

PEMBUATAN SABUN CAIR BERBASIS VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DENGAN PENAMBAHAN MINYAK MELATI (JASMINUM SAMBAC) SEBAGAI ESSENTIAL OIL

Liquid Soap Making From Virgin Coconut Oil (VCO)-Based With Jasmine Oil (Jasminum Sambac) As Essential Oil

Asri Widyasanti¹⁾, Anisa Yanthy Rahayu²⁾, Sudaryanto Zain¹⁾

¹⁾Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, FTIP, Universitas Padjadjaran

²⁾Alumnus Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, FTIP, Universitas Padjadjaran

Jl. Bandung Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang, 40600

Email : asriwidyasanti@gmail.com

ABSTRAK

Minyak kelapa murni merupakan minyak dengan kandungan asam laurat yang tinggi. Asam laurat ini berfungsi untuk menghaluskan dan melembabkan kulit. Sehingga VCO cocok dijadikan sebagai bahan baku pembuatan sabun. Sabun yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan penambahan minyak atsiri melati yang mampu meningkatkan kualitas pada sabun cair. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sabun cair, mencari penambahan konsentrasi minyak atsiri melati yang tepat dalam pembuatan sabun cair dan mengetahui pengaruh penambahan minyak atsiri melati terhadap karakteristik sabun cair. Perlakuan pada penelitian ini konsentrasi minyak atsiri melati adalah dengan penambahan sebesar A = 0% (b/v), B = 1% (b/v), C = 1,5% (b/v), dan D = 2% (b/v) dari 300 gram basis sabun. Parameter pengamatan meliputi sifat kimia, sifat fisik sabun dan uji organoleptik. Hasil analisis menunjukkan bahwa semua formula sabun cair memenuhi persyaratan berdasarkan SNI sabun padat 06-4085-1996. Formula sabun cair dengan perlakuan D merupakan produk terbaik dengan hasil uji organoleptik kesukaan secara umum adalah 50%. Hasil analisis sabun transparan pada perlakuan D adalah kadar alkali bebas bebas 0,0079%, nilai pH 8,93, bobot jenis 1,0509 dan angka lempeng total 0. Sehingga teknologi proses pembuatan sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati selanjutnya dapat dikembangkan dan diaplikasikan pada skala industri.

Kata kunci: sabun cair, *virgin coconut oil*, minyak atsiri melati

ABSTRACT

Virgin coconut Oil (VCO) is an oil with high content of lauric acid is usually used to make smooth and moisture skin. Therefore VCO are suitable to be used as soap raw material. The main ingredient of the liquid soap with the addition of jasmine oil which was able to increase the quality of liquid soap. This study aimed to create formulation of the liquid soap, to find the addition of the jasmine oil to produce liquid soap and to study the characteristics of the liquid soap after the addition of jasmine oil. The treatments in this study were the addition of jasmine oil concentration with the addition of A = 0% (w / v), B = 1,0% (w / v), C = 1.5% (w / v) and D = 2% (w / v) from 300 gram soap base. Observation parameters on the liquid soap were including chemical properties, physical properties of soap and organoleptic test. Results of the analysis showed that all liquid soap formulas met the requirements of liquid soap SNI 06-4085-1999. The formula of liquid soap with treatment D (addition of jasmine oil 0.5% w / v) was the best product with organoleptic test results reached 50%. The analysis results of those soap were 0,0079% of free alkali content, pH value of 8,93, 1,0509 of specific gravity and 0 of total plate count. This technology could be applied in the production of liquid soap with the addition of jasmine oil and developed into some industrial scale.

Keywords: liquid soap, *virgin coconut oil*, jasmine oil

Diterima : 5 Desember 2016 ; Disetujui : 21 Juli 2017; Online Published : 26 Oktober 2017

DOI : 10.24198/jt.vol11n2.1

PENDAHULUAN

Sabun merupakan salah satu produk yang cukup penting dalam kehidupan manusia dengan adanya kebutuhan manusia untuk membersihkan diri. Produk sabun mandi telah berkembang menjadi kebutuhan primer di seluruh lapisan masyarakat. Sabun dapat digunakan untuk mengobati penyakit, seperti mengobati penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri dan jamur. Dengan kata lain sabun dapat digunakan sebagai obat yaitu dengan membersihkan tubuh sehingga kemungkinan terserang penyakit akan berkurang.

Berbagai jenis sabun yang beredar di pasaran pun kini sangat bervariasi. Keberagaman sabun yang dipasarkan terlihat pada warna, jenis, manfaat dan wangi yang ditawarkan. Salah satu jenis sabun yang saat ini banyak diproduksi karena penggunaannya lebih praktis dan bentuk yang menarik dibandingkan bentuk sabun lain adalah sabun cair. Kelebihan sabun cair jika dibandingkan dengan sabun mandi padat yaitu sabun mandi cair mudah dibawa, mudah disimpan, tidak mudah rusak atau kotor, dan penampilan kemasan yang eksklusif.

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi proses, perkembangan kosmetik mulai bergeser ke arah *natural product* karena adanya *trend back to nature* (Duraisanny *et al.*, 2011). Penambahan bahan alami yang aman bagi kesehatan pada sabun cair perlu dikembangkan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan pengaruh positif atau meningkatkan nilai tambah produk sabun cair yang dihasilkan. Nilai tambah tersebut antara lain memberikan kesan lembut dan halus, melembabkan kulit dan memiliki aktivitas antibakteri bila digunakan. Salah satu bahan baku alami yang ditambahkan dalam pembuatan sabun mandi cair adalah lemak atau minyak yang diperoleh dari bahan-bahan

nabati dan hewani. Minyak yang memiliki khasiat terhadap kesehatan kulit yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak nabati yaitu minyak kelapa murni atau dikenal sebagai *Virgin Coconut Oil* (VCO).

Penggunaan VCO sebagai bahan dasar pembuatan sabun karena VCO adalah minyak yang paling kaya dengan kandungan asam lemak yang menguntungkan kulit dibandingkan dengan minyak lainnya dan warna VCO yang bening putih jernih dan mudah larut dalam air. Asam lemak yang paling dominan dalam VCO adalah asam laurat ($\text{HC}_{12}\text{H}_{23}\text{O}_2$). Kandungan utama pada VCO adalah asam laurat 46% (Yui, 1996). Asam laurat sangat diperlukan dalam pembuatan sabun karena mampu memberikan sifat pembusakan yang sangat baik dan lembut untuk produk sabun. Menurut Alamsyah (2005), asam laurat merupakan asam lemak jenuh rantai sedang yang bersifat antimikroba (antivirus, antibakteri, dan antijamur).

Pembuatan sabun mandi cair sebagai pembersih tidak cukup membuat menarik dari segi kesukaan terhadap konsumen. Oleh sebab itu, dibutuhkan bahan yang mampu memberikan aroma atau wangi yang banyak disukai konsumen. Salah satu bahan tambahan yang dapat digunakan sebagai zat pewangi yaitu minyak atsiri. Salah satu minyak atsiri dapat digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan sabun adalah minyak atsiri melati. Minyak melati merupakan bahan baku parfum yang bernilai sangat tinggi.

Mengacu pada penelitian Rozi (2013) pada formulasi sediaan sabun mandi transparan minyak atsiri jeruk nipis dengan cocamid DEA sebagai surfaktan dimulai dari perbedaan penambahan konsentrasi minyak atsiri jeruk nipis 1%; 1,5%; 2%; dan 2,5%, penambahan minyak atsiri 1,5% menghasilkan kadar air, asam lemak bebas, alkali bebas,

minyak mineral, antibakteri yang paling baik dan cukup disukai dan dapat diterima oleh konsumen.

Syarat mutu sabun mandi cair yang ditetapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk sabun yang mencakup sifat kimiawi dari sabun mandi, yaitu pH, alkali bebas dihitung sebagai KOH, bahan aktif, dan bobot jenis. Sementara sifat fisik sabun seperti bentuk, bau, dan warna (SNI,1996). Dari uraian diatas, maka diperlukan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi minyak atsiri melati terbaik yang akan dicampurkan pada pembuatan sabun cair dan tidak merusak mutu sabun yang dihasilkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat-alat yang digunakan adalah timbangan analitik, beaker glass 1000 ml, beaker glass 100 ml, batang pengaduk, slow cooker, pipet volum 10 ml, cawan alumunium, desikator, oven, pH meter, gelas ukur 100 ml, erlenmeyer tutup asah 250 ml, magnetic stirrer, pendingin tegak, buret, piknometer, erlenmeyer 250 ml, pipet ukur 10 ml, tabung reaksi, cawan petri, autoklaf, inkubator dan bunsen.

Bahan yang digunakan pada saat penelitian antara lain yaitu minyak kelapa murni (VCO) yang didapatkan dari Balai Besar Industri Agro di Bogor. Bahan – bahan kimia yang digunakan yaitu KOH 30%, (*Kalium hydroxide*), gliserin, *aquadest*, Propilena Glikol, coco-DEA, minyak atsiri melati, Etanol 96%, phenolphtalein, aseton, dietil eter, media *Plate Count Agar* (PCA), *Buffered Peptone Water* (BPW), alkohol 70%, dan bahan pendukung terdiri dari kertas indikator pH, tisu, kapas, kassa, plastik *wrap*, masker dan sarung tangan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental laboratorium dengan menggunakan analisis deskriptif. Penarikan kesimpulan ini mengenai data hasil pembuatan sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati dan mutu sabun cair yang

dihasilkan akibat pengaruh perbedaan jumlah penambahan minyak atsiri melati.

Penambahan konsentrasi minyak atsiri melati dalam pembuatan sabun cair ini adalah 0% (b/v), 1,0% (b/v), 1,5% (b/v) dan 2,0% (b/v) dari berat sabun. Penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan sebagai berikut :

Perlakuan A = Penambahan ekstrak teh putih 0% (b/v) sebagai kontrol negatif.

Perlakuan B = Penambahan ekstrak teh putih 1,0% (b/v)

Perlakuan C = Penambahan ekstrak teh putih 1,5% (b/v)

Perlakuan D = Penambahan ekstrak teh putih 2,0% (b/v)

Formulasi pembuatan sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Pembuatan Sabun Cair dengan Basis 300 gram.

Bahan	Perlakuan			
	A 0%	B 0,5%	C 1,0%	D 1,5%
Minyak Atsiri Melati 4,5% (b/v)	0	3	4,50	6
Minyak VCO (g)	75	75	75	75
Kalium hidroksida (KOH) (g)	52,50	52,50	52,50	52,50
Gliserin (g)	10,25	10,25	10,25	10,25
Aquadest (g)	134,29	131,2 9	129,79	128,2 9
Propilena Glikol (g)	22,50	22,50	22,50	22,50
Coco-DEA (g)	5,46	5,46	5,46	5,46

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahapan pertama yaitu dimulai dengan persiapan bahan untuk membuat sabun cair, Tahapan kedua adalah terdiri dari pembuatan sabun cair dengan penambahan

minyak atsiri melati. Tahapan ketiga yaitu uji sifat fisik dan kimia sabun cair. Kriteria uji pada syarat mutu sesuai SNI 06-4085-1996 yang dihasilkan. Tahap keempat yaitu uji hedonik. Tahap kelima yaitu analisis terhadap kualitas dan mutu sabun cair yang disesuaikan dengan SNI 06-4085-1996. Standar ini meliputi jenis, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji dan cara pengemasan dan syarat penandaan pada kemasan serta pengolahan dan analisis data.

1. Persiapan Bahan Baku

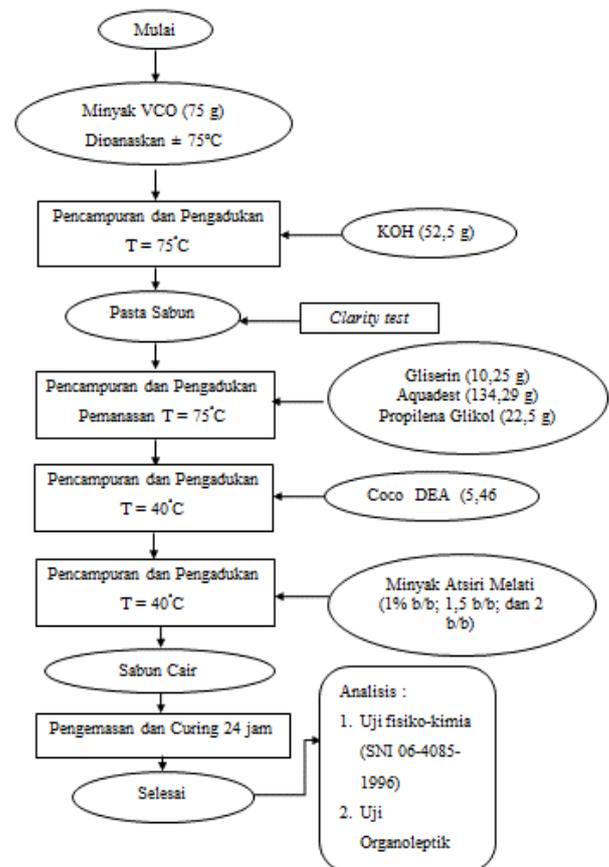
Tahapan persiapan bahan baku terdiri dari mempersiapkan bahan-bahan kimia untuk pembuatan sabun cair. Persiapan bahan antara lain KOH padat menjadi larutan KOH dengan konsentrasi 30% .

2. Pembuatan Sabun Cair dengan Penambahan Minyak Atsiri Melati

Tahapan pertama pembuatan pembuatan sabun cair dengan metode *hot process soap making*. Pembuatan sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati dapat dilihat dalam diagram alir proses pembuatan sabun cair disajikan pada Gambar 1.

3. Pengujian Mutu

Analisis mutu sabun cair meliputi uji sifat fisik sabun, uji sifat kimia sabun dan uji organoleptik. Sifat fisik sabun yang diamati adalah bobot jenis. Sedangkan sifat kimia sabun yang diamati antara lain kadar alkali bebas, nilai pH dan angka lempeng total. Sifat fisik dan kimia sabun berdasarkan dengan SNI sabun cair yaitu SNI 06-4085-1996. Untuk uji organoleptik yang dilakukan adalah warna, aroma, kekentalan, kesan saat pemakaian dan kesan setelah pemakaian.



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan sabun cair

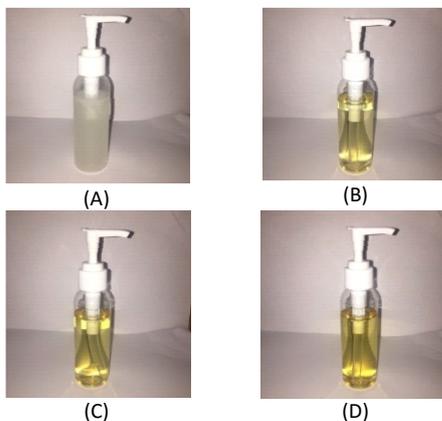
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan sabun mandi cair dari VCO dengan metode saponifikasi telah dilakukan dengan beberapa tahap penelitian yaitu persiapan bahan untuk membuat sabun cair, pembuatan sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati, uji sifat fisik dan kimia sabun cair, uji hedonik dan analisis terhadap kualitas dan mutu sabun cair yang disesuaikan dengan SNI 06-4085-1996.

Analisis Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Melati Terhadap Mutu Sabun

Pada pembuatan sabun cair dilakukan penambahan minyak atsiri melati dalam empat perlakuan yaitu 0% (b/v); 1,0% (b/v); 1,5% (b/v);

dan 2,0% (b/v). Konsentrasi dipilih mengacu pada penelitian Rozi (2013), melakukan penelitian sabun tranparan dengan penambahan minyak atsiri jeruk nipis adalah 1,0% (b/v); 1,5% (b/v); 2,0% (b/v); dan 2,5% (b/v). Minyak atsiri jeruk nipis pada konsentrasi 1,5% menghasilkan mutu sabun yang terbaik. Penambahan minyak atsiri melati pada sabun cair saat formula sabun yang diinginkan mencapai suhu 25°C. Namun pada saat ditambahkan pada suhu 25°C minyak atsiri melati tidak tercampur sempurna dengan sabun. Kemudian dicari suhu yang baik agar penambahan minyak atsiri melati pada formula sabun cair selama pengadukan akan tercampur sempurna, sehingga didapatkan suhu 35°C. Selanjutnya dilanjutkan proses pengemasan. Sabun cair yang dihasilkan menggunakan formulasi sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati dengan konsentrasi yang ditambahkan sebanyak 1,0%; 1,5% dan 2,0%. Sabun cair yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk Sabun Cair VCO

Keterangan:

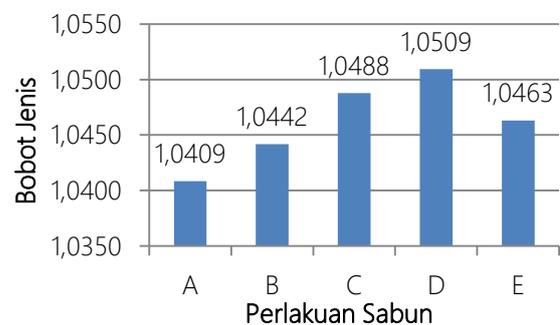
- A (kontrol : Penambahan 0% (b/v) minyak Negatif) atsiri melati
- B : Penambahan 1% (b/v) minyak atsiri melati
- C : Penambahan 1,5% (b/v) minyak atsiri melati
- D : Penambahan 2% (b/v) minyak atsiri melati

Pengujian karakteristik sabun cair dilakukan untuk mengetahui mutu sabun cair yang dihasilkan. Karakteristik ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan kimia sabun cair serta untuk mengetahui kesesuaian produk sabun cair yang dihasilkan. Pengujian sabun mandi cair disesuaikan dengan spesifikasi mutu sabun mandi cair yang terdapat dalam SNI 06-4085-1996.

Bobot Jenis

Bobot jenis merupakan perbandingan bobot zat di udara pada suhu 25°C terhadap bobot air dengan volume dan suhu yang sama (Voight, 1994). Pada penelitian ini, pengukuran bobot jenis sabun cair menggunakan piknometer. Berdasarkan hasil pengamatan bobot jenis yang dilakukan dapat dilihat pada Lampiran., dari masing – masing perlakuan sebesar 1,0408; 1,0441; 1,0487 dan 1,0509.

Nilai bobot jenis dapat disebabkan oleh jenis dan konsentrasi bahan baku dalam larutan. Setiap bahan baku yang ditambahkan dalam formulasi sabun sangat menentukan bobot jenis produk sabun yang dihasilkan. Semakin tinggi bobot bahan baku yang ditambahkan, maka bobot jenis sabun yang dihasilkan akan semakin tinggi (Nurhadi, 2012). Hubungan antara bobot jenis dan penambahan minyak atsiri melati pada sabun cair tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Antara Penambahan Minyak Atsiri Melati terhadap Bobot Jenis

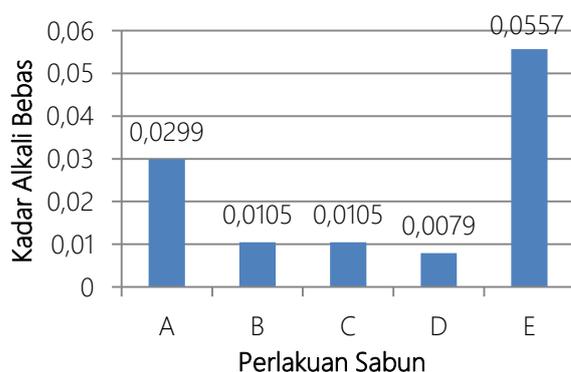
Hasil pengukuran bobot jenis sabun cair yang dihasilkan memiliki kisaran 1,04 – 1,05g/ml. . Jika hasil tersebut dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI 06-4085-1996), yaitu bobot jenis sabun cair 1,010-1,100 g/ml, semua formulasi sabun mandi cair dengan penambahan minyak atsiri melati memenuhi Standar Nasional Indonesia untuk sediaan sabun cair. Nilai bobot jenis mengalami peningkatan, hal ini disebabkan karena penambahan minyak atsiri melati. Peningkatan konsentrasi minyak atsiri melati berpengaruh signifikan terhadap peningkatan bobot jenis sabun mandi cair minyak atsiri melati.

Kadar Alkali Bebas

Sabun yang baik adalah sabun yang dihasilkan dari reaksi yang sempurna antara asam lemak dan alkali yang diharapkan tidak terdapat residu setelah reaksi. Kadar alkali bebas menunjukkan banyaknya kadar alkali bebas yang dapat dinetralkan oleh asam. Penetapan kadar alkali bebas dilakukan dengan cara titrasi asidimetri. Alkali bebas yang ada dalam sabun yang dihasilkan pada penelitian ini adalah Kalium, karena alkali yang digunakan dalam pembuatan sabun cair adalah KOH. Kelebihan alkali dalam sabun tidak boleh melebihi 0,1% (SNI, 1996) karena alkali bersifat keras dan dapat menyebabkan iritasi pada kulit.

Pada penelitian ini, sabun cair yang telah dilarutkan dengan alkohol netral setelah direfluks selama 30 menit berwarna merah muda yang berarti terdapat alkali bebas pada sampel sabun cair. Larutan sabun yang telah berwarna merah muda tersebut kemudian dititrasi dengan HCL 0,1 N sampai tidak berwarna atau bening kembali. Jumlah alkali bebas yang terdapat didalam sabun ekuivalen dengan jumlah HCL yang digunakan sebagai zat pentitar. Nilai rata – rata data alkali bebas

yang terdapat di dalam sabun cair yang dihasilkan dari masing – masing perlakuan berjumlah 0,0299; 0,0105; 0,0105 dan 0,0079. Berdasarkan hasil analisis diperoleh keragaman nilai alkali bebas, terjadi Penurunan nilai alkali bebas yang berbanding lurus dengan penambahan minyak atsiri melati yang digunakan pada sstiap perlakuan pembuatan sabun cair. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



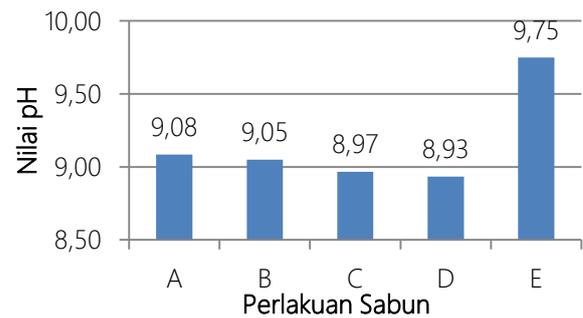
Gambar 4. Hubungan antara penambahan minyak atsiri melati terhadap kadar alkali bebas

Menurut Qisti (2009), sabun yang memiliki alkali bebas juga tidak diharapkan dalam sabun, karena akan menyebabkan iritasi pada kulit saat sabun digunakan, tetapi kekurangan alkali bebas akan menyebabkan kandungan asam lemak bebas yang berlebih karena asam lemak yang tidak tersabunkan oleh kalium hidroksida. Kadar alkali bebas yang tinggi (di atas 0,22 %) dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan biasanya kadar alkali bebas yang tinggi ditandai pula dengan pH sabun yang terlalu basa (pH diatas 11). Pada penelitian ini besarnya alkali bebas terukur. Jumlah ini telah memenuhi aturan yang ditetapkan dalam SNI 06-4085-1996 yaitu maksimal 0,1% alkali bebas dalam sabun mandi cair.

Nilai pH

Derajat keasaman atau pH merupakan parameter kimiawi untuk mengetahui sabun cair yang dihasilkan bersifat asam atau basa. pH merupakan parameter penting pada produk kosmetika, karena nilai pH dapat mempengaruhi daya absorpsi kulit. Umumnya pH sabun mandi cair berkisar antara 8 – 11 (SNI, 1996). Sabun yang memiliki nilai pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat daya absorbansi kulit sehingga menyebabkan iritasi pada kulit sehingga kulit menjadi iritasi seperti luka, gatal atau mengelupas (Wasitaatmaja, 1997). Nilai pH yang terlalu tinggi atau rendah juga dapat menyebabkan kulit kering.

Nilai pH yang diperoleh sabun cair dengan perlakuan A (kontrol), perlakuan B (penambahan minyak atsiri melati sebanyak 1,0%), perlakuan C (penambahan minyak atsiri melati 1,5%) dan perlakuan D (penambahan minyak atsiri melati 2,0%) berturut – turut adalah 9,083; 9,05; 8,967 dan 8,93. Adanya penambahan minyak atsiri melati sebesar 1%; 1,5% dan 2% menyebabkan pH sabun menurun. Hasil pengukuran terhadap pH sabun cair yang telah dibuat menunjukkan bahwa produk sabun cair memiliki pH basa, hal ini dikarenakan bahan dasar penyusun sabun cair yang dihasilkan adalah KOH yang bersifat basa kuat. Hasil penelitian menunjukkan, semakin meningkatnya penambahan minyak atsiri yang digunakan maka nilai pH yang ditunjukkan pada sabun cair akan semakin menurun. Hubungan antara penambahan minyak atsiri melati terhadap nilai pH dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan antara penambahan minyak atsiri melati terhadap pH

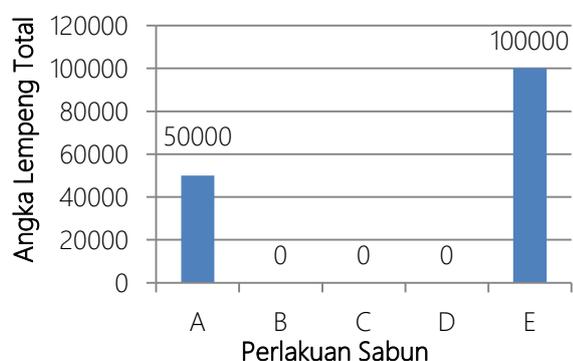
Nilai pH yang diperoleh sabun cair dengan perlakuan A (kontrol), perlakuan B (penambahan minyak atsiri melati sebanyak 1,0%), perlakuan C (penambahan minyak atsiri melati 1,5%) dan perlakuan D (penambahan minyak atsiri melati 2,0%) berturut – turut adalah 9,083; 9,05; 8,967 dan 8,93. Adanya penambahan minyak atsiri melati sebesar 1%; 1,5% dan 2% menyebabkan pH sabun menurun. Hasil pengukuran terhadap pH sabun cair yang telah dibuat menunjukkan bahwa produk sabun cair memiliki pH basa, hal ini dikarenakan bahan dasar penyusun sabun cair yang dihasilkan adalah KOH yang bersifat basa kuat. Hasil penelitian menunjukkan, semakin meningkatnya penambahan minyak atsiri yang digunakan maka nilai pH yang ditunjukkan pada sabun cair akan semakin menurun.

Penurunan pH ini kemungkinan besar dapat disebabkan oleh penambahan minyak atsiri melati dengan konsentrasi tertinggi yaitu 2%. Kriteria mutu nilai pH yang baik untuk sabun mandi cair menurut SNI 1996 berkisar antara 8 – 11. Sehingga analisis nilai pH untuk sabun cair yang dihasilkan pada penelitian ini sudah memenuhi kriteria mutu SNI 1996. Uji pH ini dilakukan dengan menggunakan pH meter.

Angka Lempeng Total

Angka Lempeng Total (ALT) atau biasa juga disebut total mikroba merupakan salah satu parameter yang menentukan baik tidaknya mutu suatu produk lewat suatu pengujian penghitungan jumlah mikroba kontaminan

sebelum produk sampai ke tangan konsumen. Hasil pengujian ALT pada sabun cair yang dihasilkan menunjukkan nilai negatif (<25 koloni/gram) yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan antara penambahan minyak atsiri melati terhadap angka lempeng total

Dapat dilihat dari Gambar 6, hal ini berarti sabun yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu sabun cair yang telah ditetapkan, dimana artinya sabun bebas dari kontaminasi mikroba. Formula sabun mandi cair pada penelitian ini terdapat zat aktif yang dapat menghambat

pertumbuhan mikroorganisme, yaitu minyak atsiri melati sehingga membantu mengurangi kontaminasi mikroba.

Jumlah total mikroba dipengaruhi antara lain oleh faktor lingkungan, baik kimia maupun fisik. Faktor-faktor tersebut antara lain suhu, nilai osmotik dari medium, dan adanya zat kimia seperti desinfektan. Kandungan senyawa aktif pada minyak atsiri melati seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin dapat berfungsi sebagai antiseptik sehingga dapat digunakan sebagai antibakteri (Eren, 2013). Selain senyawa aktif, bunga melati juga mengandung minyak atsiri yang diduga mampu menghambat pertumbuhan bakteri sehingga memiliki efek antibakteri.

Rekapitulasi Hasil dan Mutu Sabun Cair

Hasil analisis sabun cair dengan penambahan minyak atsiri melati setiap perlakuan direkapitulasi dan dibandingkan dengan Standar Nasional Indonesia untuk sabun mandi cair (SNI 06-4085-1996). Berikut merupakan hasil rekapitulasi yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil analisis sifat fisikokimia sabun cair

Parameter	Hasil Analisis				Sabun Pemanding	Standar
	Perlakuan Penambahan Minyak Atsiri Melati (b/v)					
	A 0%	B 1,0%	C 1,5%	D 2,0%		
Bobot Jenis, 25°C	1,0409	1,0442	1,0488	1,0509	1,0463	1,01 – 1,10
Kadar alkali bebas (%)	0,0299	0,0105	0,0105	0,0079	0,0557	Maks. 0,1
Nilai pH	9,08	9,05	8,99	8,93	9,75	8 - 11
Angka Lempeng Total	5×10^4	0	0	0	1×10^5	Maks. 1×10^{-5}

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa sabun cair yang dihasilkan lebih baik jika dibandingkan dengan sabun pemanding. Dari hasil rekapitulas, sabun cair minyak atsiri melati memenuhi standar SNI 06-4085-1996, dapat disimpulkan sabun cair minyak atsiri melati telah memenuhi standar SNI 1996. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa sabun

cair perlakuan D merupakan sabun cair terbaik dilihat dari setiap parameter.

Uji Organoleptik

Setelah mengetahui hasil pengujian fisika dan kimiawi sabun mandi cair, langkah akhir yang sangat penting dilakukan adalah pengujian kesukaan konsumen atau hedonik.

Hasil dari pengujian ini menentukan penerimaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Di bawah ini adalah hasil analisa penilaian panelis terhadap kelima parameter uji sabun cair yaitu warna, aroma, kekentalan, kesan saat pemakaian dan kesan setelah pemakaian. Uji organoleptik ini dilakukan untuk mengetahui penerimaan konsumen terhadap sabun cair yang dihasilkan.

Uji organoleptik yang dilakukan merupakan uji kesukaan atau uji hedonik. Dalam uji hedonik, panelis diminta mengungkapkan tanggapan tentang tingkat kesukaan dan ketidaksukaannya terhadap produk sabun cair. Uji hedonik meliputi warna, aroma, kekentalan, kesan saat pemakaian dan kesan setelah pemakaian yang melibatkan 30 panelis agak terlatih dengan skala penilaian 1 sampai 5, semakin besar skala berarti panelis semakin menyukai sabun cair yang dinilai panelis.

Kesukaan Secara Umum

Penilaian organoleptik secara umum, sabun di urutkan dari rangking 1 – 4 yaitu sabun yang paling disukai sampai sabun yang tidak disukai. Respon kesukaan panelis secara umum pada sabun transparan terhadap penambahan ekstrak teh putih dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian kesukaan panelis secara umum pada sabun cair

Keterangan	Perla kuan A (%)	Perla kuan B (%)	Perla kuan C (%)	Perla kuan D (%)
Rangking 1	0	30	20	50
Rangking 2	0	16,67	66,67	16,67
Rangking 3	3,33	53,33	10	33,33
Rangking 4	96,67	0	3,33	0

Pada Tabel 4 terlihat bahwa untuk sabun terbaik berdasarkan presentase kesukaan secara umum sebanyak 50% panelis menyatakan perlakuan D (penambahan minyak atsiri melati 2,0% b/v) menempati peringkat

atau rangking 1. Selanjutnya peringkat ke 2 pada perlakuan C (penambahan minyak atsiri melati 1,5% b/v), kemudian peringkat ke 3 pada perlakuan B (penambahan minyak atsiri melati 1,0% b/v), dan yang peringkat ke 4 panelis menempatkan perlakuan A (penambahan minyak atsiri melati 0% b/v). Semakin banyak penambahan minyak atsiri melati yang ditambahkan pada sabun cair, membuat sabun yang dihasilkan berwarna lebih kuning transparan. Semakin banyak penambahan minyak atsiri melati pada formula sabun cair, berpengaruh terhadap kesukaan panelis terhadap aroma pada sabun cair yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Proses pembuatan sabun cair dilakukan dengan metode *hot process soap making* (pembuatan sabun dengan metode panas) pada suhu 75°C – 80°C menggunakan alat *slowcooker*.
2. Pengaruh penambahan minyak atsiri melati pada pembuatan sabun cair pada perlakuan D (penambahan minyak atsiri melati 2% b/v) merupakan produk terbaik dengan hasil uji organoleptik kesukaan secara umum adalah 50,00%. Semakin banyak penambahan minyak atsiri berpengaruh pada pengujian fisik seperti warna, aroma, kekentalan, kesan saat pemakaian dan kesan setelah pemakaian.
3. Hasil analisis sifat fisikokimia (SNI 06-4085-1996) sabun cair dengan minyak atsiri melati menunjukkan sabun cair memiliki sifat kimia dan sifat fisik yang sesuai dengan standar mutu sabun padat menurut SNI 06-4085-1996. Hasil analisis sifat kimia dan fisik adalah bobot jenis 1,0461, kadar alkali bebas 0,0147%, nilai pH 9,0083 dan angka lempeng total 0.

Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan sebagai penyempurna untuk penelitian selanjutnya, maka disarankan untuk:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dan pengaruh penyimpanan terhadap kualitas sabun cair.
2. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik perlu dilakukan pengujian stabilitas sabun cair di suhu ruang dan dilakukan pengujian anti cemaran mikroba agar sabun lebih layak untuk dipasarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A. N., 2005. *Virgin Coconut Oil : Minyak Penakluk Aneka Penyakit*, Jakarta : Agromedia Pustaka. Hal 67-94.
- Duraisanny, A., V. Krishnan, dan K. P. Balakrishnan, 2011, Bioprospecting and New Cosmetic Product Development: A brief review on the current status, *International Journal of Natural Product Research*, 1(3): 26-37.
- Eren, H. 2013. *Daun Ampuh Pembasmi Penyakit*. Yogyakarta: Nusa Creativa
- Nurhadi, S.C., 2012, Pembuatan Sabun Mandi Gel Alami dengan Bahan Aktif Mikroalga (*Chlorrella pyrenoidosa* Beyerinck) dan Minyak Atsiri (*Lavandula lativolia* Chaix) [Skripsi], Universitas Ma Chug, Malang.
- Qisti, R. 2009. Sifat Kimia Sabun Transparan dengan Penambahan Madu pada Konsentrasi Yang Berbeda. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rozi, M. 2013. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Transparan Minyak Atsiri Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dengan Cocamid DEA Sebagai Surfaktan [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 1996. *SNI 06-4085-1996 Tentang Sabun Mandi Cair*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional.
- Standar Nasional Indonesia. 2008. *SNI 7381-2008 Tentang Minyak Kelapa Virgin (VCO)*. Jakarta: Dewan Standardisasi Nasional.
- Wijana, S., Mustaniroh, S.A., dan Wahyuningrum, I., 2005, Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas untuk Pembuatan Sabun: Kajian Lama Penyabunan dan Konsentrasi Dekstrin, *Jur. Tek. Per*, 6 (3): 193-202.
- Voight, R. 1994. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Terjemahan : S. Noerono. Gajah Mada University Press. Indonesia
- Yui, Y. H., 1996, *Bailey's Industrial Oil and Fat products . Fifth Ed. Vol 5*. A Wiley Interscience Publication. John Wiley & Sons, Inc. New York.