



Formulasi Sabun Mandi Cair Berbasis *Virgin Coconut Oil* (VCO): Optimalisasi Pemanfaatan Produk Lokal Untuk Perawatan Kulit dan Pencegahan Dehidrasi

¹Novia Maulina, ^{2*}Faisal Akhmal Muslikh, ³Ginanjari Putri Nastiti, ⁴Rahma Nur Fadilla, ⁵Mesri Ananta Winayah, ⁶Badira Kamelin, ⁷Natasya Octavia Putri Firdaus, ⁸Salma Salsabila Fricananta, ⁹Tanaya Jati Dharma Dewi

^{1,3,4,5,6,7,8,9}Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia

²Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Hang Tuah, Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: faisal.akhmal@hangtuah.ac.id

Received: February 2025; Revised: February 2025; Accepted: March 2025; Published: March 2025

Abstrak: Dehidrasi kulit adalah masalah umum yang memengaruhi 40–50% populasi dewasa, menyebabkan kulit menjadi kering, kasar, kusam, serta memicu gatal, iritasi, dan penuaan dini. Tren “back to nature” telah meningkatkan minat terhadap produk perawatan kulit berbahan alami, yang lebih ramah lingkungan dan lembut di kulit. Virgin coconut oil (VCO) merupakan bahan alami yang populer karena kemampuannya menjaga kelembapan dan melindungi kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi sabun cair berbahan dasar VCO dalam rangka mengatasi dehidrasi kulit. Metode penelitian meliputi formulasi dan evaluasi sediaan sabun cair melalui uji organoleptik, kestabilan busa, bobot jenis, pH, serta uji hedonik dan iritasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Formula III memenuhi seluruh parameter evaluasi fisik, termasuk uji organoleptik, kestabilan dan tinggi busa, bobot jenis, serta pH yang sesuai dengan standar SNI; (2) Formula III paling disukai berdasarkan uji hedonik oleh mayoritas panelis dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit berdasarkan hasil uji iritasi. Dengan demikian, Formula III dapat disimpulkan sebagai formula optimal untuk sabun mandi cair berbahan dasar VCO.

Kata Kunci: dehidrasi kulit; formulasi; evaluasi; sabun cair; *virgin coconut oil*

Abstract: Skin dehydration is a common issue affecting 40–50% of the adult population, resulting in dry, rough, and dull skin, as well as itching, irritation, and premature aging. The “back to nature” trend has increased interest in natural skincare products that are more environmentally friendly and gentler on the skin. Virgin coconut oil (VCO) is a popular natural ingredient known for its ability to maintain skin moisture and provide protection. This study aims to develop a liquid soap formulation using VCO to address skin dehydration. The research methods included formulation and evaluation of liquid soap through organoleptic testing, foam stability, specific gravity, pH, as well as hedonic and irritation tests. The results showed that: (1) Formula III met all physical evaluation parameters, including organoleptic characteristics, foam stability and height, specific gravity, and pH, in accordance with SNI standards; (2) Formula III was the most preferred by panelists in the hedonic test and caused no skin irritation based on irritation test results. Therefore, Formula III can be concluded as the optimal formulation for VCO-based liquid bath soap.

Keywords: skin dehydration; formulation; evaluation; liquid soap; *virgin coconut oil*

How to Cite: Maulina, N., Muslikh, F., Nastiti, G., Fadilla, R., Winayah, M., Kamelin, B., Firdaus, N., Fricananta, S., & Dewi, T. (2025). Formulasi Sabun Mandi Cair Berbasis Virgin Coconut Oil (VCO): Optimalisasi Pemanfaatan Produk Lokal Untuk Perawatan Kulit dan Pencegahan Dehidrasi. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 628-637. doi:<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14160>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.14160>

Copyright© 2025, Maulina *et al*

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Kulit sebagai lapisan terluar tubuh, secara langsung berinteraksi dengan lingkungan dan berbagai produk seperti kosmetik serta benda di sekitarnya. Setiap produk kosmetik memberikan efek yang berbeda pada kulit, tergantung pada kondisi individu (Wang *et al.*, 2018; Butarbutar & Chaerunisaa, 2021). Kulit normal memiliki kadar air tinggi dan minyak rendah hingga normal (Mulyawan, 2013). Kulit berminyak mengandung air dan minyak tinggi, sedangkan kulit kering memiliki kadar air rendah,

yang mengganggu keseimbangan dan menurunkan kelembapan kulit (Tricaesario & Widayati, 2016; Ariani & Suharsanti, 2018).

Kulit kering merupakan kondisi yang umum terjadi dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Secara internal, kondisi ini dapat disebabkan oleh dehidrasi, yaitu kekurangan cairan dalam tubuh yang menyebabkan kulit kehilangan kelembapannya. Selain itu, rendahnya produksi sebum atau minyak alami kulit juga turut berkontribusi karena sebum berperan dalam menjaga lapisan pelindung kulit agar tetap lembap dan lentur. Permukaan kulit yang kasar serta tingkat hidrofilitas (kemampuan menarik dan menahan air) yang rendah juga menjadi pemicu kulit menjadi kering dan tampak tidak sehat. Di sisi lain, faktor eksternal seperti paparan iklim ekstrem, misalnya udara dingin, angin kencang, atau sinar matahari berlebihan dapat mempercepat penguapan air dari permukaan kulit. Usia juga memainkan peran penting, karena seiring bertambahnya usia, kemampuan kulit dalam mempertahankan kelembapan secara alami akan menurun. Penggunaan produk perawatan kulit yang tidak sesuai dengan jenis kulit atau mengandung bahan kimia keras juga dapat merusak lapisan pelindung kulit, sehingga memperparah kekeringan. Dari semua faktor tersebut, dehidrasi dinilai sebagai penyebab paling dominan karena tanpa kadar air yang cukup, kulit tidak dapat menjalankan fungsinya secara optimal dalam mempertahankan kelembapan dan elastisitas (Derler & Gerhardt, 2012).

Dehidrasi kulit adalah kondisi di mana kulit kehilangan kelembapan, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti paparan sinar matahari berlebih, penggunaan produk perawatan kulit dengan bahan kimia keras, serta kebiasaan hidup yang tidak sehat, seperti kurang minum air dan pola makan yang tidak seimbang. Dehidrasi kulit dapat membuat kulit menjadi kering, kasar, dan tampak kusam, serta dapat menyebabkan masalah kulit lainnya seperti gatal, iritasi, dan penuaan dini. Menurut Tian (2017), dehidrasi kulit adalah masalah umum yang mempengaruhi sekitar 40-50% populasi dewasa.

Menghidrasi kulit merupakan langkah penting dalam menjaga kesehatan dan fungsi optimal kulit sebagai organ pelindung tubuh. Kulit yang terhidrasi dengan baik tidak hanya tampak lebih sehat, cerah, dan bercahaya, tetapi juga lebih kuat dalam menjalankan peran utamanya sebagai penghalang terhadap berbagai ancaman dari lingkungan eksternal, seperti polusi, mikroorganisme patogen, dan perubahan suhu yang ekstrem. Kelembapan yang cukup membantu menjaga struktur lapisan kulit tetap utuh, sehingga meningkatkan elastisitas dan mengurangi risiko munculnya garis halus atau kerutan yang merupakan tanda awal penuaan. Selain itu, kulit yang lembap cenderung tidak mudah mengalami iritasi, gatal, atau pecah-pecah, karena lapisan pelindungnya tetap stabil dan tidak terganggu. Dengan kata lain, hidrasi yang optimal bukan hanya berdampak secara kosmetik, tetapi juga secara fisiologis, karena mendukung fungsi penghalang kulit dalam melindungi tubuh dari infeksi, kontaminan kimia, dan kehilangan cairan berlebih. Oleh karena itu, menjaga hidrasi kulit seharusnya menjadi bagian penting dari rutinitas perawatan kulit harian, terutama pada individu yang sering terpapar lingkungan ekstrem atau memiliki jenis kulit kering secara alami (Tan *et al.*, 2023)

Minat masyarakat terhadap produk perawatan berbahan dasar alami atau yang dikenal sebagai tren "back to nature" meningkat dalam beberapa tahun terakhir (Wahyuni *et al.*, 2024), terkhusus pada perawatan kulit. Kesadaran akan bahaya bahan kimia sintetis dalam produk perawatan kulit konvensional serta manfaat tambahan dari bahan alami yang lebih ramah lingkungan dan umumnya lebih lembut di kulit mendorong tren ini. Tidak hanya di Indonesia, tren ini juga populer di beberapa negara lain di dunia. Tren ini menyebabkan masyarakat lebih memilih bahan alami,

termasuk dalam memilih produk kefarmasian seperti obat maupun kosmetik. Data *world health organization* (WHO) menunjukkan bahwa sebanyak 65% penduduk negara maju dan 80% penduduk negara berkembang memilih obat herbal sebagai obat (Mirza *et al.*, 2017).

Virgin coconut oil (VCO) adalah salah satu bahan alami yang semakin populer digunakan dalam formulasi produk perawatan kulit. VCO diperoleh dari daging kelapa segar tanpa proses pemanasan atau penggunaan bahan kimia, sehingga kandungan nutrisinya seperti asam laurat, vitamin E, saponin, dan antioksidan tetap terjaga dengan baik. VCO dikenal memiliki sifat pelembap yang sangat baik dan dapat membantu menjaga kelembapan kulit serta melindunginya dari kerusakan (Deen *et al.*, 2021). Indonesia, sebagai salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia, memiliki potensi besar dalam memanfaatkan VCO untuk berbagai produk perawatan kulit. Menurut data dari Kementerian Pertanian Indonesia, produksi kelapa di Indonesia mencapai 18 juta ton per tahun, menjadikan Indonesia sebagai salah satu produsen utama kelapa di dunia (Widyasanti *et al.*, 2017a).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi sabun cair berbahan dasar VCO sebagai upaya memanfaatkan hasil bumi Indonesia dan menangani dehidrasi kulit. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif produk perawatan kulit yang alami, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan kulit masyarakat Indonesia yang sering terpapar oleh faktor-faktor penyebab dehidrasi kulit.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan utamanya adalah mengembangkan dan mengevaluasi formulasi sabun cair dengan bahan dasar *Virgin Coconut Oil* (VCO). Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu perancangan formula, proses pembuatan sabun cair, serta evaluasi sediaan secara fisika, kimia, hedonik, serta iritasi. Tiga formula sabun cair dikembangkan dengan variasi konsentrasi VCO dan komponen lainnya untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas sediaan. Seluruh kegiatan dilaksanakan di laboratorium farmasi dengan waktu penelitian selama dua bulan. Tahapan penelitian ditampilkan dalam skema alur proses, mulai dari persiapan bahan dan alat, formulasi, pembuatan sabun, evaluasi organoleptik, hingga uji fisik dan pengujian respon pengguna melalui uji hedonik dan iritasi. Evaluasi dilakukan untuk menentukan formula optimal berdasarkan parameter mutu sabun cair menurut standar SNI dan preferensi pengguna.

Penelitian ini tidak melibatkan subjek manusia sebagai pengguna utama selama formulasi, tetapi pada tahap evaluasi organoleptik dan uji hedonik, melibatkan panelis sebanyak 20 orang yang merupakan mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Panelis dipilih secara purposif dengan kriteria a) memiliki kemampuan mendeteksi dan membandingkan, b) perhatian terhadap aspek organoleptik, dan c) kesediaan meluangkan waktu untuk pengujian. Sementara untuk uji iritasi, digunakan metode aplikasi langsung sabun pada lengan bawah, yang kemudian diamati efeknya setelah ± 1 jam. Seluruh partisipan diberi penjelasan dan telah menyetujui keikutsertaan secara sukarela. Pengumpulan data dilakukan secara terstandar di bawah pengawasan peneliti untuk menghindari bias.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beaker glass, batang pengaduk, hotplate, mortar, stamper, pH meter, piknometer, timbangan analitik, dan tabung reaksi. Sementara bahan aktif utama adalah VCO, dengan bahan tambahan seperti KOH, gliserin, propilen glikol, Coco Dea, *sodium lauryl sulfat* (SLS), aquadest, dan *jasmine essence oil* sebagai pewangi. Ketiga formula sabun dirancang dengan

variasi jumlah VCO, KOH, dan bahan pendukung lainnya. VCO dipanaskan hingga 75°C, kemudian dicampur dengan KOH dan pelarut lainnya hingga homogen. Setelah suhu diturunkan menjadi 45°C, ditambahkan bahan pelengkap seperti gliserin, SLS, Coco Dea, dan jasmine oil. Prosedur ini diulang untuk masing-masing formula. Evaluasi dilakukan mencakup uji organoleptik (warna, aroma, bentuk), uji kestabilan busa, bobot jenis, pH, uji hedonik oleh panelis, dan uji iritasi berdasarkan metode standar kosmetik (Octora *et al.*, 2020).

Formulasi sediaan sabun cair dengan bahan aktif menggunakan VCO dibuat dalam 3 formula berbeda seperti ada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi sabun cair

Bahan	Fungsi	F1	F2	F3
VCO (gr)	Bahan Aktif	25	28,75	24
KOH (gr)	<i>Saponification Agent</i>	17,5	14,89	17,5
Gliserin (gr)	Humektan	3,5	4,1	3,5
Propilen Glikol (gr)	Humektan dan Pengawet	7,5	8,7	7,5
Coco Dea (gr)	<i>Foam Stabilizer</i> dan Surfaktan	1,8	1,53	1,5
Aquadest (ml)	Pelarut	43	45,5	53
<i>Jasmine Oil</i> (ml)	Pewangi	2	6,3	2
SLS (g)	<i>Foaming Agent</i>	-	-	19,5

Seluruh bahan yang akan digunakan ditimbang sesuai dengan perhitungan yang telah dilakukan. Selanjutnya, VCO yang telah ditimbang sesuai dengan masing-masing formulasi dipanaskan di atas hotplate dengan suhu 75°C. Kemudian, KOH, propilen glikol, dan aquadest ditambahkan sambil diaduk hingga homogen. Setelah itu, suhu diturunkan menjadi 45°C dan gliserin serta SLS ditambahkan. Kemudian, coco dea dan *essence* minyak melati juga ditambahkan. Seluruh campuran tersebut diaduk hingga homogen (Widyasanti *et al.*, 2017b).

Evaluasi sediaan sabun cair dilakukan dengan beberapa uji sebagaimana disajikan berikut ini:

- 1. Uji Organoleptis:** Uji organoleptis merupakan salah satu evaluasi sediaan yang mengamati bentuk, warna, bau, dan rasa secara fisik menggunakan indra manusia (Sudarsono *et al.*, 2021).
- 2. Uji Tinggi dan Kestabilan Busa:** Uji tinggi dan kestabilan busa pada sediaan sabun cair dilakukan dengan melarutkan 1 gram sediaan dalam 10 ml aquadest di dalam tabung reaksi. Tabung reaksi tersebut ditutup dengan aluminium foil, lalu dikocok selama 20 detik. Setelah itu, tinggi busa yang terbentuk diukur (Hutauruk *et al.*, 2020).
- 3. Uji Bobot Jenis:** Pengujian bobot jenis sediaan sabun cair dilakukan menggunakan piknometer. Proses dimulai dengan menimbang piknometer kosong, kemudian mengisinya dengan sampel sediaan sabun cair yang telah disiapkan. Piknometer berisi sampel ditempatkan dalam baskom berisi es batu hingga suhu mencapai 25°C. Setelah itu, piknometer ditimbang ulang, dan bobot jenis sediaan dihitung berdasarkan hasil tersebut (Korompis *et al.*, 2020).
- 4. Uji pH:** Pengujian pH dilakukan menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi sebelumnya untuk memastikan akurasi pengukuran (Agustina *et al.*, 2018).
- 5. Uji Hedonik:** Uji hedonik melibatkan 20 panelis yang merupakan mahasiswa Fakultas Farmasi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Panelis dipilih berdasarkan

beberapa kriteria, yaitu: a) memiliki kemampuan mendeteksi dan membandingkan, b) perhatian terhadap aspek organoleptik, dan c) kesediaan meluangkan waktu untuk pengujian. Proses uji dilakukan dengan menyediakan tiga formula sediaan sabun cair, di mana setiap panelis diminta memberikan penilaian melalui *Google Form* yang telah disiapkan oleh peneliti (Qamariah *et al.*, 2022).

- 6. Uji Iritasi:** Uji iritasi dilakukan pada 10 sukarelawan dengan cara mengaplikasikan sediaan sabun cair pada area lengan bawah. Setelah diaplikasikan, sediaan dibiarkan selama 1 jam, kemudian area tersebut diamati untuk mengetahui apakah terdapat reaksi iritasi, seperti kemerahan, gatal, atau pembengkakan (Octora *et al.*, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan prosedur yang telah dilakukan, diperoleh hasil sediaan sabun cair dengan tiga formula berbeda. Hasil evaluasi dideskripsikan sebagai berikut:

Uji Organoleptis

Hasil uji organoleptis terhadap tiga formula sabun cair disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil uji organoleptis

Parameter	F1	F2	F3
Tekstur	Terlalu kental	Terlalu encer	Cair
Bau	Bau jasmine kurang dominan	Bau jasmine terlalu kuat	Bau jasmine
Warna	Putih tulang	Putih tulang	Putih jernih

Pada formula I, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa sediaan sabun cair memiliki warna putih tulang dengan aroma jasmine yang kurang dominan. Tekstur sediaan cenderung terlalu padat dan kurang encer. Formula II menghasilkan sediaan sabun cair yang terlalu encer, berwarna putih tulang, dengan aroma *jasmine* yang terlalu dominan hingga terasa menusuk. Sementara itu, formula III menghasilkan sediaan sabun cair berwarna putih jernih dengan aroma jasmine yang seimbang. Berdasarkan uji organoleptik, formula III dinilai lebih baik karena memenuhi standar nasional Indonesia (SNI) untuk sediaan sabun cair, yaitu berbentuk cair dengan aroma dan warna khas (Hutauruk *et al.*, 2020).

Uji Kestabilan dan Tinggi Busa

Untuk menilai kualitas busa pada sabun cair yang telah diformulasikan, dilakukan pengujian kestabilan dan pengukuran tinggi busa. Berdasarkan standar SNI, tinggi busa yang ideal untuk sabun cair berada dalam rentang 13 hingga 220 mm. Data hasil pengukuran tinggi busa secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil rerata kestabilan tinggi busa formula

Formula	Rerata Tinggi Busa
I	21 mm
II	24 mm
III	23 mm

Semua formula sabun cair yang diuji telah memenuhi standar kualitas SNI terkait kestabilan dan tinggi busa. Formula II, yang memiliki konsentrasi minyak kelapa murni (VCO) tertinggi, menghasilkan busa terbanyak. Temuan ini sejalan dengan penelitian Marwati & Sadik (2023), yang menyatakan bahwa kandungan saponin dalam VCO

berkontribusi pada pembentukan busa yang lebih melimpah. Namun, perlu diperhatikan bahwa busa yang berlebihan dapat menghilangkan minyak alami kulit, sehingga kulit menjadi kering dan rentan terhadap iritasi (Lestari *et al.*, 2020). Minyak alami kulit berperan penting sebagai pelindung alami yang menjaga kelembapan dan mencegah masuknya zat berbahaya (Hutauruk *et al.*, 2020).

Pengujian tinggi busa merupakan parameter penting dalam menilai kualitas produk kosmetik, khususnya sabun. Uji ini bertujuan untuk mengukur kemampuan sabun cair dalam menghasilkan busa. Busa yang stabil dan bertahan lama dianggap lebih baik karena dapat meningkatkan efektivitas pembersihan tubuh (Zahro *et al.*, 2023).

Uji Bobot Jenis

Pengujian bobot jenis dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh berbagai bahan dalam formulasi terhadap kerapatan sabun cair yang dihasilkan. Berdasarkan SNI, bobot jenis sabun cair yang ideal berkisar antara 1,01 hingga 1,1 g/ml. Data lengkap hasil pengujian bobot jenis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil rerata bobot jenis formula

Formula	Rerata Bobot Jenis
I	1,09
II	1,1
III	1,09

Semua formula sabun cair yang diuji telah memenuhi standar bobot jenis yang ditetapkan dalam SNI. Hasil pengujian menunjukkan bahwa bobot jenis sabun sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan penyusunnya serta sifat fisiknya (Camila *et al.*, 2022). Penelitian serupa juga mengungkapkan bahwa keberadaan lemak atau etanol dalam larutan dapat menyebabkan penurunan bobot jenis (Kasenda *et al.*, 2016). Bobot jenis larutan dipengaruhi oleh jenis dan konsentrasi bahan baku yang digunakan. Dalam formulasi sabun, setiap bahan baku yang ditambahkan memiliki peran signifikan dalam menentukan bobot jenis produk akhir. Penambahan bahan baku dengan bobot yang lebih tinggi cenderung meningkatkan bobot jenis sabun yang dihasilkan (Widyasanti *et al.*, 2017b).

Uji pH

Derajat keasaman (pH) merupakan parameter krusial dalam menentukan sifat asam atau basa suatu produk, termasuk sabun cair. Nilai pH yang tepat memiliki pengaruh besar terhadap daya serap kulit serta kenyamanan penggunaan produk (Fatonah *et al.*, 2022). Standar Nasional Indonesia (SNI) menetapkan rentang pH ideal untuk sabun mandi cair antara 8 hingga 11. Hasil pengujian pH dari berbagai formula sabun cair yang diuji disajikan pada Tabel 4.

Tabel 5. Hasil rerata pengukuran pH formula

Formula	Rerata Bobot Jenis
I	1,09
II	1,1
III	1,09

Hasil pengujian menunjukkan bahwa hanya formula I dan III yang memenuhi standar pH sabun menurut SNI, sementara formula II tidak memenuhi kriteria tersebut. Sabun dengan nilai pH yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat mengganggu daya

serap kulit, yang berpotensi menyebabkan berbagai masalah kulit seperti iritasi, gatal, pengelupasan, dan kekeringan (Widyasanti *et al.*, 2017b). Hal ini disebabkan oleh kerusakan lapisan pelindung alami kulit akibat pH yang tidak sesuai.

Derajat keasaman (pH) merupakan parameter kimia yang sangat penting untuk menentukan sifat asam atau basa dari sabun cair yang dihasilkan (Widyasanti *et al.*, 2017b). Dalam produk kosmetik, pH berperan krusial karena dapat memengaruhi daya absorpsi kulit. Menurut SNI (1996), pH sabun mandi cair idealnya berada dalam rentang 8 hingga 11 (Fitri *et al.*, 2020). Sabun dengan pH yang terlalu tinggi atau rendah dapat menyebabkan iritasi kulit, seperti luka, gatal, atau pengelupasan (Saputra *et al.*, 2023). Selain itu, pH yang tidak sesuai juga dapat mengakibatkan kulit menjadi kering, sehingga penting untuk memastikan pH produk berada dalam rentang yang aman bagi kulit (Widyasanti *et al.*, 2017b).

Uji Hedonik

Tabel Uji hedonik merupakan metode ilmiah yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan atau ketidaksukaan konsumen terhadap suatu produk (Novinda *et al.*, 2020). Dengan memberikan skala penilaian yang jelas, mulai dari "sangat suka" hingga "sangat tidak suka", kita dapat mengukur secara kuantitatif seberapa menyenangkan atau nikmat suatu produk bagi konsumen. Informasi ini sangat berharga bagi produsen untuk mengembangkan produk yang lebih sesuai dengan selera pasar serta meningkatkan daya saing produk di pasaran (David & Djamaris, 2018; Ariani *et al.*, 2023).

Proses uji hedonik melibatkan pemilihan panelis yang representatif dari populasi target. Panelis akan diminta untuk mencicipi atau menggunakan produk dalam kondisi yang terkendali, lalu memberikan penilaian pada skala hedonik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi produk yang paling disukai, faktor-faktor yang mempengaruhi kesukaan, dan perbedaan preferensi antar kelompok konsumen.

Uji hedonik memiliki beragam aplikasi, tidak hanya dalam industri farmasi, tetapi juga dalam industri makanan, minuman, kosmetik, dan produk konsumen lainnya. Hasil uji hedonik disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji hedonik formula

Penilaian	Kriteria	Formula I (%)	Formula II (%)	Formula III (%)
Aroma	Sangat suka	0	5	15
	Suka	35	15	60
	Agak suka	30	10	15
	Tidak suka	20	35	10
	Sangat tidak suka	15	35	0
Tekstur dan kelembapan	Sangat suka	0	0	25
	Suka	0	25	65
	Agak suka	15	40	10
	Tidak suka	50	35	0
	Sangat tidak suka	35	0	0
Warna	Sangat suka	15	25	15
	Suka	10	15	80
	Agak suka	35	15	5
	Tidak suka	25	45	0
	Sangat tidak suka	15	0	0

Berdasarkan data yang telah didapatkan, formula yang paling disukai secara umum adalah formula III dengan persentase kesukaan terhadap aroma adalah 60%, tekstur 65%, dan warna 80% (Tarwendah, 2017).

Uji Iritasi

Penggunaan kosmetik yang tidak tepat pada kulit dapat menyebabkan berbagai reaksi atau efek samping. Untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping tersebut, dilakukan uji iritasi pada kulit. Hasil uji iritasi disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji iritasi formula

Formula	Reaksi Iritasi
I	Tidak ada iritasi
II	Tidak ada iritasi
III	Tidak ada iritasi

Menurut Octora *et.al.* (2020), pengujian iritasi kulit dilakukan untuk mengidentifikasi potensi efek samping yang ditimbulkan oleh produk. Sabun dioleskan pada lengan bawah atau di belakang telinga dan dibiarkan selama ± 1 jam, kemudian diamati perubahan yang terjadi, seperti kemerahan, gatal, kekasaran, rasa panas, dan kekeringan. Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel di atas, tidak ditemukan adanya efek samping seperti kemerahan, gatal, kekasaran, panas, atau kekeringan pada kulit yang disebabkan oleh sediaan sabun. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sediaan sabun mandi cair berbahan dasar VCO tidak menimbulkan iritasi pada kulit (Octora *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa (2) Formula III merupakan formula optimal untuk sabun mandi cair berbahan dasar VCO; (2) Formula ini menunjukkan potensi pemanfaatan hasil bumi Indonesia sekaligus memberikan solusi untuk penanganan dehidrasi kulit.

REKOMENDASI

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan formulasi yang lebih baik, termasuk optimasi formula, evaluasi daya pembersih dan kelembaban, serta uji aktivitas antibakteri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, dan juga semua pihak yang memfasilitasi sampai terselesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., Yulianti, M., Shoviantari, F. and Sabban, I.F., 2018. Formulasi dan Evaluasi Sabun Mandi Cair dengan Ekstrak Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*, 4(2), pp.104-110.
- Ariani, L. W., & Suharsanti, R. (2018). Pelembab alami sediaan shooting gel kombinasi lidah buaya dan buah rambutan. *Cendekia eksakta*, 3(1), 50-54.
- Ariani, S. R. D., Prihasti, A. G., & Prasetyawati, A. N. (2023). *Buku Referensi Inovasi Hand Sanitizer Beradisi Minyak Atsiri Serai Wangi dengan Kombinasi Minyak Atsiri Kulit Jeruk Lemon, Nipis, dan Purut*. Uwais Inspirasi Indonesia.

- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran pelembab dalam mengatasi kondisi kulit kering. *Majalah Farmasetika*, 6(1), 56-69.
- Camila, D., Ulfa, A.M. and Elsyana, V., 2022. Formulasi Dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Antiseptik. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 9(2), p.710.
- David, W., & Djamaris, A. (2018). *Metode statistik untuk ilmu dan teknologi pangan*.
- Deen, A., Visvanathan, R., Wickramarachchi, D., Marikkar, N., Nammi, S., Jayawardana, B.C. and Liyanage, R., 2021. Chemical composition and health benefits of coconut oil: an overview. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 101(6), pp.2182-2193.
- Derler, S., & Gerhardt, L. C. (2012). Tribology of skin: review and analysis of experimental results for the friction coefficient of human skin. *Tribology Letters*, 45, 1-27.
- Fatonah, N.S., Pertiwi, F.D., Rezaldi, F., Abdilah, N.A. and Fadillah, M.F., 2022. Uji Aktivitas Antibakteri Escherichia Coli Pada Formulasi Sediaan Sabun Cair Mandi Probiotik Dengan Metode Bioteknologi Fermentasi Kombucha Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L). *AGRIBIOS*, 20(1), pp.27-37.
- Fitri, D. R., Mustikawati, H., & Afianty, D. T. (2020). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.). *ISTA Online Teknologi Journal*, 1(1), 26-32.
- Hutauruk, H., Yamlean, P.V. and Wiyono, W., 2020. Formulasi dan uji aktivitas sabun cair ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 9(1), pp.73-81.
- Kasenda, J. C. (2016). Formulasi dan pengujian aktivitas antibakteri sabun cair ekstrak etanol daun ekor kucing (*Acalypha hispida* Burm. F) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon*, 5(3).
- Korompis, F.C., Yamlean, P.V. and Lolo, W.A., 2020. Formulasi dan uji efektivitas antibakteri sediaan sabun cair ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Pharmacon*.
- Lestari, G., Suciati, I. and Herlina, H., 2020. Formulasi Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Bidara Arab (*Ziziphus Spina-Christi* L). *Jurnal Ilmiah Jophus: Journal Of Pharmacy Umus*, 1(02), pp.29-36.9(1), pp.30-37.
- Marwati, E. and Sadik, F., 2023. Perbandingan Proses Ekstraksi Virgin Coconut Oil (VCO). *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 7(1), pp.83-94.
- Mirza, Amanah, S., dan Sadono, D. 2017. Tingkat Kedinamisan Kelompok Wanita Tani dalam Mendukung Keberlanjutan Tanaman Obat Keluarga di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*. 13(2): 181-193.
- Muliyawan, D. (2013). *AZ tentang Kosmetik*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Novinda, S., Afifah, C., Handajani, S., & Sutiadiningsih, A. (2020). Pengaruh penambahan brokoli terhadap sifat organoleptik dan tingkat kesukaan kaki naga ikan bubara (*Caranx sexfasciatus*). *Jurnal Tata Boga*, 9(1), 72-83.
- Octora, D.D., Situmorang, Y. and Marbun, R.A.T., 2020. Formulasi sediaan sabun mandi padat ekstrak etanol bonggol nanas (*Ananas cosmosus* L.) untuk kelembapan kulit. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 2(2), pp.77-84.
- Qamariah, N., Handayani, R. and Mahendra, A.I., 2022. Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah: Hedonik Test and Storage Test Extract Ethanol the Tubers of Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 7(2), pp.124-131.
- Saputra, H., Rantawi, A. B., & Simatupang, D. F. (2023). Fabrikasi Sabun Transparan Berbasis Minyak Olein dan Ekstrak Serai. *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 6(2), 207-213.

- Sudarsono, A.P.P., Nur, M. and Febrianto, Y., 2021. Pengaruh Perbedaan Suhu Pengeringan Granul (40 C, 50 C, 60 C) Terhadap Sifat Fisik Tablet Paracetamol. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), pp.44-51.
- Tan, S.T., Santoso, A.H., Nathaniel, F., Mashadi, F.J., Soebrata, L., Mandalika, A. and Wijaya, D.A., 2023. Kegiatan Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Edukasi Dan Skrining Gula Darah Dan Anemia Dalam Rangka Menjaga Kesehatan Hidrasi Kulit. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), pp.8688-8695.
- Tarwendah, I.P., 2017. Jurnal review: studi komparasi atribut sensoris dan kesadaran merek produk pangan. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2).
- Tian, B. (2017). Treatment of Freckles Using a Fractional Nonablative 2940nm Erb: YAG Laser in a Series of Asian Patients. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, 10(8), 28.
- Tricaesario, C., & Widayati, R. I. (2016). Efektivitas krim almond oil 4% terhadap tingkat Kelembapan kulit. *Jurnal Kedokteran Diponegoro (Diponegoro Medical Journal)*, 5(4), 599-610.
- Wahyuni, T. S., Oktarina, R. D., & Rizal, A. S. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Produk Obat Tradisional Pada Pengusaha Mikro Di Lamongan. *Humanism: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 109-122.
- Wang, Y., Li, J., Shang, Y., & Zeng, X. (2018). Study on the development of wax emulsion with liquid crystal structure and its moisturizing and frictional interactions with skin. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 171, 335-342.
- Widyasanti, A., Rahayu, A. Y., & Zein, S. (2017a). Pembuatan sabun cair berbasis virgin coconut oil (VCO) dengan penambahan minyak melati (Jasminum sambac) sebagai essential oil. *Jurnal Teknotan Volume*, 11.
- Widyasanti, A., Farddani, C. L., & Rohdiana, D. (2017b). Pembuatan sabun padat transparan menggunakan minyak kelapa sawit (palm oil) dengan penambahan bahan aktif ekstrak teh putih (camellia sinensis). *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 5(3).
- Zahro, K., Aulia, S. S., Azahra, R. S., Zaevany, T. A., Margaretha, C., & Naila, J. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Berbasis Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Penambahan Oleum Citri Sebagai Essential Oil. *Indonesian Journal of Health Science*, 3(2a), 199-203.