

**KOMPOSISI DAN KARAKTERISASI SABUN PADAT
MINYAK KELAPA TRADISIONAL DENGAN
PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN UBI KAYU
(*Manihot utilissima*)**

TESIS

**Oleh
ELFINA ASRIANTI
06 207 003**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008**

Komposisi Dan Karakterisasi Sabun Padat Minyak Kelapa Tradisional Dengan Penambahan Ekstrak Daun Ubi Kayu (*Manihot utilissima*)

Oleh Elfina Asrianti

(Dibawah bimbingan Djaswir Darwis dan Admin Alif)

RINGKASAN

Telah dilakukan penelitian pembuatan sabun yang merupakan produk reaksi saponifikasi dari minyak kelapa tradisional yang mengandung sekitar 48% asam laurat dengan variasi mol KOH, yaitu 0,0533 mol (F_2); 0,0733 mol (F_3); 0,0933 mol (F_4); 0,1133 mol (F_5); 0,1333 mol (F_6) dan 0,1533 mol (F_7). Dari karakterisasi terhadap produk tersebut, diperoleh dua jenis formula sabun yang mempunyai karakteristik bagus, yaitu formula F_5 dan F_6 .

Selanjutnya kedua jenis formula ini ditambahkan ekstrak daun ubi kayu. Pada kedua jenis sabun padat yang dihasilkan, yakni sabun formula $F_6 + E$ (sabun formula F_6 ditambah ekstrak daun ubi kayu) dan sabun formula $F_5 + E$ (sabun formula F_5 ditambah ekstrak daun ubi kayu) dilakukan pengujian, meliputi uji organoleptis, uji pH, uji iritasi, uji tinggi busa dan uji antimikroba dengan metoda difusi lempeng agar dan metoda angka lempeng total.

Pada uji organoleptis, kedua formula sabun yakni $F_6 + E$ dan $F_5 + E$ mempunyai tekstur padat, bau khas dan warna hijau. Sifat ini tidak berubah setelah dilakukan penyimpanan selama ± 4 minggu. Uji pH, sabun formula $F_5 + E$ sebesar 9,2 sedangkan sabun formula $F_6 + E$ sebesar 9,4, dan pH sabun formula $F_6 + E$ tersebut sama dengan pH sabun yang beredar di pasaran. Uji iritasi dilakukan terhadap 14 orang sampel uji, dimana sabun formula $F_5 + E$ tidak terdapat sampel uji yang teriritasi, sedangkan pada sabun formula $F_6 + E$ terdapat satu sampel uji yang mengalami iritasi. Untuk uji tinggi busa, sabun dengan formula $F_6 + E$ memiliki tinggi busa sebesar 2,55 cm, sedangkan sabun formula $F_5 + E$ sebesar 2,00 cm. Untuk uji antimikroba dilakukan dua metoda, yaitu

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sabun adalah garam logam alkali dari asam-asam lemak. Sabun mengandung terutama garam C_{16} dan C_{18} , namun juga dapat mengandung beberapa asam karboksilat dengan bobot atom yang lebih rendah, menurut Fesseenden dan Fesseenden (1986). Alkali yang biasa digunakan adalah KOH dan NaOH. Sabun yang berasal dari KOH disebut juga dengan sabun lunak (*soft soaps*), sedangkan sabun yang berasal dari NaOH disebut juga dengan sabun keras (*hard soaps*), seperti yang dijelaskan Seager (1994). Kedua jenis sabun ini sama-sama berwujud padat.

Asam-asam lemak yang digunakan dalam pembuatan sabun dapat diperoleh dari berbagai jenis minyak, salah satunya yang berasal dari buah kelapa atau disebut juga dengan minyak kelapa. Minyak kelapa ada yang dibuat di pabrik (beredar dipasaran dalam berbagai merk) dan ada juga yang dibuat sendiri dengan cara tradisional. Minyak kelapa tradisional dibuat dari santan segar kelapa tua yang dipanaskan hingga air dari santan menguap dan ampas minyak (*blando*) terpisah dari minyak (menurut Deputi Menegristek).

Minyak kelapa tradisional dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuat sabun mandi, karena mengandung asam-asam lemak dengan komposisi tertentu. Minyak kelapa tersusun dari 48 % asam laurat (asam lemak jenuh 12 rantai C), 7% asam kaprat (asam lemak jenuh 10 rantai C), dan 8% asam kaprilat (asam lemak jenuh 8 rantai C). Asam lemak rantai sedang (MCFA) ini memiliki sifat antimikroba dan antivirus, seperti yang dinyatakan oleh Arief (2007). Selain itu,

minyak kelapa memiliki susunan molekul yang kecil, sehingga mudah diserap serta memberikan tekstur yang lembut dan halus pada kulit.

Sabun merupakan salah satu perlengkapan mandi yang digunakan dengan tujuan membersihkan dan melindungi kulit dari kotoran dan mikroba yang menyerang kulit. Sabun yang berkualitas baik idealnya bersifat sebagai pembersih sekaligus perawat struktur alami kulit. Sabun juga diharapkan dapat berfungsi sebagai zat antimikroba. Zat antimikroba ini berasal dari asam lemak rantai sedang yang terdapat di dalam sabun, menurut Arief (2007).

Kulit bertugas sebagai benteng pertahanan terluar tubuh. Karena tugas inilah, kulit memiliki lapisan asam yang berfungsi sebagai pelembab alami. Lapisan asam ini biasa disebut pH kulit. Ukuran normal pH kulit seseorang dalam keadaan sehat, biasanya berkisar antara 5,5-6,5. Supaya kulit tetap sehat, maka pH kulit harus dijaga agar tetap seimbang. Untuk itu, dianjurkan memakai sabun dengan pH yang tidak berbeda jauh dengan kondisi kulit. Karena naiknya pH kulit dapat menyebabkan kulit terasa kering setelah dicuci dengan sabun, menurut Kumala (2006). Dampak lainnya juga mengakibatkan kulit bisa terserang penyakit yang disebabkan oleh mikroba seperti yang dinyatakan oleh Pelczar (1986).

Penambahan bahan alami yang berkhasiat pada sabun diharapkan dapat menghambat pertumbuhan mikroba, seperti bakteri *Staphylococcus aureus*. Selain itu, penggunaan bahan alami ini tidak memberikan efek samping seperti halnya penggunaan bahan kimia sintetik. Bahan alami yang dimaksud dapat diperoleh dari berbagai jenis tanaman, salah satunya berasal dari daun ubi kayu (*Manihot utilissima*), menurut IPTEKnet (2005).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi optimum sabun padat minyak kelapa tradisional dengan penambahan ekstrak daun ubi kayu diperoleh pada formula $F_6 + E$, yaitu dengan mol KOH sebesar 0,1333 mol untuk 32 g minyak kelapa. Berdasarkan karakteristik sabun padat ini, maka sabun tersebut baik digunakan sebagai sabun yang bermanfaat bagi kesehatan kulit, yaitu dengan pH 9,4. Disamping itu, sabun padat dengan ekstrak daun ubi kayu tersebut dapat meningkatkan kemampuan sifat antimikroba dari sabun sekitar 60%.

5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan, maka disarankan untuk memvariasikan komposisi ekstrak daun ubi kayu agar diperoleh hasil yang lebih maksimal. Dan juga mencari alternatif bahan berkhasiat lain yang lebih optimal dalam menghambat pertumbuhan bakteri kulit, termasuk bakteri selain bakteri *Staphylococcus aureus*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Irfan, 2007, *Minyak Kelapa dan Penyakit Jantung Koroner*, National Cardiovascular Center Harapan Kita, Jakarta.
- Barus, Samson P, 1997, *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Brown, William H dan Rogers, Elizabeth P, 1980, *General, Organic and Biochemistry*, Willard Grant Press, Boston.
- Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, *Minyak Kelapa*, BPP Teknologi, Jakarta.
- Dewan Standardisasi Nasional, 1986, *Penentuan Bilangan Iodida (Metoda Wijs)*, Departemen Perdagangan, Dirjen Perdagangan Luar Negeri, Jakarta.
- Dewan Standardisasi Nasional, 1994, *SNI 'Cara Uji Minyak dan Lemak'*, Departemen Perdagangan, Dirjen Perdagangan Luar Negeri, Jakarta.
- Dewan Standardisasi Nasional, 1994, *SNI 'Sabun Mandi'*, Departemen Perdagangan, Dirjen Perdagangan Luar Negeri, Jakarta.
- Fessenden dan Fesseenden, 1986, *Kimia Organik Jilid 2*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Fieser, Fieser, 1956, *Organic Chemistry*, Reinhold Publishing Corporation, New York.
- Hart, Harold, 2003, *Kimia Organik*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Haryanto, 1988, *Membuat Sabun dan Deterjen*, PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Haryoto, *Minyak Kelapa Tradisional*, PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- IPTEKnet, 2005, *Tanaman Obat Indonesia: Ubi Kayu*, BPPT, Jakarta.
- Irawan, Agus, 2003, *Produk Kimia Industri*, Penerbit CV. Aneka Solo, Solo.
- Ketaren, S, 1986, *Minyak dan Lemak Pangan*, Penerbit Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Kumala, Nola F, 2006, *Komposisi dan Evaluasi Hasil Pembuatan Sabun Sirih Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L.)*, Skripsi, Universitas Andalas, Padang.