

FORMULASI SABUN PADAT DENGAN PENAMBAHAN EKTRAK KULIT BUAH MANGGIS (GARCINIA MANGOSTANA L)

Nedita Putri Bandaro*, Vivaldi Ersil, Netti Kemala Sari, Selvi Merwanta

Program Studi DIII Farmasi, STIKes Ranah Minang, Jl. Parak Gadang No.35b, Simpang Haru, Padang Timur, Padang, Sumatera Barat 25171, Indonesia

*ditabandaro@gmail.com

ABSTRACT

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan sabun mandi padat transparan dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L*) dengan tiga variasi formula. Formula FI merupakan formula standar sebagai pembandingan, formula II, III, dan IV merupakan formula uji dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6% secara berturut. Setelah dilakukan evaluasi terhadap ke-empat formula, di dapatkan bahwa formula II merupakan formula yang mendekati formula standar sesuai SNI No.06- 3532-1994 dengan hasil evaluasi kadar air 43.5%, pH 9.6, dan banyak busa 49 ml. Dari hasil pengujian kesukaan terhadap 10 orang responden formula II merupakan yang paling di sukai, dengan hasil testimoni transparansi 3,1 (sangat suka), warna 2,6 (suka), daya bersih 3 (suka), busa 2,7 (suka), kehalusan kulit 2,6 (suka), dan kesan kesat 3,1 (sangat suka).

Keywords: *garcinia mangostana l*; manggis; sabun padat

SOLID SOAP FORMULATION WITH MANGOSTEEN PEEL EXTRACT (GARCINIA MANGOSTANA L.)

ABSTRACT

Research has been carried out on making transparent solid bath soap with the addition of mangosteen rind extract (Garcinia mangostana L) with three formula variations. Formula FI is a standard formula as a comparison, formulas II, III, and IV are test formulas with the addition of mangosteen rind extract with concentrations of 2%, 4%, and 6% respectively. After evaluating the four formulas, it was found that formula II was a formula that was close to the standard formula according to SNI No.06-3532-1994 with evaluation results of a water content of 43.5%, pH 9.6, and a lot of foam of 49 ml. From the results of the preference test of 10 respondents, Formula II was the most liked, with testimonials of transparency 3.1 (very good), color 2.6 (good), clean power 3 (good), foam 2.7 (good), skin smoothness 2.6 (good), and roughness 3.1 (very good).

Keywords: *garcinia mangostana l*; mangosteen; solid soap

PENDAHULUAN

Sabun merupakan salah satu produk kecantikan lain yang dapat digunakan sebagai pembersih. Penggunaan sabun umumnya terkait dengan mengangkat kotoran yang menempel pada kulit, baik berupa kotoran keringat, lemak ataupun debu, mengangkat sel-sel kulit mati dan sisa-sisa kosmetik (Qisti, 2009). Karena sifat ilmiah sabun mampu mengangkat kotoran (biasanya lemak) dari badan atau pakaian (Purnomo, 2002). Sabun yang beredar dipasaran terbagi dalam dua bentuk, yaitu sabun cair dan padat. Sabun padat lebih dahulu dikenal oleh masyarakat dari pada sabun cair. Bahkan sampai sekarang pun sabun batangan atau sabun padat masih tetap digunakan dan masih mempunyai segmentasi konsumen tersendiri, meskipun dipasaran sudah beredar sabun cair, (Anonim, 1994). Sabun antiseptic atau disebut dengan sabun obat mengandung asam lemak yang bersenyawa dengan alkali dan ditambah dengan zat kimia atau bahan obat. Sabun ini berguna untuk mencegah, mengurangi ataupun menghilangkan penyakit atau gejala penyakit pada kulit, Kulit yang kotor seharian, jika tidak dibersihkan maka bakteri akan mudah menginfeksi. Penambahan bahan berkhasiat pada

sabun diharapkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri lebih efektif, (Jurnal ilmiah manuntung, 2016).

Salah satu bahan yang dapat diambil khasiat dan kegunaannya bagi kulit tubuh dalam pembuatan sabun padat adalah manggis. Manggis (*Gracinia mangostana L.*) merupakan tanaman tahunan yang hidup di daerah tropis, buahnya memiliki rasa manis dan sedikit masam. Tanaman ini memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi disetiap bagiannya. Pada bagian daging buah kaya akan vitamin C, sakarosa, dekstrosa, dan levulosa. Adapun pada bagian kulit manggis mengandung senyawa xanthone, yang merupakan bioflavinoid dengan sifat sebagai antioksidan, antibakteri, antialergi, antitumor, antihistamin dan antiinflamasi, (Shabella, Rifdah, 2011). Oleh karena itu penulis tertarik untuk membuat sabun berbahan dasar manggis, karena buah manggis kandungan gizinya cukup tinggi dan pada bagian kulit manggis mengandung senyawa xanthone.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat ekperimental yang dapat mengetahui kualitas sabun mandi padat dengan penambahan ekstrak kulit manggis. Penelitian akan Di Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Ranah Minang Padang dari bulan Mei 2022 sampai bulan Juni 2022. Beaker glass, corong, gelas ukur, pipet tetes, timbangan digital, pH meter, Cetakan sabun, batang pengaduk, spatula, cawan porselin, kemasan sabun, penangas air(water bath) dan elemeyer. Asam stearate, VCO, NaOH, Etanol, gliserin, gula, Aquadest, ekstrak kulit buah manggis, pewangi.

Tabel 1.
Formulasi Sabun Mandi Padat

Bahan	Satuan	FI	FII	FIII	FIV
Ekstrak kulit buah manggis	%	0%	2%	4%	6%
Asam stearat	g	35	35	35	35
VCO	mL	130	130	130	130
Alkohol 96%	mL	60	60	60	60
NaOH	g	23	23	23	23
Sukrosa	g	45	45	45	45
Glicerin	mL	30	30	30	30
Pewangi	g	q.s	q.s	q.s	q.s
Aquadest	mL	50	50	50	50

Keterangan:

- Formula I: Konsentrasi ekstrak kulit manggis 0%
- Formula II: Konsentrasi ekstrak kulit manggis 2%
- Formula III: Konsentrasi ekstrak kulit manggis 4%
- Formula IV: Konsentrasi ekstrak kulit manggis 6%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Formulasi sabun mandi padat dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis terhadap sampel FI, FII, FIII, dan FIV, dimana sampel FI tidak ada penambahan ekstrak kulit buah manggis tetapi menggunakan pewarna buatan, sampel FII terdapat 2% ekstrak kulit buah manggis, sampel FIII terdapat 4% ekstrak kulit buah manggis, dan sampel FIV terdapat 6% ekstrak kulit buah manggis. Berdasarkan hasil dari sabun yang dibuat dalam penelitian ini, warna yang dihasilkan sabun yang dibuat adalah merah keunguan (FI), kemerahan (FII), merah pekat (FIII), dan merah kecoklatan (FIV). Berdasarkan hasil sabun uji secara organoleptis bau yang dihasilkan sangat menyengat karena minyak VCO yang digunakan dan aroma pewangi tidak berpengaruh pada penambahan ekstrak kulit buah manggis. Setelah dilakukan evaluasi maka didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Pemeriksaan sampel sabun mandi padat secara organoleptis dengan didasarkan penginderaan maka hasil sampel sabun FI (0%) bentuk padat, bau VCO, kekuningan, tidak homogen. Sampel sabun FII (2%), bentuk padat, bau VCO, warna kecoklatan. Sampel sabun FIII (4%), bentuk padat, bau VCO, kecoklatan pekat, sampel FIV (6%), bentuk padat, bau VCO, Warna merah kecoklatan.
2. Pengujian kadar air dengan menggunakan oven sebagai alat pengujiannya perlu dilakukan karena kadar air dalam sabun akan mempengaruhi busa yang dihasilkan sabun tersebut. Setelah melakukan pengovenan selama 2 jam pada suhu 105° C, maka didapatkan hasil kadar air sampel FI 29,25%, sampel FII 43,5%, sampel FIII 32,75%, dan sampel FIV 31%.
3. Pemeriksaan pH dengan menggunakan pH-Meter digital RoHS dengan ATC yang telah di kalibrasi, maka didapatkan hasil pH untuk sampel sabun FI 9,7, sampel FII 9,6, sampel FIII 9,5, sampel FIV 9,5.
4. Pengujian banyak busa dengan menggunakan gelas ukur yang di tutup dengan plastik yang diikat dengan karet gelang, banyak busa yang dihasilkan setelah tiga kali pengulangan dari pencampuran 1 mg contoh sampel uji sabun dengan aquadest dengan perbandingan 1 mg sampel dan 9 ml aquadest, maka didapatkan hasil sampel sabun FI 58 mL, sampel FII 49 mL, sampel FIII 42 mL, dan sampel FIV 30 mL,
5. Pengujian secara testimoni dengan bantuan pendapat dari sepuluh orang responden untuk menilai sampel sabun padat di dapatkan hasil sampel sabun FI 2,5 (suka), warna 2,4 (kurang suka), daya bersih 3,1 (suka), busa 3,1 (suka), kehalusan kulit 2,3 (kurang suka), kesan kesat 3,4 (suka) Sampel sabun FII 3,1 (suka), warna 2,6 (suka), daya bersih 3 (suka), busa 2,7 (suka), kehalusan kulit 2,6 (suka), kesan kesat 4,1 (sangat suka) Sampel sabun FIII 2,1 (kurang suka), warna 3,1 (suka), daya bersih 3,2 (suka), busa 2,4 (kurang suka), kehalusan kulit 2,3 (kurang suka), kesan kesat 3,2 (suka). 30 Sampel sabun FIV 1,8 (kurang suka), warna 2,9 (suka), daya bersih 3,1 (suka), busa 2,7 (suka), kehalusan kulit 2,3 (kurang suka), kesan kesat 3 (suka).

Hasil sabun mandi padat yang sudah maka dilakukan evaluasi sesuai parameter SNI No.06-3532-1994 dan juga pengujian pendapat responden dari pengujian yang dilakukan oleh peneliti mak didapatkan hasil sebagai berikut: Uji Kadar Air Pengujian kadar air perlu diujikan karena kadar air dalam sabun akan mempengaruhi busa yang dihasilkan sabun tersebut. Semakin besar kadar air, maka semakin sedikit busa yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan kadar air di dalam sabun akan menghambat terjadinya reaksi-reaksi pembentuk busa pada sabun. Presentase kadar air kecil pada sabun akan mempengaruhi masa simpan yang lebih panjang pada sabun. Hasil uji kadar air pada sabun secara keseluruhan terjadi perubahan yang tidak teratur di dalam sabun. Meningkat dan turun karena penambahan ekstrak kulit buah manggis. Pemeriksaan organoleptis berdasarkan pada penginderaan, penginderaan diartikan kesadaran atau pengenalan alat indra yang berasal dari benda tersebut, maka hasil sampel sabun FI (0%), bentuk padat, bau VCO, kekuningan, sampel sabun FII (2%), bentuk padat, bau VCO, kecoklatan, sampel sabun FIII (4%), bentuk padat, bau VCO, kecoklatan pekat, sampel sabun FIV (6%), bentuk padat, bau VCO, merah kecoklatan.

Pengukuran pH dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat sediaan yang terpengaruh terhadap sifat iritasi kulit. Menurut (Jellinek et al, 1970 cit fachmi, 2008), pH sabun umumnya berkisar antara 9,5-10,8. Jumlah alkali yang ada dalam sabun mempengaruhi besarnya nilai pH. Pembuatan sabun melibatkan 32 sejumlah besar NaOH. Berdasarkan hasil uji sabun mandi transparan yang dilakukan pengulangan tiga kali pemeriksaan pH menunjukkan tren yang cenderung menurun pada pH sabun yang di ajukan. pH sabun yang tanpa penambahan ekstrak kulit buah manggis FI (0%) 9,7 menjadi sedikit lebih asam setelah mendapat

penambahan zat-zat pembentuk sabun yang lain sehingga pHnya menjadi 9,6-9,5 setelah diformulasikan. Hal ini bisa diterima karena batas pH pada sabun mandi adalah 9-11 dengan optimum dari sabun adalah 9,2 (Hermani, 2010). Penurunan pH yang terjadi karena adanya penambahan ekstrak kulit buah manggis yang banyak mengandung air sehingga menghambat dan menurunkan pH. Pengujian banyak busa menggunakan metode (Raskita 2008) yang dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan, untuk mengetahui seberapa banyak busa yang dihasilkan dari larutan sabun yang dikocok menggunakan gelas ukur 100 mL dengan perbandingan 1:9 yaitu 1 mg contoh sampel sabun dengan ditambahkan 9 mL aquadest, kemudian dikocok selama satu menit dan didiamkan selama satu menit, hasil busa yang didapatkan dari sampel sabun mandi padat FI 58 mL yaitu 48 mL busa ditambahkan 10 mL larutan sabun mandi padat ditambah aquadest, sampel sabun mandi padat FII 49 mL yaitu 39 mL busa ditambah 10 mL larutan sabun mandi padat ditambah aquadest, sampel sabun mandi padat FIII 42 mL yaitu 32 mL busa ditambah 10 mL larutan sabun mandi padat ditambah aquadest. Dari perbandingan semua sampel dapat disimpulkan bahwa 33 sampel sabun FIV mempunyai busa lebih banyak dari sampel sabun mandi padat lainnya, sehingga mempunyai tingkat bersih yang sangat bagus. Setelah dilakukannya pengujian fisika dan kimiawi pada sabun mandi padat, langkah akhir yang sangat penting adalah dilakukannya pengujian kesukaan sepuluh orang responden, hasil pengujian ini adalah hasil analisa statistik dengan pemberian nilai tingkat kesukaan yaitu 4 sama dengan sangat suka, 3 sama dengan suka, 2 sama dengan kurang, dan 1 sama dengan tidak suka. Parameter nilai dengan menentukan warna, daya bersih, busa, kehalusan kulit, dan kesan kesat. Dari hasil perbandingan pendapat responden dapat disimpulkan bahwa sampel sabun yang paling banyak disukai responden adalah FII.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa dari ketiga sampel sabun mandi padat dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis, formula terbaik adalah formula FII dengan penambahan ekstrak kulit buah manggis 4% yang memenuhi persyaratan sesuai SNI (Standar Nasional Indonesia) No.06.3532.1994, (pengujian pH, kadar air, dan organoleptis) yang berupa jawaban atas pertanyaan penelitian atau tujuan penelitian, ditulis dalam bentuk esai, tidak dalam kalimat statistic

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (1994). Dewan standarisasi nasional indonesia tentang sabun mandi, Jakarta
- Anonim, (1994).Farmakope indonesia edisi ketiga jakarta ; Depkes RI
- Badan Standar Nasional, (1994), Standar mutu sabun mandi, SNI 06-3532-1994, Dewan Standarisasi Nasional, Jakarta
- Cristiani, VVM. (2015). Formulasi sabun mandi padat ekstrak rimpang lengkuas (Alpinia galangal): pengaruh cocoamidopropyl betaine dan gelatin terhadap sifat fisik sediaan. Skripsi Yogyakarta: Fakultas farmasi 27
- Febrianti, Reni. (2014). Pengaruh Independen, Due Profesional Care dan Akuntabilitas Terhadap Kualitas Audit. Jurnal 3(1). Jakarta.
- Langingi, R, Momuat, dkk. (2012). Pembuatan sabun mandi padat dari VCO yang mengandung koretenoid wortel, Jur. MIPA UNSRAT Online, 1(1), 20-23
- Purnomo. (2002), Membuat sabun padat penebar swadaya: Jakarta