

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Padat Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Kunyit

Suprianto^{1*}, Sumardi², Debi Meilani³, Sri Rahayu⁴

^{1,3}Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indah, Medan, Indonesia; *ekahasbi@gmail.com, dbimeilani@gmail.com; ²Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Indonesia, mardisaad@gmail.com;

⁴Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia; Srierahayu608@gmail.com

Received: 22 Maret 2022; Revised: 29 Maret 2022; Accepted: 30 April 2022

DOI: 10.52622/jisk.v3i1.44

Abstract

The plant of findings turmeric (*Curcuma longa*) are often used as a traditional medicinal. The part of the turmeric plant that is often used is the rhizome. In addition to turmeric rhizome, turmeric leaves are also used as a flavoring dish. Among the benefits of turmeric leaves is as an antimicrobial. Soap is a surfactant used for washing and cleaning. Antiseptics are inhibitors for the growth and development of microorganisms that live on the surface of the body. The study was to determine which ethanol extract of turmeric leaves could be formulated into antiseptic solid soap preparations. This study used an experimental method, turmeric leaves were extracted with 70% ethanol. The formula made are 2.5%, 5%, 7.5%. The quality of the soap preparation was carried out by organoleptic tests, acidity, high foam and irritation. The results test showed that the solid soap did not have the aroma of turmeric leaves, the pH of the soap was 9.9-10.5; foam height with a concentration of 7.5% which is 7.3 cm; and solid soap preparations ethanol extract of turmeric leaves did not cause irritation. The extract of turmeric leaves can be formulated into solid soap preparations. It is recommended to add perfume to the formulation of solid soap preparations of turmeric leaf extract as an antiseptic.

Keywords: *Tumeric leaf, solid soap, antiseptic.*

Abstrak

Tanaman golongan temu-temuan, kunyit (*Curcuma longa*) sering digunakan sebagai tanaman obat tradisional. Bagian tanaman kunyit yang sering digunakan ialah rimpangnya. Selain rimpang kunyit, daun kunyit juga digunakan sebagai penyedap masakan. Diantara manfaat daun kunyit ialah sebagai antimikroba. Sabun digunakan untuk mencuci dan pembersih dari kotoran. Antiseptik merupakan penghambat tumbuh kembang mikroorganisme di permukaan tubuh. Penelitian ditujukan untuk mengetahui ekstrak daun kunyit dapat diformulasi menjadi sediaan sabun padat antiseptik. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, daun kunyit diekstraksi dengan etanol 70%. Formula yang dibuat yaitu konsentrasi 2,5%, 5%, 7,5%. Mutu sediaan sabun dilakukan dengan uji organoleptis, derajat keasaman, tinggi busa dan iritasi. Hasil uji sediaan sabun padat yang diperoleh bahwa sabun padat tidak memiliki aroma daun kunyit, pH sabun 9,9-10,5; tinggi busa dengan konsentrasi 7,5% yaitu 7,3 cm; dan sediaan sabun padat ekstrak daun kunyit tidak menyebabkan iritasi. Ekstrak daun kunyit bisa diformulasikan menjadi sediaan sabun padat. Disarankan untuk menambahkan parfum kedalam formulasi sediaan sabun padat ekstrak daun kunyit sebagai antiseptik.

Kata Kunci: *Daun kunyit, sabun padat, antiseptik*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai tuan rumah 30.000 tanaman dari 40.000 tumbuhan obat di dunia. Meski tanaman obat di Indonesia sangat banyak jumlahnya, namun Indonesia masih belum maksimal memanfaatkannya. Pemanfaatan sebagai obat sudah berkesinambungan dari sejak dahulu. Bangsa Indonesia, terutama di pelosok pedesaan dengan ekonomi rendah banyak memanfaatkan tumbuhan sebagai obat (1).

Kebanyakan sabun di pasaran sebagai hasil komersialisasi bahan aditif sintetis antiseptik yang mengganggu kulit sensitif. Selain itu sangat jarang sabun antiseptik di pasaran. Sabun antiseptik berfungsi sebagai penangkal radikal bebas akibat lingkungan tak bersahabat karena polusi udara (2). Daun kunyit merupakan satu diantara sejumlah antiseptik alami, sehingga bisa dimanfaatkan sebagai antiseptik alami pada pembuatan sabun (1).

Surfaktan sabun digunakan sebagai pencuci dan pembersih. Sabun biasa berbentuk padat, dicetak dengan bentuk batangan dengan proses saponifikasi, sehingga disebut sabun batang (3,4). Sabun merupakan produk hasil reaksi minyak atau lemak dengan basa kuat kalium ataupun natrium hidroksida (4,5). Dengan demikian, sabun sebagai garam natrium atau kalium dari asam lemak; padat, lunak atau cair dan berbusa; digunakan sebagai pembersih dengan atau tanpa pewangi; dan bahan yang tidak berbahaya bagi kesehatan (3,4,6). Sabun mandi merupakan turunannya (7,8). Fungsi sabun sebagai pembersih dengan cara turunkan tegangan permukaan air, sehingga air mampu membasahi bahan dengan efektif. Sabun bertindak sebagai pengemulsi sehingga mampu dispersikan butiran kotoran ke dalam system disperse koloid (5,9).

Kunyit berotensi sebagai alternatif obat telah dieksplorasi. Kunyit merupakan salah satu tanaman obat berpotensi menghambat tumbuh kembang jamur. Tanaman kunyit merupakan suku temu-temuan yang banyak ditemukan sekitar tempat tinggal, dimanfaatkan sebagai bumbu masak maupun pewarna alami (10,11), dan penyedap pada beberapa masakan (1,10).

Tanaman golongan temu, kunyit (*Curcuma longa*) dimanfaatkan sebagai bumbu masak dan pewarna alami (1). Tanaman kunyit merupakan tanaman obat alternatif untuk infeksi saluran pencernaan, saluran pernafasan, dan hidung; hati, demam, asam lambung, eksim, dan darah tinggi (12). Manfaatnya sebagai obat alternatif memotivasi peneliti terus mencari manfaat lainnya. Antimikroba dan antioksidan merupakan manfaat yang telah diketahui keilmiahannya (10).

Ekstrak petroleum eter (PE), kloroform (CHCl_3), methanol (CH_3OH) dan air (H_2O) rimpang kunyit beraktivitas sebagai antimikroba, seperti: *E. coli*, *C. jejuni*, *C. perfringens*, *S. aureus*, *S. enteritidis*, *B. cereus*, serta beberapa fungi, seperti: *C. albicans*, *H. anomala*, *M. mucedo*, dan *S. cerevisiae* (10). Selain rimpangnya, daun kunyit beraktivitas antimikroba. Umumnya, daun diekstraksi untuk memperoleh minyaknya. Fraksi minyak mampu menghambat tumbuh kembang bakteri dan fungi. Sehingga dikatakan rimpang dan daunnya beraktivitas antimikroba spektrum luas dan antifungi (2,10,12).

Daun kunyit juga memiliki kemampuan menghambat tumbuh kembang *C. albicans* karena keberadaan metabolit tertentu, seperti: saponin, flavonoid, tanin, triterpenoid, steroid. Molekul glikosida kompleks saponin memiliki bagian polar dan non polar aktif (1). Surfaktan saponin berkemampuan sebagai antifungi dengan turunkan tegangan permukaan membran dinding *C. albicans*. Permeabilitas meningkat menyebabkan cairan intra sel tertarik keluar, sehingga sel *C. albicans* sel membengkak dan pecah. Ekstrak daun kunyit mampu menghambat tumbuh kembang *Aspergillus flavus* dan *Fusarium moniliforme* (12).

Berdasarkan hasil tersebut, penulis ingin memanfaatkan antimikroba yang terkandung di dalam daun kunyit untuk diformulasikan menjadi sediaan sabun padat sebagai antiseptik dengan mengekstraksi daun kunyit terlebih dahulu.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat terdiri dari cawan porselen, spatula, tabung reaksi, pipet tetes, kertas penyaring, gelas ukur, cetakan sabun, *waterbath*, kertas indikator dan kemasan. Bahan terdiri dari ekstrak etanol daun kunyit, Pelarut 70%, minyak zaitun, minyak kelapa, NaOH, cocamid DEA, dan akuades.

Metode Pembuatan

Minyak kelapa dan zaitun dicampurkan, dipanaskan pada suhu 60-70° C (massa 1). Dicampur NaOH dengan akuades, aduk sampai NaOH larut (massa 2). Massa 2 dicampur massa 1, diaduk hingga homogen. Kemudian dimasukkan cocamid DEA ke dalam massa sabun sembari diaduk hingga larut

dan homogen, dan didinginkan sampai suhu 50-60°C. Kemudian dimasukkan ekstrak etanol daun kunyit dengan pengadukan perlahan. Ditambahkan akuades secukupnya agar dapat tercampur sempurna. Kemudian ditunggu sampai larutan mengental dan dihentikan pengadukan lalu dituang ke pencetak. Disimpan pada suhu kamar selama 24 jam agar massa sabun memadat dengan baik.

Tabel 1. Formula Sabun Padat Ekstrak Etanol Daun Kunyit

Bahan	F1	F2	F3	F4
Ekstrak Daun Kunyit	0	2,5	5	7,5
Minyak Zaitun	5	5	5	5
Minyak Kelapa	30	30	30	30
Cocamid DEA	20	20	20	20
NaOH	10	10	10	10
Akuades	25	25	25	25
Akuades ad	qs	qs	qs	qs
Total	100	100	100	100

Evaluasi Sediaan

Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, pH, iritasi, stabilitas busa. Organoleptis yang diuji meliputi bentuk, warna, dan bau dari sabun. pH sediaan diuji dengan menimbang sabun 1 g dan dilarutkan dalam 10 ml aquades, diukur menggunakan pH-meter. Percobaan iritasi terhadap 8 orang sukarelawan dilakukan pada wanita usia 20-25 tahun. Sediaan dioles pada bagian telinga belakang sukarelawan, dibiarkan 15 menit, dan dilihat iritasi pada kulit, seperti kulit kemerahan dan gatal. Uji tinggi busa dilakukan terhadap 5 g sabun yang dilarutkan dalam 5 ml akuades, larutan dimasukkan ke tabung reaksi, dan dikocok 2 menit. Diamati tinggi busa diamati dan dicatat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptis

Hasil akhir ekstrak daun kunyit yang diformulasi menjadi sediaan sabun padat memiliki warna putih (F1), warna coklat muda (F2), warna coklat (F3), dan warna coklat tua (F4), keras dengan permukaan halus. Berdasarkan hasil uji organoleptis diketahui bahwa sabun ekstrak etanol daun kunyit tidak memiliki aroma dari daun kunyit.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis

Formula Sabun	Warna	Bau	Kekerasan
F1	Putih	Minyak Kelapa	Keras
F2	Coklat Muda	Tengik	Keras
F3	Coklat	Tengik	Keras
F4	Coklat Tua	Tengik	Keras

Uji Iritasi

Uji iritasi sediaan sabun padat untuk mengetahui efek samping sediaan sabun, seperti kulit kemerahan dan kulit gatal. Skala penentuan kulit teriritasi dan kulit yang tidak teriritasi dengan melakukan pengolesan sabun dibelakang telinga 8 orang sukarelawan. Hasil uji iritasi sediaan sabun padat antiseptik menunjukkan tidak terjadi iritasi pada kulit sukarelawan.

Tabel 3. Uji Iritasi

Formula	Uji Iritasi							
	Kulit Kemerahan				Kulit Gatal			
F1	-	-	-	-	-	-	-	-
F2	-	-	-	-	-	-	-	-
F3	-	-	-	-	-	-	-	-
F4	-	-	-	-	-	-	-	-

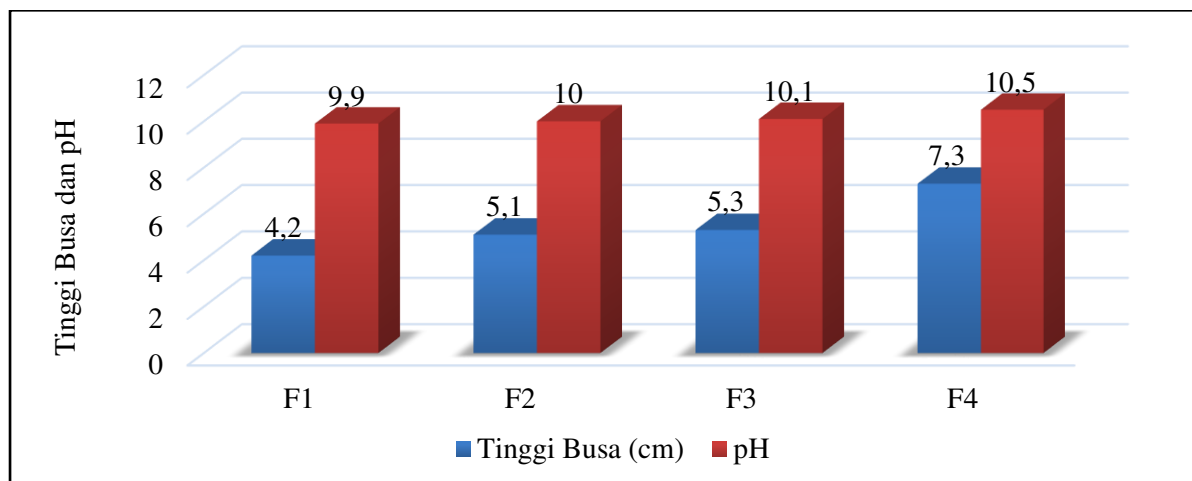
Keterangan : + (Iritasi), - (Non Iritasi)

Uji Tinggi Busa dan pH

Uji tinggi busa ditujukan untuk mengetahui keaktifan sabun sebagai pembersih yang dihasilkan dengan penambahan surfaktan cocamid DEA dan sebagai stabilisator busa. Tinggi busa Formula F1 (0%) 4,2 cm, Formula F2 (2,5%) 5,1 cm, Formula F3 (5%) 5,3 cm dan Formula F4 (7,5%) setinggi 7,3 cm.

Tabel 4. Uji Tinggi Busa dan pH

Formula	Tinggi Busa (cm)	pH
F1	4,2	9,9
F2	5,1	10,0
F3	5,3	10,1
F4	7,3	10,5



Gambar 1. Hasil Uji Tinggi Busa dan pH

Busa adalah koloid dengan system dispersi gas dalam cairan. Struktur busa terdiri dari bagian udara yang terbungkus dalam lapisan tipis cairan. Perlahan-lahan busa akan berkurang sejalan dengan waktu tunggu semakin lama. Stabilitas busa penting dalam produk kosmetik pembersih. Busa mempunyai peran sebagai pembersihan dan penyebab wangi ketika sabun digunakan. Karakteristik busa biasa dipengaruhi bahan aktif sabun yang berfungsi sebagai surfaktan.

Setinggi 7,3 cm tinggi busa sediaan sabun konsentrasi 7,5%; hal itu karena ada kandungan senyawa saponin di dalam ekstrak daun kunyit. Jumlah saponin semakin banyak maka tinggi busa semakin meningkat. Keasaman sabun didapatkan dari Formula F1(0%) sebesar 9,9; Formula F2 (2,5%) sebesar 10,0; Formula F3 (5%) sebesar 10,1; dan Formula F4 (7,5%) sebesar 10,5. Standar evaluasi sediaan terpenuhi (pH= 9-11).

Perlu diketahui ukuran pH sediaan sabun, sifat sabun yang dihasilkan asam atau basa. Keasaman sabun terlalu rendah dan tinggi menyebabkan iritasi pada kulit. pH sabun dengan konsentrasi 0% tidak jauh berbeda dengan pH sabun dengan konsentrasi 7,5%. Kenaikan pH sabun disebabkan karena adanya kandungan alkaloid pada ekstrak daun kunyit.

KESIMPULAN

Ekstrak etanol daun kunyit dapat diformulasi menjadi sabun padat pada 2,5%, 5,0%, dan 7,5%. Tekstur sabun padat, coklat dan beraroma khas daun kunyit, syarat uji sediaan terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Said A. Khasiat dan Manfaat Kunyit. Ganeca Exact; 2007.
2. Parveen Z, Nawaz S, Siddique S, Shahzad K. Composition and Antimicrobial Activity of The Essential Oil from Leaves of *Curcuma longa* L. Kasur Variety. Indian J Pharm Sci. 2013;75(1):117–22. <http://dx.doi.org/10.4103/0250-474X.113544>
3. Ardina, Suprianto. Formulasi Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Seledri (Apium

- graveolens L.). J Dunia Farm. 2017;2(1):21-28. <https://doi.org/10.33085/jdf.v2i1.4393>
4. Nuryati N, Lestari E. Pengaruh Penambahan Serbuk Daun Pegagan terhadap Karakteristik Sabun Padat. J Teknol Agro-Industri. 2021;8(2):77-88.
 5. Santoso A, Suryadarma IB, Sumari S, Sukarianingsih D. Pembuatan Sabun Aroma Teraphi untuk Masyarakat Pedesaan. J Karinov. 2020;3(1):5-9. <http://dx.doi.org/10.17977/um045v3i1p5-9>
 6. Sandoro SPS, Suprianto S, Sumardi S. Formulasi Sediaan Eyebrow Cream Arang Aktif Batok Kelapa. J Indah Sains dan Klin. 2021;2(2):12-7. <https://doi.org/10.52622/jisk.v2i2.26>
 7. Yulia M, Herdina M, Mulyani D. Formulasi Sabun Padat Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*). J Farmagazine. 2022;9(1):44-9. <http://dx.doi.org/10.47653/farm.v9i1.587>
 8. Fahz YCP, Alifah W. Manfaat Sabun Wajah Kunyit Putih dan Lemon untuk Kulit Wajah Berjerawat. Garina. 2021;13(2):77-91.
 9. Sari TI, Kasih JP, Sari TJN. Pembuatan Sabun Padat dan Sabun Cair dari Minyak Jarak. J Tek Kim. 2010;17(1):28-33.
 10. Septiana E, Simanjuntak P. Aktivitas Antimikroba dan Antioksidan Ekstrak Beberapa Bagian Tanaman Kunyit (*Curcuma longa*). Fitofarmaka J Ilm Farm. 2015;5(1):1-10. <http://dx.doi.org/10.33751/jf.v5i1.193>
 11. Pakpahan A, Suprianto S. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan dari Ekstrak Etanol Herbal Selada Air (*Nasturtium officinale* R. Br). J Dunia Farm. 2018;2(2):84-92. <https://doi.org/10.33085/jdf.v2i2.4400>
 12. Pulungan ASS. Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) terhadap Jamur *Candida albicans*. J Biol Lingkung Ind Kesehat. 2017;3(2):124-8. <https://doi.org/10.31289/biolink.v3i2.843>