



## **Uji Standar Mutu Sifat Fisik Sabun Padat Transparan minyak Sereh wangi (*Cymbopogon nardus L* ) dari VCO (*Virgin Coconut Oil*)**

<sup>1</sup>Betna Dewi, <sup>2</sup>Herlina, <sup>3</sup>Gina Lestari

Email : <sup>1</sup> [malaikakhadija1@gmail.com](mailto:malaikakhadija1@gmail.com)

<sup>1,2,3</sup>, Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu

### **ABSTRAK**

Sabun merupakan sediaan yang paling banyak digunakan yang bersifat sebagai pembersih dan anti bakteri bagi tubuh. Penggunaan VCO sebagai basis sabun padat transparan karena VCO karena kandungan asam lemak yang menguntungkan kulit

Proses pembuatan sabun dengan metode panas, dengan basis VCO yang dibuat metode penggaraman. Evaluasi standar mutu meliputi uji organoleptis, uji tinggi busa dan stabilitas busa

Hasil uji standar mutu sifat fisik yaitu uji organoleptik, uji tinggi busa dan stabilitas busa memenuhi standar mutu sediaan sabun yang beredar dipasaran, tidak terjadi perbedaan mutu fisik yang bermakna antara sabun padat transparan minyak sereh wangi yang diformulasi dengan sabun padat transparan yang beredar.

**Kata Kunci:** minyak sereh wangi, VCO, penggaraman, sabun padat transparan.

### **PENDAHULUAN**

Sabun transparan adalah sabun yang memiliki penampilan menarik da nada juga yang dibuat untuk tujuan pengobatann penyakit kulit yang dikemas dalam bentuk yang menarik. (Hernani dkk., 20

Triclocarban merupakan zat antibakteri yang paling banyak digunakan dalam



sabun mandi padat, namun menurut Food and Drug Association (FDA) jika digunakan dalam jangka panjang dapat menyebabkan resistensi bakteri terhadap antibiotik karena susunan kimianya mirip dengan beberapa jenis antibiotik (Barel,dkk2009)

Beberapa peneliti telah melakukan pembuatan sabun antibakteri dengan menggunakan bahan alam sebagai alternatif, diantaranya ekstrak etanol umbi bawang tiwai (*Eleutherine bulbosa* (Mill.))( Sukawaty,dkk 2016)

Sabun yang dibuat merupakan sabun transparan dengan bahan utama VCO (*Virgin Coconut oil*). VCO dikenal mempunyai banyak khasiat, salah satunya sebagai antibakteri (Shilling *et al.*, 2013), sehingga sangat baik digunakan sebagai bahan sabun antiseptic. Disamping itu, ekstrak bunga kenanga juga ditambahkan ke dalam campuran bahan-bahan sabun. Selain sebagai pengharum, ekstrak dan minyak atsiri bunga kenanga juga berkhasiat sebagai antibakteri (Dusturia *et al.*, 2016; Sree *et al.*, 2015). Komponen pembentuk sediaan menjadi sediaan transparan terdiri dari campuran gliserin sukrosa dan alkohol 96%. Jenis asam lemak yang digunakan mempengaruhi sifat dari sabun (Febriyenti dkk., 2014).

Sabun transparan yaitu memiliki selain menarik juga mempunyai banyak keuntungan yaitu melembabkan kulit, busa sedikit namun daya pembersih yang efektif dan lebih lunak (Priani dan Lukmayani, 2010).

Sereh wangi ( *Cymbopogon nardus* L ) merupakan tanaman rempah, yang digunakan sebagai bumbu masakan, dan obat-obatan. Minyak atsiri yang



terkandung dalam tanaman sereh bila diolah dan dikembangkan akan memiliki nilai jual yang tinggi (Celsius, 2012).

Pembuatan sabun VCO yang diperoleh dengan berbagai macam metode sudah banyak dikerjakan salah satunya membuat sabun yang berbahan dasar VCO sabun dengan metode enzimmatis. Ada juga yang melakukan penelitian yang menggunakan VCO yang diperoleh dengan metode penggaram

Metode penggaraman merupakan metode yang sederhana dan cukup mudah dikerjakan dan yang diperlukan untuk pembuatan minyak kelapa murni mudah untuk didapatkan, serta proses pembuatannya dengan metode penggaraman juga sangat mudah dikerjakan dengan menggunakan peralatan yang sederhana dan biaya operasional yang murah (Tuti S, dkk., 2010)

Keampuhan VCO sudah banyak ditemukan dan dibuktikan dalam Riset dan uji klinis dalam mendukung keseimbangan kimiawi kulit secara alami, melembutkan kulit dan mengencangkan kulit dan lapisan lemak di bawahnya, serta mencegah keriput, kulit kendor, dan bercak-bercak penuaan (Setyoningrum, 2010)

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik juga ingin membuat sabun padat transparan minyak Sereh wangi (*Cymbopogon nardus L*) berbahan dasar VCO dengan metode penggaraman

## METODE PENELITIAN

### Alat :



Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah neraca analitik, cawan penguap, pipet tetes, spatula, tabung reaksi, corong, gelas ukur, *hotplate*, pH meter, batang pengaduk, buret, labu ukur, erlenmeyer, cetakan sabun, dan kemasan sabun.

### Bahan :

Bahan–bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak kelapa, minyak sereh wangi, asam sitrat, propilenglikol, garam halus, asam stearat, alkohol, gliserin, natrium karbonat, metil merah, NaOH, HCl, indikator PP, ethanol 96%, gula pasir, dan aquadest.

### Prosedur Kerja:

#### 1. Pembuatan minyak kelapa murni dengan metode penggaraman

Cara pembuatan VCO adalah Krim/kanil yang diperoleh kemudian ditambahkan Variasi Garam (NaCl, garam kasar, garam halus, CaCl<sub>2</sub>) sebanyak 3gram. Setelah itu dilakukan pengadukan hingga merata selama 20 menit dan didiamkan campuran tersebut selama 36 jam hingga terbentuk 3 lapisan. Lapisan paling atas merupakan minyak kelapa murni, lapisan tengah adalah blondo (ampas kanil), dan lapisan paling bawah adalah air. Pisahkan minyak kelapa murni tersebut dari air dan blondo, minyak yang didapatkan disaring menggunakan kertas saring dan dianalisa (Marlina,dkk 2017)

#### 2. Pembuatan sabun transparan

##### a. Formula Sabun

**Tabel 1 Formula Sabun Transparan minyak Sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.)**

Bahan Komposisi	(%b/b)
Minyak Sereh wangi	2
Asam stearat	34,12
VCO	100,6
Natrium hidroksida	20,8
Gliserin	46
Etano 96%	23,84
Gula pasir	51,2
Propilengikol	28,4
Asam sitrat	34
Pewangai	0,68

## b. Prosedur Kerja Pembuatan Sabun

Proses pembuatan sabun diawali dengan mencampurkan fraksi lemak, yaitu asam stearat dan minyak VCO dan minyak zaitun dengan alkali yaitu NaOH pada suhu 60-70°C. Pada saat penambahan NaOH ini, adonan akan menjadi keras dan lengket yang menunjukkan terbentuknya stok sabun. Kemudian ke dalam stok sabun ditambahkan bahan tambahan lainnya seperti gliserin, gula, etanol sebagai pelarut, asam sitrat, propilenglikol, minyak sereh wangi dan tambahkan aquadest. Adonan kemudian diaduk hingga homogen setelah penurunan suhu sekitar 40°C dan tambahkan pewarna kemudian di saring dan di ambil bagian jernihnya lapisan tipis diatas di buang .

## Uji Sifat Fisik

### 1. Uji Organoleptik

Uji ini dilakukan dengan cara dilihat dari bentuk, warna, dan bau dari sabun pada penyimpanan selama 2 minggu

### 1. Uji pH



Sejumlah sabun dilarutkan dalam air sampai larut. pH diukur pada masing-masing formula sabun dengan menggunakan kertas indikator pH. Pengamatan dilakukan selama 2 minggu untuk mengetahui perubahan nilai pH sabun padat

## 2. Uji Tinggi Busa dan Stabilitas Tinggi Busa

Sebanyak 1 gram sabun dimasukan dalam gelas ukur yang berisi 10 ml aquadest, kemudian dikocok selama 30 detik. Busa yang terbentuk diukur tingginya menggunakan penggaris (tinggi busa awal). Tinggi busa diukur kembali setelah 5 menit (tinggi busa akhir). Kemudian stabilitas busa dihitung dengan rumus.

$$\begin{aligned} \text{"Stabilitas busa \% =} \\ \text{tinggi busa akhir/tinggi busa awal} \times 100 \\ \%\end{aligned}$$

## Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di laboratorium selanjutnya akan diperoleh secara manual dan dianalisis secara dekstrifitip dalam bentuk tabel dan grafik.

## HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Pada penelitian ini peneliti menggunakan minyak sereh wangi dan Minyak VCO (*Virgin Coconut Oil*) sebagai basis yang dibuat dengan metode penggaraman karena VCO sebagai basis dan 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. Kandungan utama pada VCO adalah



asam laurat 39,69% (Asy'ari dkk., 2006). Asam laurat sangat diperlukan dalam pembuatan sabun karena mampu memberikan sifat pembusaan yang sangat baik dan lembut untuk produk sabun.

## 1. Uji Evaluasi Sabun Padat Transparan Dari VCO di Pasaran dan VCO yang dibuat

Adapun hasil dari evaluasi uji sifat fisik (uji organoleptik, uji pH, dan tinggi busa dan stabilitas tinggi busa) dan uji sifat kmia (kadar air dan alkali bebas) sabun padat transparan dari VCO di pasaran dan yang dibuat sebagai berikut :

### **Uji Sifat Fisik**

#### a. Uji Organoleptis

**Tabel 2 Hasil Organoleptis Sabun Padat Transparan Dari Virgin Coconut Oil (VCO)**

Formulasi	Organoleptis	Keterangan
Fx	Bentuk	Padat
	Warna Bau	Transparan Putih Transparan Wangi
Fy	Bentuk	Padat
	Warna Bau	Transparan Putih Transparan Wangi

Keterangan :

Fx : Sabun Padat Transparan di Pasaran

Fy : Sabun Padat Transparan dibuat

Pada kedua sabun diatas menunjukkan tidak ada perbedaan fisik berupa bentuk , warna dan bau. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan VCO yang beredar di pasaran dan dibuat dengan metode penggaraman tidak mempengaruhi bentuk, bau dan warna dari sediaan.



## b. Hasil Uji Pengujian Tinggi busa dan Stabilitas Busa

**Tabel 3 Hasil Pengujian Tinggi busa dan Stabilitas Busa**

Formulasi	Nilai Stabilitas Busa	SNI Mutu Sabun	Ket
Fx	87,5%	60-90%	✓
Fy	85,7%	60-90%	✓

Keterangan:

- : Tidak memenuhi SNI
- ✓ : Memenuhi SNI

Berdasarkan standar kestabilan busa yang baik yaitu berkisar 60-90%. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kestabilan busa pada sabun padat transparan dengan VCO yang dibuat dengan metode penggaram mendapatkan yaitu 87,5% sedangkan sabun padat transparan dengan VCO yang di pasaran mendapatkan yaitu 85,7% memiliki stabilitas yang baik.

## c. Hasil Uji pH Sabun Padat Transparan

**Tabel 4 Hasil Uji pH Sabun Padat Transparan**

Formulasi	pH		SNI Mutu Sabun	Ket
	Minggu Pertama	Minggu Kedua		
Fx	10,0	10,2	10-11	✓
Fy	9,9	10,1	10-11	✓

Keterangan :

- : Tidak memenuhi SNI
- ✓ : Memenuhi SNI



Nilai pH yang diperoleh sabun padat transparan pada sediaan yang saya buat bahwa kedua sabun yaitu sabun padat transparan dengan minyak VCO di pasaran pada minggu pertama 10,0 pada minggu kedua didapatkan 10,2 dan pada sabun padat transparan dengan VCO dibuat minggu pertama 9,9 minggu kedua 10,1. Hasil pengukuran terhadap pH sabun padat transparan yang telah dibuat menunjukkan bahwa produk sabun padat transparan memiliki pH yang memenuhi standar pembuatan sediaan sabun padat transparan. pH dapat berubah semakin naik disebabkan oleh tempat dan suhu penyimpananya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus L*) dengan basis VCO metode penggaraman memenuhi syarat mutu dari uji fisik meliputi uji organoleptis, uji pH, uji tinggi busa dan stabilitas busa dan tidak terjadi perbedaan mutu fisik yang bermakna antara sabun padat transparan minyak sereh wangi yang diformulasikan dengan sabun padat transparan yang beredar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asy'ari, M., Cahyono. B. 2006. *Produksi Dan Analisis Minyak Virgin Coconut Oil (VCO)*. JSKA .Vol. IX. No.3.
- Barel, A.O., Paye, M., dan Maibach, H.I., 2009, *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3<sup>rd</sup> edition, Informa Healthcare USA, Inc., New York.)
- Celianus, G., 2012. Kandungan Minyak Sereh Wangi. diunduh di <http://gilberto-pribadi.blogspot.com/2012/06/kandungan-minyak-serehwangi.html> tanggal 15 Desember 2016



Febriyenti, Sari, L. I., dan Nofita, R., 2014, Formulasi Sabun Transparan Minyak Ylang-Ylang dan Uji Efektivitas Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat, *Jurnal Sains Farmasi & Klinis.*, **1(1)**, ISSN: 2407-7062.

Hernani, Bunasar, T. K., dan Fitriati, 2010, Formula Sabun Transparan Antijamur Dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga* L.Swartz.), *Bul. Littro.*, **21(2)**.

Marlina, Wijayanti, D., Yudiaستاری, I.P., Safitri, L. 2017. Virgin Coconut Oil Production from Hybrid Coconut Use Salting Method With NaCl and Salt. *Jurnal Chemurgy*, Vol. 01 No.2 :7-12

Muyassaroh. (2011). Sitronellal dari minyak Sereh wangi ( *Cymbopogon nardus* L ) dengan variasi kecepatan pengadukan dan penambahan natrium bisulfit. *Jurnal Teknik Kimia*, **6(11)**. Diakses pada dari <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/tekkim/article/download/82/65>.

Priani, S. E., dan Lukmayani, Y., 2010, Pembuatan Sabun Transparan Berbahan Dasar Minyak Jelantah Serta Hasil Uji Iritasinya Pada Kelinci, *Prosiding SnaPP2010 Edisi Eksakta*, ISSN: 2089-3582

Setyoningrum, E.N.M., 2010, Optimasi Formula Sabun Transparan Dengan Fase Minyak *Virgin Coconut Oil* dan Surfaktan *Cocoamidopropyl Betaine*: Aplikasi Desain Faktorial, *Skripsi*, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Shilling, M., Matt, L., Rubin, E., Visitacion, M.P., Haller, N.A., Grey, S.F., Woolverton, C.J. 2013. Antimicrobial Effects of Virgin Coconut Oil and Its Medium-Chain Fatty Acids on *Clostridium difficile*. *J. Med. Food*, **16** (12): 1079–1085.

Sukawaty, Y., Warnida, H., dan Ananda V.A., 2016, Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.), *Media Farmasi*, **13(1)**: 14- 22.)

Tamzil A. 2017. *Pembuatan virgin coconut oil (VCO) dengan metode penggaraman*. *Jurnal Teknik Kimia* No. 2, Vol. 23.

Tuti Indah Sari, E. H. (2010). *Pembuatan VCO dengan Metode Enzimatis dan Konversinya menjadi Sabun Padat Transparan* Universitas Sriwijaya. Jurusan Teknik Kimia, No 3, Vol. 17, Agustus.