

**KOMPOSISI DAN EVALUASI HASIL PEMBUATAN SABUN PADAT
VIRGIN COCONUT OIL (VCO)
DENGAN SARI JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia* S.)**

Skripsi Sarjana Kimia

Oleh :

PRIMA KUSUMA RAH HADIA
02 132 073



JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2006

ABSTRAK

KOMPOSISI DAN EVALUASI HASIL PEMBUATAN SABUN PADAT *VIRGIN COCONUT OIL (VCO)* DENGAN SARI JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia S.*)

Oleh

Prima Kusuma Rah Hadia

Sarjana Sains (SSi) dalam bidang Kimia Fakultas MIPA Universitas Andalas

Dibimbing oleh

Dr. Djaswir Darwis, MS,DEA dan Prof. Dr. Sumaryati Syukur, MSc

VCO merupakan minyak alamiah yang diperoleh dari air kelapa segar melalui proses fermentasi dan tidak menggunakan zat kimia ataupun pemanasan. Dari hasil penelitian dilaporkan bahwa VCO dengan merek *Bio Virco Phytomega* mengandung asam laurat (antimikroba) dan Vitamin E (menghaluskan kulit). Telah dilakukan penelitian untuk menghasilkan produk yang berbahan baku VCO yaitu sabun padat. Sabun padat VCO dihasilkan dengan mereaksikan minyak (VCO) dengan basa (NaOH). Dimana dilakukan variasi konsentrasi NaOH untuk memperoleh sediaan sabun yang bagus, yaitu 3M (F1), 4M (F2), 5M (F3), dan 6M (F4). Dari hasil evaluasi, F4 merupakan sediaan sabun padat yang paling bagus diantara formula lainnya. Oleh karena itu F4 diberi perlakuan lebih lanjut yaitu dengan penambahan bahan berkhasiat dan parfum. Bahan berkhasiat yang ditambahkan adalah sari jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*), karena adanya linalool yang bersifat antimikroba. Sabun yang dihasilkan (formula F4, F4 + jeruk nipis, dan F4 + parfum) di evaluasi, meliputi organoleptis (bentuk, bau, warna), pH, uji iritasi kulit dan uji antimikroba. Dari evaluasi organoleptis, ketiga sabun memberikan hasil yang berbeda-beda. Begitu juga dengan uji pH, dimana F4 memiliki pH yang paling tinggi yaitu 9,0. Dari uji iritasi kulit yang dilakukan pada 10 orang panelis, 2 orang panelis mengalami iritasi yaitu satu orang pada formula F4 + parfum dan satu orang pada formula F4 + jeruk nipis. Dari uji antimikroba diperoleh F4 memberikan diameter zona inhibisi pada mikroba jerawat paling besar yaitu 8 mm. Dari evaluasi ini dapat dikatakan bahwa sabun padat VCO formula F4 merupakan sabun yang paling efektif untuk kesehatan dan kecantikan kulit.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Seiring dengan kemajuan zaman kebutuhan akan produk-produk baru semakin meningkat dan berkembang. Maka timbullah usaha-usaha untuk mengatasi berbagai masalah yang berhubungan dengan kesehatan dan kecantikan dengan adanya penemuan-penemuan produk baru dengan hasil maksimal dan memberikan efek samping yang minimal.

Salah satu produk baru yang sedang hangat dibicarakan dan diteliti adalah VCO (*Virgin Coconut Oil*). VCO merupakan minyak yang diperoleh dari air kelapa segar melalui proses fermentasi dan tidak menggunakan zat kimia ataupun pemanasan. Dari hasil penelitian dilaporkan bahwa VCO mengandung asam laurat (C_{12}) yang tinggi (sekitar 48 - 53 %), asam kaprilat (C_8) 8,9 %, dan asam kaprat (C_{10}) 7 %. Disamping senyawa-senyawa diatas dalam VCO juga ditemukan adanya vitamin-vitamin seperti A, D, E, K yang berguna untuk kesehatan tulang, jantung, mata, hati dan kulit. Selain itu juga terdapat omega 3 (AHA), 6 (DHA) dan 9 yang penting untuk kecerdasan serta phytohormon yang dapat menstabilkan tekanan darah dan meningkatkan ketahanan tubuh.¹

Kandungan asam lemak terbesar dalam VCO adalah asam laurat yaitu sekitar 48 - 53 %. Asam laurat merupakan asam lemak jenuh rantai sedang atau *Medium Chain Fatty Acid* (MCFA), sehingga mudah dicerna dan dimanfaatkan oleh tubuh daripada lemak yang lainnya. Asam laurat dalam tubuh manusia diubah menjadi monolaurin yang langsung dimetabolisme menjadi energi dan panas. Monolaurat dapat menanggulangi serangan virus dan beberapa bakteri patogen. Monolaurin merupakan monogliserida antibakterial, antiprotozoa yang bisa merusak lapisan lipid pada virus dan bakteri-bakteri patogen. Sehingga asam laurat bersifat sebagai antimikrobia yang dapat membantu mencegah infeksi jamur dan bakteri pada kulit.¹ Penelitian-penelitian terhadap kemampuan VCO sebagai antimikroba telah banyak dilaporkan, yakni adanya inaktivasi yang tinggi pada *Hemophilus influenzae*, *Staphylococcus epidermidis* dan Group B gram positive streptococcus.

Termasuk juga inaktivasi bakteri patogen seperti *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, dan *helicobacter pylori*¹. Bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang sering terdapat pada pori-pori dan permukaan kulit sehingga dapat pula menjadi penyebab terjadinya berbagai macam infeksi seperti jerawat, bisul, pneumonia, dan lainnya².

Sabun merupakan salah satu produk yang digunakan untuk membersihkan kulit yang bertujuan agar kulit menjadi lebih bersih dan sehat terlindungi dari kekeringan³. Sabun adalah garam natrium/kalium asam lemak yang dihasilkan apabila minyak/lemak direaksikan dengan natrium hidroksida atau kalium hidroksida yang dikenal dengan reaksi saponifikasi⁴.

Maraknya sabun baru yang bermunculan di pasaran, terkadang membuat orang bingung dalam memilih jenis yang cocok untuk kulit. Terlebih lagi untuk kulit yang relatif lebih sensitif jika dibandingkan dengan kulit tubuh bagian lainnya. Salah-salah bukannya mempercantik, malahan membuatnya merah-merah akibat iritasi⁵. Kulit terutama kulit wajah relatif lebih peka dibandingkan dengan kulit di bagian lainnya, sehingga zat kimia tertentu lebih mudah menyebabkan iritasi pada kulit wajah. Oleh karena itu bahan dasar dari zat berkhasiat yang digunakan untuk membuat sediaan kosmetik terutama untuk wajah harus bebas dari kemungkinan yang dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit wajah³. Oleh karena itu memilih sabun harus berhati-hati, waspadai juga kandungan yang ada di dalamnya. Berbagai bahan kimia sintetis yang ditambahkan ke dalam suatu jenis sabun seringkali menjadi penyebab utama iritasi pada kulit⁵.

Sabun yang berkualitas baik idealnya bersifat sebagai pembersih sekaligus bisa merawat struktur alami dari kulit⁶. Kulit memiliki lapisan asam atau disebut mantel kulit yang bersifat sebagai pelembab alami dan pelindung kulit dari gangguan luar seperti kotoran, debu, polusi ataupun mikroba. Ukuran normal pH kulit dalam keadaan sehat biasanya berkisar antara 5,5 – 6,5 maka untuk mempertahankan keadaan normal pH kulit tersebut sebaiknya menggunakan sabun dengan pH yang tidak berbeda jauh dengan kondisi kulit.³

Sabun yang baik dipengaruhi juga oleh bahan baku dan aditif yang digunakan. Salah satu bahan baku yang bisa digunakan dalam pembuatan sabun adalah VCO,

dikarenakan kandungan asam lauratnya yang tinggi. Di samping itu VCO itu dihasilkan dari minyak kelapa. Dimana minyak kelapa memiliki susunan molekul yang mudah diserap serta memberikan tekstur yang lembut dan halus pada kulit.

Dari dahulu sampai sekarang, salah satu masalah kulit terutama kulit wajah yang paling menonjol adalah jerawat. Jerawat (*acne*) adalah kondisi abnormal kulit akibat gangguan berlebihan produksi kelenjar minyak (*Sebaceous gland*) yang menyebabkan penyumbatan saluran folikel rambut dan pori-pori kulit. Daerah yang mudah terkena jerawat adalah di muka, dada, belakang dan atas lengan. Peradangan pada kulit terjadi jika kelenjar minyak memproduksi minyak kulit (sebum) secara berlebihan sehingga terjadi penyumbatan pada saluran kelenjar minyak dan pembentukan komedo. Apabila sumbatan membesar, komedo terbuka sehingga terjadi interaksi dengan bakteri jerawat⁷.

Untuk mengatasi masalah diatas maka sabun merupakan salah satu pilihan yang digunakan untuk membersihkan wajah sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat. Karena jika wajah yang kotor seharian terkena polusi, jika tidak dibersihkan maka bakteri akan mudah menginfeksi. Akibatnya timbulah jerawat atau bahkan infeksi lain yang lebih parah pada kulit wajah.

Disamping itu, penambahan bahan berkhasiat pada sabun diharapkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri jerawat lebih efektif. Salah satu jenis tanaman yang bersifat sebagai antimikroba adalah sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) karena tanaman ini mengandung linalool yang memiliki kemampuan untuk mematikan kuman⁸.

Berdasarkan hal diatas, peneliti melihat prospek yang baik untuk pengembangan produk-produk dari VCO antara lain untuk pembuatan sabun padat dan mengkombinasikannya dengan sari jeruk nipis. Sabun padat yang diperoleh kemudian diuji kualitasnya dengan melakukan evaluasi, meliputi organoleptis, pH, uji iritasi dan uji antimikroba.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sabun padat VCO dengan tekstur paling baik terdapat pada formula F4 yaitu dengan konsentrasi NaOH sebesar 6M.
- 2) Berdasarkan evaluasi sabun padat VCO dapat digunakan sebagai sabun kesehatan dan kecantikan kulit terutama untuk pencegahan jerawat. Formula sabun yang paling efektif membunuh bakteri jerawat adalah formula F4.

5.2. Saran

Disarankan kepada peneliti berikutnya untuk dapat melakukan uji efektifitas dan kehygienisan sabun padat VCO. Serta dapat mencari alternatif bahan berkhasiat yang lebih optimal dalam mencegah pertumbuhan bakteri jerawat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Syukur, Prof. Sumaryati, *Uji Aktifitas Anti Mikroba, Kadar Vitamin A, D, E, K serta Omega 3, 6, dan 9 dari VCO*, UNAND, Padang, 2005.
2. Alamsyah, Andi Nur, *Virgin Coconut Oil: Minyak Penakluk Aneka Penyakit*, Agromedia Pustaka, Jakarta, 2005.
3. Yelli, Sepri, *Formulasi Sabun Padat Papain Kasar Getah Buah Papaya (Carica Papaya L)*, STIFI, Padang, 2005
4. [http://www.google.com/saponifikasi html/sabun/portal pendidikan utusan/bestari/](http://www.google.com/saponifikasi/html/sabun/portal_pendidikan_utusan/bestari/)
5. http://pikiran_rakyat.com/cetak/0603/22/1001.htm
6. <http://issmadiary.blogspot.com/2004/04/info-cantik.html>
7. <http://wikipedia.html/jerawat>
8. [http://www.google.com/sabun/html/lemak_file/kompas cyber media/](http://www.google.com/sabun/html/lemak_file/kompas_cyber_media/)
9. Bambang S, *Virgin Coconut Oil dan Serangan Jantung*, Trubus, 417, 127-128, 2004.
10. Syukur, S, *Teknologi Tepat Guna Virgin Coconut Oil Untuk Pembangunan Industri Pedesaan dan Peningkatan Kesehatan Masyarakat*, UNAND, Padang, 2004.
11. Depkes RI, *Formularium Kosmetika Indonesia*, Depkes RI, Jakarta, 1985.
12. [http://www.google.com/saponifikasi html/sabun/portal pendidikan utusan/bestari/](http://www.google.com/saponifikasi/html/sabun/portal_pendidikan_utusan/bestari/)
13. *Ullman's Encyklopedia of Industrial Chemistry*, Vol A₂₄, 1993.
14. [http://www.google.com/kulit/html/kompas cyber media/](http://www.google.com/kulit/html/kompas_cyber_media/)
15. <http://id.wikipedia.org/wiki/jerawat>
16. <http://rhamnosa.wordpress.com/2006/05/24/tiga-sekawan-jerawat>
17. *Diktat Kumpulan Kuliah Mikroba*, Bagian Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran UNAND, Padang.
18. Arsyad, M. Natsir, *Kamus Kimia*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001.
19. <http://skripsi.blogspot.com/feed>