

Proses pembuatan sabun dimulai dengan menyiapkan seluruh alat dan bahan, kemudian menimbangnya sesuai formulasi. NaOH sebanyak 9 gram dicampurkan secara perlahan ke dalam aquades sebanyak 16 gram sambil diaduk hingga larut serta memperhatikan prosedur keselamatan kerja laboratorium. Larutan NaOH kemudian didiamkan hingga suhunya menurun. Selanjutnya, VCO sebanyak 25 gram, minyak zaitun 1 gram, dan baby oil 1,2 gram dicampurkan dalam satu wadah. Larutan NaOH dituangkan secara perlahan ke dalam campuran minyak sambil terus diaduk hingga adonan mulai mengental (*trace*). Setelah itu, ekstrak cair mentimun sekitar 30 mililiter dan *essential oil* atau pewangi secukupnya ditambahkan ke dalam adonan, kemudian diaduk hingga tercampur rata. Adonan sabun selanjutnya dituangkan ke dalam cetakan silikon dan didiamkan selama kurang lebih 24 jam hingga mengeras. Setelah mengeras, sabun dilepaskan dari cetakan dan disimpan di tempat kering suhu kamar selama empat minggu sebelum dilakukan pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pembuatan Sabun Alami

Berdasarkan eksperimen laboratorium yang dilakukan, proses pembuatan sabun mandi padat menggunakan *Virgin coconut oil* (VCO) dan ekstrak mentimun dapat berjalan lancar. Pada awalnya, pencampuran larutan NaOH ke dalam aquades memicu reaksi yang membuat larutan didiamkan hingga suhunya menurun agar pencampuran tetap aman. Setelah fase minyak (VCO, minyak zaitun, dan baby oil) digabungkan dengan larutan NaOH, pengadukan konstan membawa adonan mencapai fase mengental*(trace).*

Menambahkan 30 mililiter ekstrak mentimun membuat perubahan fisik berupa warna hijau muda alami dan aroma segar. Setelah dituang ke dalam cetakan silikon selama kurang lebih 24 jam dan mengalami proses pengeringan selama empat minggu, sabun menghasilkan karakteristik fisik stabil, tekstur padat, tidak mudah hancur, serta menciptakan busa yang baik saat digunakan.

Hasil Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan kepada 10 panelis untuk mengetahui tingkat penerimaan terhadap warna, aroma, tekstur, dan busa sabun. Penilaian dilakukan menggunakan angket dengan skala Likert 1–5. Hasil olah data frekuensi respons panelis dikonversi menjadi nilai persentase disajikan secara terpusat pada tabel 1.

Tabel 1. *Persentase hasil uji organoleptik sabun alami*

Aspek	Persentase
Warna	**80%**
Aroma	**84%**
Tekstur	**84%**
Busa	**92%**

Berdasarkan data kuantitatif yang disajikan pada Tabel 1, masing-masing variabel memiliki sebaran nilai yang bervariasi dari total 10 panelis. Pada aspek **warna**, terdapat 4 panelis yang memberikan penilaian Setuju (S) dengan persentase 40%, 3 panelis memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) dengan persentase 30%, dan 3 panelis memberikan penilaian Netral (N) dengan persentase 30%. Berdasarkan perhitungan, aspek warna memperoleh persentase skor total sebesar 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa warna sabun mandi alami ini diterima oleh panelis dengan baik. Warna hijau keputihan berasal dari perpaduan warna alami ekstrak mentimun dengan campuran minyak VCO putih jernih. Hal ini sejalan dengan penelitian (Widyasanti et al., 2016) menunjukkan bahwa penambahan bahan aktif berupa ekstrak botani pada pembuatan sabun dapat menghasilkan warna alami yang khas dan disukai oleh panelis.

Pada aspek **aroma**, sebanyak 6 panelis memberikan penilaian Setuju (S) dengan persentase 60%, 3 panelis memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) sebesar 30%, dan 1 panelis memberikan penilaian Netral (N) sebesar 10%. Berdasarkan perhitungan, aspek aroma memperoleh persentase skor total sebesar 84%. Hasil menunjukkan bahwa

aroma sabun alami nyaman digunakan sehari - hari. Keharuman segar ini dipertahankan melalui kandungan buah mentimun yang digabungkan pada adonan sabun mencapai fase mengental *(trace)*. Ini dapat memperkuat penelitian oleh (Putri & Ranova, 2023) menjelaskan bahwa penggunaan ekstrak mentimun efektif meningkatkan kualitas aroma secara aman tanpa memicu risiko iritasi kulit

Pada aspek **tekstur**, sebanyak 4 panelis memberikan penilaian Setuju (S) sebesar 40%, 4 panelis memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) sebesar 40%, dan 2 panelis memberikan penilaian Netral (N) sebesar 20%. Berdasarkan perhitungan, aspek tekstur memperoleh persentase skor total sebesar 84%. Hasil menunjukkan bahwa tingkat kepadatan dan kelembutan sabun dinilai sangat baik dan nyaman ketika dipakai di kulit. Kekokohan fisik sabun padat ini dipengaruhi oleh ikatan asam lemak jenuh dari minyak dasar. Hal ini sejalan dengan teori (Predianto et al., 2017) yang menyatakan bahwa Kandungan asam lemak dalam VCO berkontribusi terhadap karakteristik sabun yang menghasilkan sabun padat kuat, tidak mudah hancur saat terkena air, dan juga memiliki daya simpan lama tanpa mudah tengik.

Pada aspek busa, sebanyak 4 panelis memberikan penilaian Setuju (S) dengan persentase 40% dan 6 panelis memberikan penilaian Sangat Setuju (SS) sebesar 60%. Tidak terdapat panelis yang memilih respons Netral (N), Tidak Setuju (TS), maupun Sangat Tidak Setuju (STS). Berdasarkan perhitungan, aspek busa memperoleh persentase skor total sebesar 92%, menjadikannya sebagai aspek dengan tingkat penerimaan tertinggi dibandingkan aspek lainnya. Tingginya persentase pada aspek busa menunjukkan bahwa karakteristik busa merupakan aspek yang paling disukai oleh panelis. Kelimpahan busa dipicu oleh aktivitas asam laurat dalam VCO yang berperan sebagai surfaktan alami untuk menurunkan tegangan permukaan cair (Widyasanti et al., 2016). Selain menghasilkan busa yang melimpah, larutan busa membawa senyawa aktif vitamin C dan flavonoid dari ekstrak mentimun yang menjadi sebagai antioksidan agar tetap menjaga kelembapan kulit.

Secara keseluruhan, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa sabun alami menggunakan VCO dan ekstrak mentimun mendapat tingkat penerimaan yang sangat baik dari para panelis. Berdasarkan hasil perhitungan persentase skor, aspek busa

memperoleh nilai tertinggi sebesar 92%, diikuti oleh aspek aroma dan tekstur yang masing-masing memperoleh 84%, sedangkan aspek warna memperoleh nilai 80%. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa formulasi yang digunakan, karakteristik busa merupakan parameter sensori yang paling disukai oleh panelis. Gabungan VCO dan ekstrak mentimun memberikan kontribusi yang nyata untuk menghasilkan sabun alami yang berkualitas baik secara fisik sekaligus berfungsi sebagai produk perawatan kulit alami yang aman (Putri & Ranova, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sabun alami menggunakan *virgin coconut oil* (VCO) dan ekstrak mentimun memperoleh persentase penerimaan terhadap busa sabun sebesar 92%, aroma 84%, tekstur 84%, dan warna 80% dari 10 panelis. Busa menjadi aspek dengan penerimaan tertinggi, menunjukkan bahwa kandungan asam laurat pada VCO bekerja dengan optimal untuk menghasilkan kelimpahan busa yang disukai panelis, sedangkan warna memperoleh persentase terendah sehingga masih dapat menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan produk tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu mengenai sabun berbahan alami yang menunjukkan kaitan penambahan bahan organik dengan karakteristik fisik dan penerimaan sensori. Sabun padat alami ini akan memiliki potensi jika dikembangkan sebagai produk kosmetik perawatan kulit berbasis bahan lokal. Namun, penelitian ini baru mengevaluasi mutu organoleptik secara angket, hasil penelitian ini belum dapat digunakan untuk membuktikan kualitas secara objektif. Oleh sebab itu, pengujian lanjutan seperti uji pH, kadar air, serta kadar alkali bebas sesuai SNI masih diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, V., & Gunawan, S. (2019). Uji fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak mentimun (Cucumis sativus). In *Tarumanagara Medical Journal* (Vol. 1, Number 3).

Amin, A. R. (2015). MENGENAL BUDIDAYA MENTIMUN MELALUI PEMANFAATAN MEDIA INFORMASI. In *Andi Rusdayani Amin / JUPITER* (Number 1).

Erhadestria, A. T. (2016). Manfaat jus mentimun (Cucumis sativus L.) sebagai terapi untuk hipertensi. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, *5*(1), 112–116.

Firdausi Agustin, E., & Hendrawati, N. (2022). *PENGARUH VARIASI NATRIUM HIDROKSIDA (NaOH) TERHADAP PEMBUATAN SABUN MANDI PADAT SARI MENTIMUN*. *2022*(4), 850–858. http://distilat.polinema.ac.id

Idemudia, O. U., Aig-Unuigbe, J. E., & Enogieru, A. B. (2025). Exploration of Aqueous Cucumis Sativus Fruit Extract as an Anti-Apoptotic and Anti-Inflammatory Agent in the Cerebrum of Lead Acetate-Exposed Rats. *Journal of Experimental and Clinical Anatomy*, *22*(3), 607–615. https://doi.org/10.4314/jeca.v22i3.19

Joseph Marpaung, J. A., Fortuna Ayu, D., Raswen Efendi, dan, Teknologi Pertanian, J., Pertanian, F., Riau, U., Bina Widya Km, K., Baru Panam, S., & Korespondensi, R. (2019). *Sabun Transparan Berbahan Dasar Minyak Kelapa Murni dengan Penambahan Ekstrak Daging Buah Pepaya Transparent Soap from Virgin Coconut Oil with Addition of Papaya Fruit Flesh Extract* (Vol. 5).

Marlisa Bossa Samang, A. (2025). PEMBERDAYAAN WANITA TANI MELALUI DIVERSIFIKASI VCO MENJADI PRODUK BODY CARE DAN HAIR CARE BERBASIS SMART PACKAGING DENGAN DUKUNGAN TEKNOLOGI DIGITAL. *JURNAL ABDIMAS GORONTALO*, *8*(2).

Purwanto, M., Yulianti, E. S., Nurfauzi, I. N., & Winarni, W. (2019). KARAKTERISTIK DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SABUN PADAT DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA. Indonesian Chemistry and Application Journal, 3(1), 14–23. doi.org

Nugroho, A. (2017). *TEKNOLOGI BAHAN ALAM*. Lambung Mangkurat University Press.

Predianto, H., Momuat, L. I., & Sangi, M. S. (2017). PRODUKSI SABUN MANDI CAIR BERBAHAN BAKU VCO YANG DITAMBAHKAN DENGAN EKSTRAK WORTEL (Daucus carrota). *Chem. Prog*, *10*(1). https://doi.org/10.35799/cp.10.1.2017.27741

Putri, R., & Ranova, R. (2023). *Pembuatan Sabun Padat Dari VCO (Virgin Coconut Oil) Dan Ekstrak Buah Mentimun (Cucumis sativus L.)*. *2*(2), 223.

Widyasanti, A., Farddani, C. L., & Rohdiana, D. (2016). PEMBUATAN SABUN PADAT TRANSPARAN MENGGUNAKAN MINYAK KELAPA SAWIT (Palm oil) DENGAN PENAMBAHAN BAHAN AKTIF EKSTRAK TEH PUTIH (Camellia sinensis). In *Jurnal Teknik Pertanian LampungVol* (Vol. 5, Number 3).