

## FORMULASI DAN UJI PENERIMAAN KONSUMEN SABUN TRANSPARAN KOMBINASI VCO (VIRGIN COCONUT OIL) DENGAN KATEKIN

Sefrianita Kamal<sup>1</sup>, Lusya Eka Putri<sup>1</sup>, M. Taufik Eka Prasada<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi Universitas Dharma Andalas  
Jalan Sawahan No.103, Simpang Haru, Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat 25000

<sup>2</sup>Program Studi Analisis Kimia, Politeknik ATI Padang  
Bungo Pasang-Tabing, Padang 25171 Indonesia

email : sefrianitakamal@gmail.com

email : lusiaeaputri18@gmail.com

email : ekaprasada@yahoo.co.id

### Abstrak

*Sabun merupakan bahan pembersih yang menjadi kebutuhan setiap manusia, kulit wajah yang bersih, bebas jerawat serta mulus dambaan setiap manusia, terutama untuk kalangan wanita. Sabun digunakan sebagai bahan pembersih kotoran, terutama kotoran yang bersifat sebagai lemak atau minyak dengan cara mengemulsikan lemak atau minyak. Beranjak dari hal diatas, sesuai dengan konsep back to nature, maka dicoba dikembangkan suatu formulasi sabun transparan kombinasi antara VCO dengan katekin. Sabun adalah produk campuran garam natrium dengan asam stearat, palmitat, dan oleat yang berisi sedikit komponen asam miristat dan laurat, dan diharapkan nantinya formula ini dapat diterima konsumen. Sabun transparan yang mengandung katekin diformulasi dengan tiga konsentrasi yaitu 0%, 0,25 % dan 0,5 %. Masing-masing formula dievaluasi berupa pemerian, pH, uji busa dalam air suling, uji iritasi kulit dan uji penerimaan oleh konsumen. Hasil statistik dengan analisa variasi satu arah pada evaluasi pH, uji daya busa, menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna dari formula 1, 2 dan 3 terhadap perbandingan.*

**Kata Kunci :** formulasi, sabun transparan, VCO (Virgin Coconut Oil), katekin, konsumen

## FORMULATION AND CONSUMER ACCEPTANCE TRIAL OF TRANSPARENT SOAP THE COMBINATION VCO AND CATECHIN

### Abstract

*Soap is a cleancer that every human needs, clean, free of acne and smooth skin is the desire of human every human, especially women. Soap is used as a dirt-cleaning agent, especially for dirt that is a fat or oil by emulsifying them. Stepping from the above statement, in accordance with the concept of bact to nature, then try to develop a formulation of transparent soap, a combination of VCO with catechin. Soap is product of a mixture of salt, sodium with stearic, palmitic and oleic acids containing a few components of myristic acid dan laurate. It is expected later the consumer can accept this formula. Transparent soaps containing catechins are formulated with three consentrates, 0 %, 0.25 %, and 0.5 % each of the formulas evaluated in the from of description, pH, foam power trial, the comparison showed no significant difference of formula 1,2 and 3.*

**Keyword:** formulation, transparent soap, VCO, catechin, costumer

## PENDAHULUAN

Sabun digunakan sebagai bahan pembersih kotoran, terutama kotoran yang bersifat sebagai lemak atau minyak dengan cara mengemulsikan lemak atau minyak. Untuk menghindari rasa kering pada kulit akibat pemakaian sabun diperlukan bahan yang tidak saja meminyaki kulit tetapi juga berfungsi untuk membentuk sabun yang lunak, misalnya asam lemak bebas, gliserol, lanolin, paraffin lunak, dan minyak almond, bahan sintetik ester asam sulfosuksinat. Bahan-bahan tersebut selain meminyaki kulit juga dapat menstabilkan busa dan berfungsi sebagai *plasticizers*.

Pada *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan minyak alamiah berkualitas tinggi yang diperoleh dari santan kelapa segar. Kandungan asam lemak terutama asam laurat dan oleat dalam VCO, dapat berfungsi untuk melembutkan kulit, peningkat penetrasi, *moisturizer* dan mempercepat penyembuhan pada kulit. Disamping itu, VCO aman digunakan pada kulit karena tidak mengiritasi. Terkait dengan aktivitasnya, VCO ternyata juga memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Minyak kelapa ini juga sering digunakan sebagai masker muka, dan *body lotion*. Kulit halus, elastis, dan kuat, dipengaruhi oleh jaringan konektif di seluruh tubuh. Peran VCO disini adalah berfungsi sebagai pelembut sekaligus mencegah terjadinya bercak di kulit karena proses penuaan, dan melindungi kulit dari sengatan sinar matahari. Penggunaan paling mutakhir dari VCO, sebagai bahan pembuatan sabun (Herlambang, 2005).

Sabun bukan merupakan kosmetik saja tetapi bisa menjadi alternatif sediaan obat dengan penampakan yang lebih menarik. Salah satu parameter penting yang perlu diperhatikan dalam penentuan mutu sabun mandi adalah banyaknya busa yang dihasilkan. Surfaktan

diperlukan untuk meningkatkan kualitas busa pada sabun mandi (Wijana *et al.*, 2005). Busa berperan dalam proses pembersihan dan menghantarkan wangi sabun pada kulit (Hernani *et al.*, 2010).

Surfaktan merupakan senyawa aktif penurun tegangan permukaan yang bermanfaat untuk menyatukan fase air dengan fase minyak (Sinatrya, 2009). Salah satu surfaktan non ionik yang dapat digunakan untuk meningkatkan stabilitas busa sabun adalah dietanolamida (DEA). *Cocamid* DEA merupakan surfaktan non ionik dan bersifat non iritatif yang digunakan dalam pembuatan sabun karena surfaktan tersebut sudah menunjukkan hasil yang baik untuk ekstrak lengkuas seperti daya zona hambat, kadar air, pH dan tinggi busa maka dipilih untuk digunakan dalam pembuatan sabun (Hernani *et al.*, 2010).

Ekstrak Gambir mengandung senyawa golongan polifenol, yaitu katekin. Katekin merupakan senyawa golongan tanin *oligomeric procyanidin* (OPC) yang secara farmakologi, bersifat seperti flavonoid dan sering sekali diklasifikasikan sebagai flavonoid. Flavonoid telah diketahui memiliki sifat sebagai antioksidan. Pada penelitian sebelumnya, aktivitas katekin sebagai antioksidan dan antibakteri telah dimanfaatkan sebagai obat *antiaging*, *antiacne*, perawatan kulit, minuman suplemen anti radikal bebas (Towaha, 2010). Senyawa fenolik khususnya golongan flavonoid dan tanin mempunyai potensi tabir surya karena adanya gugus kromofor (ikatan rangkap tunggal terkonjugasi) yang mampu menyerap sinar UV baik UV A maupun UV B (Sa'adah, 2010; Shovyana dan Zulkarnain, 2013).

Beranjak dari hal di atas untuk mengembangkan potensi yang ada di alam peneliti tertarik untuk mengkombinasikan 2 bahan alam yaitu VCO dari kelapa dan katekin dari gambir

yang diformulasikan kedalam bentuk sabun transparan, yang bisa digunakan sebagai sabun pembersih wajah, yang bebas bakteri dan lembut dikulit, sehingga konsumen merasa nyaman menggunakannya.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respon konsumen terhadap formulasi sabun transparan kombinasi VCO dan katekin?
2. Bagaimana stabilitas dan keamanan sediaan dari formulasi sabun tansparan.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2017 di Laboratorium Farmasetika dan Teknologi Farmasi Universitas Dharma Andalas Padang.

### Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan adalah VCO (laboratorium Biota Sumatera), NaOH 30 %, Asam Stearat, gliserin, etanol, sukrosa, asam sitrat, TEA, kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ), magnesium karbonat ( $\text{MgCO}_3$ ), asam klorida (HCl), aquadest, media nutrien agar (Merck®), larutan DMSO (Dimetil Sulfo Oksid), aquadest steril, sapokalinus® (sabun transparan yang beredar di pasaran).

### Alat Penelitian

Alat yang digunakan adalah batang pengaduk, beker gelas, buret, cetakan sabun transparan, Erlemeyer, gelas ukur, hot plate (Fisons®), piknometer, pipet tetes, spektrofotometer UV-Vis (Genesys® 10 S), spatel, sudip, tabung reaksi, termometer, timbangan analitik (KERN EG®), stopwatch dan kertas cakram.

## Prosedur Penelitian

### Pemeriksaan Bahan Baku

Pemeriksaan bahan baku dilakukan menurut persyaratan Farmakope Indonesia edisi IV tahun 1995 meliputi pengamatan organoleptis (bentuk, warna dan bau), dan uji kelarutan.

### Pembuatan NaOH 30 %

Dibuat larutan NaOH 30 % dengan Berat Molekul NaOH 40. Diambil sebanyak 30 g NaOH Kristal dilarutkan dalam air sebanyak 100 ml.

### Formulasi Sabun Transparan

Formula Basis sabun transparan

### Evaluasi sediaan

Nama Bahan	Konsentrasi
VCO	9,6 %
Asm Stearat	6,4%
Larutan NaOH 30 %	16%
Gliserin	12%
Etanol 96 %	31%
Sukrosa	4,0 %
Asam sitrat	4,6 %
TEA/ COMPARLAND	4%
Aquadest	4,4 %

### Uji daya pembasah

Dilakukan dengan metoda Draves, benang kapas seberat dua gram dibuat gulungan sepanjang sembilan centimeter dan salah satu ujungnya diikatkan beban seberat 500 mg. Larutan sampel 100 mg dimasukkan ke dalam beker gelas satu liter. Kemudian benang dan beban dimasukkan ke dalam larutan sampel, pada saat beban dijatuhkan, stopwatch dihidupkan. Selanjutnya stopwatch dimatikan pada saat beban menyentuh dasar beaker.

### Uji daya busa terhadap air suling

Uji daya busa terhadap air suling dilakukan dengan cara: larutan sabun transparan satu gram sebanyak 50 ml dimasukkan ke dalam gelas ukur 1000 ml kemudian diukur tingginya. Kemudian larutan yang sama sebanyak 200 ml diteteskan dengan bantuan

buret 50 ml, dengan ketinggian 90 cm di atas sabun. Ukur tinggi busa yang terbentuk. Tunggu lima menit kemudian tinggi busa diukur kembali.

*Uji daya busa terhadap air sadah (wasiatmajaya,1997, Anonim, 1995)*

Air sadah dibuat dengan melarutkan 0,3 gram  $\text{CaCO}_3$  dan 0,15 gram  $\text{MgCO}_3$  dalam air suling 500 ml sambil dipanaskan dan ditambahkan HCl pekat setetes demi setetes hingga larut. Selanjutnya dilakukan uji sama seperti uji daya busa terhadap air suling.

*Uji iritasi kulit (Anonim,1995)*

Dengan uji tempel tertutup, dimana sediaan ditimbang sebanyak 0,1 gram dan ditempelkan pada lengan bagian dalam dengan diameter dua sentimeter kemudian ditutup menggunakan kasa steril. Setelah 24 jam, hasil pembacaan uji tempel bervariasi antara meragukan (+/-), lemah (+), kuat (++) dan hebat (+++) terhadap gejala yang timbul. Pemeriksaan ini dilakukan terhadap lima orang panelis untuk masing-masing formula selama tiga hari berturut-turut.

*Uji penerimaan konsumen Soewarna, TS., 1985)*

Uji penerimaan konsumen/ kesukaan konsumen dilakukan terhadap 20 orang panelis dengan metode Consumer Preference Test. Masing-masing panelis diminta tanggapan pribadinya tentang sediaan yang meliputi warna, transparansi, tekstur, aroma, kesan saat pemakaian, kesan setelah pemakaian dan jumlah busa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan di laboratorium Farmasi Universitas Dharma Andalas memberikan hasil, yaitu:

1. Evaluasi organoleptis sabun transparan yang meliputi bau, warna dan transparansi. Sabun transparan formula 1 (F1), formula 2 (F2) dan formula 3 (F3) menjadi lebih keras selama 6 minggu penyimpanan.

Secara keseluruhan warna tidak berubah yaitu coklat kemerahan berasal dari warna katekin.

### 2. Pemeriksaan pH sabun transparan kombinasi VCO dengan katekin

Formula	Minggu Ke_					
	1	2	3	4	5	6
F1	8.2	8.5	8.0	8.0	8.3	8.0
F2	8.0	8.4	8.3	8.0	8.5	8.0
F3	8.5	8.4	8.7	8.5	8.0	8.0
Pembanding	9.0	9.5	9.4	9.5	9.0	9.0

### 3. Uji daya busa terhadap air suling

Formula	Minggu Ke_					
	1	2	3	4	5	6
F1	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5
F2	1	1.1	1.2	1	1.3	1
F3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6
Pembanding	1.5	1.4	1.6	1.6	1.4	1

### 4. Uji iritasi kulit

Uji iritasi yang dilakukan terhadap 10 orang panelis dengan metode uji tempel tertutup pada lengan atas bagian dalam menunjukkan sabun tidak menimbulkan iritasi

### 5. Uji penerimaan Konsumen

Uji penerimaan konsumen dilakukan terhadap 20 orang panelis dengan metode Preference Test. Uji ini meliputi, warna, transparansi, tekstur, aroma, kesan pemakaian dan jumlah busa yaitu :

- Kesan dari wana 100 % mengatakan menarik
- Transparansi , 100 % mengatakan transparan
- Tekstur, 95 % tekstur lembut dan halus

- Kesan pemakaian. 95 % lembut dikulit, nyaman dan sejuk
- Jumlah busa 50 %. Mengatakan kurang berbusa
- Bau : 90 % menyukai bau, dan 10 % kurang menyukai aroma

Identifikasi terhadap bahan-bahan yang digunakan sesuai dengan Farmakope Indonesia edisi ke IV. Untuk evaluasi organoleptik sabun transparan kombinasi VCO dengan katekin meliputi bentuk, bau warna dan transparan. Sabun F1, F2 dan F3 menjadi lebih keras selama 6 minggu penyimpanan. Namun secara keseluruhan semua formula tidak menunjukkan adanya perubahan berarti selama penyimpanan. Sabun tansparan yang menggunakan VCO saja (F1) terlihat berwarna kuning pucat. Sabun F2 dan F3 berwarna agak kecoklatan sesuai dengan konsentrasi katekin. Semakin tinggi konsentrasi katekin maka makin pekat warnanya.

Pemeriksaan pH sabun transparan VCO dengan katekin dilakukan setiap minggu sampai minggu ke enam penyimpanan. Dari hasil pengukuran diperoleh pH sabun berkisar antara 8 – 8.7, Jika dibandingkan dengan pH sabun transparan yang beredar dipasaran antara 9.0 -9.5. Sabun transparan kombinasi VCO dengan katekin memiliki pH yang cukup aman dikulit. Sabun dengan pH yang cukup basa biasa digunakan akan meningkatkan pH kulit, tetapi kulit memiliki kemampuan untuk mengembalikan pH kulit seperti semula segera setelah dibilas dalam jangka waktu 15-30 menit. Efek buffer ini disebabkan kandungan asam amino yang terdapat pada komponen kulit (*Anonim, DEPKES RI,1995*)

Pada uji daya busa sabun dalam air suling terlihat bahwa ketinggian busa berkisar antara 0.5-1.3 cm pada semua formula. Dimana setelah lima menit ketinggian busa tidak berkurang. Hal ini

disebabkan oleh penggunaan surfaktan Tri Etanol Amin (TEA) yang mampu memberikan busa yang stabil setelah lima menit. Dari hasil uji daya busa ini semua formula menghasilkan busa yang tidak banyak. Pembentukan busa pada zat pembersih tidak terlalu penting karena hanya berpengaruh sedikit pada proses pembersihan (*Anonim, DEPKES RI, 1995*)

Evaluasi terhadap kesukaan consumer dilakukan terhadap 20 orang panelis. Panelis dimintakan pendapatnya tentang formula 1, 2 dan 3 dari sabun transparan. Parameter uji meliputi warna, transparan, tekstur dan aroma, kesan saat pemakaian, kesan setelah pemakaian dan jumlah busa. Hampir semua panelis menyukai warna, dan mengatakan transparansinya bagus, teksturnya lembut saat digunakan, cukup menyukai aroma. Untuk masalah busa, sebagian mengatakan jumlah busa sangat sedikit (*Nurhadi CS, 2012*). Berdasarkan analisa yang dilakukan terlihat bahwa semua panelis menyukai wana, tekstur dan merasakan lembut serta dingin ketika digunakan. Sedangkan untuk busa sebagian panelis kurang puas karena busa yang sedikit dari sabun transparan kombinasi VCO dengan katekin.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa sabun transparan cukup stabil pada penyimpanan selama 6 minggu dilihat dari hasil tidak terjadi perubahan yang bermakna dari pH dan uji daya busa terhadap air suling. Dan juga sabun transparan kombinasi VCO dan katekin juga tidak menimbulkan alergi ketika digunakan oleh panelis.

Meliputi uji penerimaan terhadap konsumen hampir seratus persen panelis menyukai sabun transparan yang telah dibuat, meliputi warna, tekstur, transparansi, busa dan bau.

Disarankan untuk membuat variasi warna dan aroma yang lebih menarik dan juga mencoba untuk membandingkan produk yang telah dihasilkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amos, dkk, Teknologi Paska Panen Gambir (BPPT Press: Jakarta, 2004) 27-30.
- Anonim, 1995, *Farmakope Indonesia*, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Cavitch, S. M. (2001). Choosing Your Oil, Oil Properties of Fatty Acid. Retrieved 3 Agustus, 2017, from [http://users.siloverlink.net/timer/soap\\_design.html](http://users.siloverlink.net/timer/soap_design.html)
- Hambali, E., Suryani, A., & Rivai, M. (2005). *Sabun Transparan untuk Gift & Kecantikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Herlambang, Adrian S., 2005, Terapi minyak Nabati keampuhan VCO & 16 Minyak Ajaib, 16, Jakarta.
- Hernani., Bunasor, T.K., dan Fitriati, 2010, Formula Sabun Transparan Antijamur dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga* L.Swartz.), *Bul. Litro*, Vol 21 (2), 192-205.
- Kailaku, Sari Intan, 2011, Teknologi Pengolahan Sabun Transparan Skala Rumah Tangga, *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, Vol 33 No.5, 14-16.
- Marin, S. (2006). *Procedure of Making of Transparent Soap from Olive Oil With Essential-Oil Admixtures. International Application Published under the Patent Cooperation Treaty (PCT)* (World Intellectual Property Organization).
- Mitsui, T (1997). *New Cosmetic Science*. Amsterdam-Netherlands: Elsevier Sciences B.V.
- Nurhadi, SC. (2012). *Pembuatan Sabun Mandi Gel Alami dengan Bahan Aktif Mikroalga *Chlorella pyrenoidosa* Beryrinck dan Minyak Atsiri *Lavandula latifolia* Chaix.* (Skripsi). Malang.
- Sa'adah, L. 2010. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Tanin dari Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.)*. Malang. Jurusan Kimia UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Shovyana, H.H., A. Karim Zulkarnain. 2013. Physical Stability and Activity of Cream W/O Etanolic Fruit Extract of Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpha* (scheff.) Boerl.) as A a Sunscreen. *Traditional Medicine Journal*. 18(2). Yogyakarta. Fakultas Farmasi UGM.
- Sinatrya, M., 2009, Sifat Organoleptik Sabun Transparan Dengan Penambahan Madu, *Skripsi*, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Soewarna, TS., (1985). *Penilaian Organoleptis*. Jakarta: Penerbit: Bharatara Karya Aksara
- Towaha, J. 2010. "Cathecin pada gambir dan perannya dalam industri" *Majalah Semi Populer Tanaman Rempah dan Industri*, 1(17)
- Tranggono, Retno Iswari dan Fatma Latifah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Wasitaatmadja, Sjarif M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Wijana, S., Mustaniroh, S.A., dan Wahyuningrum, I., 2005, Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas untuk Pembuatan Sabun: Kajian Lama Penyabunan dan Konsentrasi Dekstrin, *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol 6 (3), 193-20.

