



Riki Ranova¹, Deasy Afriani¹, Hilmarni¹

¹ Akademi Farmasi Imam Bonjol Bukittinggi

Email Korespondensi : riki.farm@gmail.com

Formulasi Sabun Padat Susu Kambing Dengan Ekstrak Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzigium aromaticum* L.)

ABSTRAK

Bunga cengkeh merupakan salah satu bahan alam yang digunakan sebagai antiseptik karena mengandung tanin, saponin, flavanoid, dan asam fenol. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh terhadap standar kualitas sabun padat susu kambing etawa. Ekstrak minyak atsiri bunga cengkeh yang digunakan berdasarkan 3 variabel jumlah perendaman serbuk bunga cengkeh. Parameter evaluasi fisik sediaan yang diteliti adalah uji organoleptik, uji kadar air, uji pH dan uji stabilitas busa yang dilakukan selama 2 minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa susu kambing etawa dan ekstrak minyak bunga cengkeh stabil dalam pengujian organoleptik, serta memenuhi standar pH dan stabilitas busa sabun padat.

Kata kunci : Bunga Cengkeh, Minyak atsiri, Sabun padat, Susu Kambing

Formulation Of Goat Milk Soap With Clover Flower (*Syzigium aromaticum* L.) Essential Oil Extract

ABSTRACT

Clove flowers are one of the natural ingredients used as an antiseptic because they contain tannins, saponins, flavonoids and phenolic acids. This research was conducted to determine the effect of clove flower essential oil extract on the quality standards of Etawa goat's milk solid soap. The clove flower essential oil extract used is based on 3 variables of the amount of clove flower powder soaking. The physical evaluation parameters of the preparations studied were organoleptic tests, water content tests, pH tests and foam stability tests which were carried out for 2 weeks. The

research results showed that Etawa goat's milk and clove flower oil extract were stable in organoleptic testing, and met the standards for pH and stability of solid soap foam.

Keywords: *Clove Flowers, Essential oils, Solid soap, Goat's Milk*

PENDAHULUAN

Sabun adalah garam natrium (sabun padat keras) atau kalium (sabun lunak) dengan asam lemak dari minyak nabati atau minyak hewani dan berbentuk padat, lunak, dan cair di gunakan sebagai pembersih dengan penambahan zat pewangi dan bahan lainnya yang tidak membahayakan kesehatan (Badan Standarisasi Nasional, 1994). Sabun juga memiliki khasiat bakteriostatik terhadap banyakkuman (Tjay & Rahardja, 2007).

Mutu sabun padat juga dipengaruhi oleh komponen utama dalam pembuatan sabun. komponen utama dalam pembuatan sabun adalah bahan yang mengandung asam lemak (Sari et al, 2010). Sabun merupakan hasil asam lemak yang terhidrolisis dengan basa yang dikenal dengan peristiwa saponifikasi (Sari et al 2010). Susu kambing merupakan susu memiliki kandung asam lemak jenuh yang tinggi (69,9%) dengan komposisi asam lemak yang paling dominan (Sumamono dan Sulistyowati, 2015).

Susu kambing juga berkhasiat dan bermanfaat bagi kesehatan manusia dan juga memiliki kandungan antiseptik alami yang bisa menekan pembiakan bakteri dan dapat mengatasi alergi kulit (Moeljanto dan Wiryanta, 2002). Susu kambing mengandung lemak, protein, zat asam beta hidroksil, dan asam laktat yang sangat membantu untuk perawatan kulit. Lemak dan protein yang berguna untuk melembabkan, melapisi permukaan kulit dan mengencangkan kulit yang menjadi salah satu alasan susu kambing digunakan sebagai formulasi yang diinovasikan menjadi sabun (Sitompul et al, 2016).

Sabun susu kambing juga bisa di kombinasikan dengan bahan alam sehingga sabun susu kambing tidak hanya menjadi sabun kecantikan tetapi juga bisa sebagai sabun antiseptik, salah satu bahan alam yang bisa di manfaatkan sebagai zat aktif sebagai antibakteri adalah minyak cengkeh. Karena minyak cengkeh merupakan minyak atsiri yang berasal dari tanaman cengkeh (*syzygium aromaticum*) yang banyak di tanam di Indonesia (Alma dkk, 2007). Minyak cengkeh yang memiliki manfaat sebagai aktivitas biologis karena mengandung eugenol tinggi, yaitu sebagai antiseptik dan analgesik pada pengobatan gigi(Nurjannah dkk, 2004).

METODE PENELITIAN

Alat dan bahan

Alat yang digunakan spatel, sudip, kertas permanen, beker glass, thermometer, gunting, pipet tetes, pH-universal, mixer, timbangan digital, erlemeyer, kaki tiga, spiritus, gelas ukur, batang pengaduk, wadah sabun, cetakan sabun, oven, cawan kurs, wadah bermulut lebar, saringan, corong minyak, dan kertas saring.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah minyak bunga cengkeh, susu kambing, NaOH, minyak kelapa, NaCl, asam stearat, dan air suling

Pembuatan Ekstrak Minyak Bunga Cengkeh

Bunga cengkeh kering 500 gram diblender halus dan diayak, hasil serbuk ayakan digunakan untuk perendaman minyak cengkeh dengan 3 variasi. Bunga cengkeh diblender dan ditimbang sebanyak 25 gram, 50 gram, dan 75 gram lalu masukan masing-masing serbuk yang sudah halus kedalam wadah bermulut lebar dan direndam dengan minyak kelapa sebanyak 100ml lalu tutup, biarkan terendam selama 5 hari dengan diaduk sekalisehari. Setelah 5 hari masing-masing rendaman disaring dengan kertas saring kedalam gelas ukur 100 ml menggunakan corong. Rendaman serbuk yang tertinggal peras menggunakan kain rapat, peras hingga minyak habis terperas. Setelah penyaringan hasil minyak yang di dapat dicatat dan dicukupkan kembali menggunakan minyak rendaman ampas hingga diperoleh minyak 100 ml, lalu yang digunakan untuk formula sabun yaitu formula 1 (serbuk kering 25 gram) hasil minyak yang digunakan 35 ml, formula 2 (srbuk kering 50 gram) hasil minyak yang digunakan 35 ml, dan formula 3 (serbuk kering 75 gram) hasil minyak yang digunakan 35ml untuk satu formula.

Formulasi sabun padat

Tabel 1. Komposisi sabun padat minyak bunga cengkeh.

BAHAN	Formula				Fungsi
	F0	FI	FII	FIII	
Ekstrak bunga cengkeh (ml)	-	35	35	35	Zat aktif

Susu kambing (ml)	20	20	20	20	Zat aditif
NaOH (gram)	6	6	6	6	Pembentuk sabun
NaCl (gram)	0,1	0,1	0,1	0,1	Penetral pH
Asam Stearat (gram)	3	3	3	3	Pengeras sabun
Aq dest (ml)	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

Pembuatan sabun padat

Pertama buat larutan NaOH dengan cara masukan NaOH secara perlahan-lahan ke dalam air lalu aduk pelan sampai terlarut didalam labu ukur, kemudian panaskan asam stearat di dalam gelas beaker biarkan hingga meleleh. Setelah meleleh turunkan dari kaki 3 kemudian masukan minyak bunga cengkeh, selanjutnya *mixer* lalu masukan susu kambing *mixer*, masukan NaOH dan NaCl *mixer* selama ± 3 menit sampai sediaan formula berbentuk cream tanpa gumpalan – gumpalan kecil, setelah itu masukan sediaan ke dalam wadah pencetak sabun biarkan selama 24 jam. Setelah 24 jam keluarkan sediaan sabun dari cetakan lalu diletakkan di dalam ruangan yang ada siklus udara. Biarkan selama 4 minggu lalu dilakukan evaluasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perendaman minyak bunga cengkeh yaitu dari warna minyak kelapa yang awalnya berwarna kuning pucat setelah direndam dengan serbuk bunga cengkeh menghasilkan minyak dengan warna kuning kecoklatan dengan aroma khas minyak atsiri bunga cengkeh. Ekstrak minyak bunga cengkeh kemudian diformulasi menjadi sabun padat dengan penambahan susu kambing sehingga diperoleh sediaan sabun padat susu kambing. Pemeriksaan organoleptis setiap minggu dilakukan selama 2 minggu tidak ada perubahan warna,dan bau. Untuk kekerasan sabun selama 2 minggu dari setengah keras hingga menjadi keras keseluruhannya, pembuatan formula 0 tidak menggunakan minyak rendaman sehingga warna sabun menjadi putih susu sedangkan F1 –F3 sediaan sabun menggunakan minyak rendaman bunga cengkeh warna sabun menjadi F1 coklat muda,dan F2 – F3 berwarna coklat

Pemeriksaan pH sediaan menggunakan pengukur pH universal, hasil pH sabun tetap di angka 9 selama 3 minggu , dan menurut standar SNI, 2016 yaitu pH sabun 9-11. Berarti pH sediaan formula sabun sudah memenuhi standar SNI.

Tabel 2. Pengujian PH Sabun Padat

Formulasi	Minggu 1	Minggu 2
F0	9	9
F1	9	9
F2	9	9
F3	9	9

Dari pemeriksaan kadar air, didapatkan semua formula sediaan memiliki kadar air 17% - 20%, berarti formula sediaan belum memenuhi standar kadar air maksimal 15%, menurut SNI tahun 2016

Tabel 3. Pengujian Kadar Air Sabun Padat

Formula	Minggu 1	Minggu 2
F0	22,6 %	17%
F1	19,5%	17,7%
F2	19,7%	18%
F3	21,2%	18%

Hasil pengamatan uji stabilitas busa pada sabun susu kambing dan minyak cengkeh setelah didiamkan 5 menit, yaitu 21,80% - 72,04% , menunjukkan hasil uji tinggi busa

sesuai kriteria yaitu apabila diperoleh setelah 5 menit Sediaan memenuhi syarat jika stabilitas busa minimal 60%

Tabel 4. Uji Stabilitas busa sabun padat

Formula	Minggu 1	Minggu 2
F0	21,80 %	72,04 %
F1	18,19 %	83,33 %
F2	24,45 %	79,17 %
F3	27,96 %	77,5 %

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan semua Formula sabun menghasilkan sediaan yang baik dengan PH sediaan sesuai dengan standar, busa yang stabil serta tidak menimbulkan iritasi akan tetapi formulasi sabun belum memiliki kadar air yang memenuhi persyaratan SNI

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto. Apriliyani, E., Risma, G.F., Rahmawati, S. dan Febriani, V. Formulasi dan Uji Evaluasi Sediaan Sabun Padat Menggunakan Minyak Bunga Cengkeh(*Syzygium aromaticum*.L). Tegal, Program Studi S1 Farmasi, STIK BhaktiMandala Husada.
- Dewan Standardisasi Nasional, 1994.Standar Mutu Sabun Mandi Padat, SNI 063532-1994,Departemen Perindustrian Nasional, Jakarta Dewan Standardisasi Nasional, 2016, Standar Mutu Sabun Mandi Padat, SNI3532:2016, Departemen Perindustrian Nasional, Jakarta
- Guenther, T. 1987. Minyak Atsiri. Terjemahan oleh Ketaren, S. 1990. Jakarta : UIpress.

- Gunawan, Wien., 2009, Kualitas dan Nilai Minyak Atsiri, Implikasi pada Pengembangan Turunannya., Seminar Nasional: Kimia Bervisi SETS (Science, Environment, Technology, and Society), Semarang, 21 Maret 2009.
- Hadi, S., 2012, Pengambilan Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (Clove Oil) Menggunakan Pelarut n-Heksana dan Benzena.Semarang : Universitas NegeriSemarang.
- Haditomo, I. 2010. Efek Larvasida Ekstrak Daun Cengkeh. (*Syzygium aromaticum*.L) Terhadap *Aedes aegypti*. skripsi, Surakarta, Fakultas Kedokteran, UniversitasSebelas Maret.
- Ketaren, S. 1985. Pengantar Teknologi Minyak Atsiri. Jakarta : PN Balai Pustaka.Maulana A, Susilo. H, dan Rustiani. E. 2013. Pembuatan Sabun TransparanAromaterapi Minyak Atsiri Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides* L.). Bogor: Jurnal program Studi Farmasi Universitas Pakuan Bogor.
- Najiyati, S. dan Danarti. 2003. Budidaya dan Penanganan Pasca Panen Cengkeh.Jakarta : Penebar Swadaya.
- Octora, D. D., Situmorang, Y., Teresia, R.A., 2020, Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Bonggol Nanas (*Ananas cosmosus* L.) untuk kelembapan Kulit. Institut Kesehatan Medistra.
- Radiastuti, N., D. Sukandar, F.K. Khotimah., 2011, Efektivitas Antibakteri MinyakAtsiri (*Syzygium aromaticum*) terhadap *B.subtilis*, *B. cereus*, *S. aureus*, *E. colidan* *P. aeruginosa* serta Isolasi Senyawa Aktifnya. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ridla, A.A., dan K. Harismah., 2020, Pengembangan Minyak Daun Cengkeh dan Stevia sebagai Sabun Padat Antibakteri terhadap *Escherichia coli*. Yogyakarta: Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.
- Rosalina, A.C., 2016, Potensi Minyak Atsiri Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)terhadap kematian Nyamuk *Aedes Aegypti* dengan Metode Semprot. Purwokerto : Universitas Muhamadiyah.
- Rusli, M.S. 2010. Sukses Memproduksi Minyak Atsiri. Jakarta : PT Agromedia Pustaka.
- Rusli, N. Nurhikma, E. Puspita, E. 2019. Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Daun Lamun (*Thalasia hemprichii*). Jurnal Warta Farmasi, vol 8 hal 53-62.
- Said, A., H. Retno., D. Arief., dan R. Tasyrifatur., 2015.Pemisahan Hidrosol HasilPenyulingan Minyak Atsiri dengan Metode Elektrolisis ntuk MeningkatkanRendaman Minyak. Yogyakarta : Universitas Indonesia.
- Sari, T.I., E. Herdiana, T. Amelia., 2010, Pembuatan VCO dengan Metode Enzimatisdan Konversinya Menjadi Sabun Padat Transparan, Jurnal Teknik Kimia, 17(3) : 50.

- Septiani, S., Wathoni, N. dan Mita, S.R., Pembuatan Sabun Transparan Aromaterapi Minyak Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides* L.) Roberty (Vol. 1. Issue f). Universitas Pakuan Bogor.
- Supriatna, A., U.N. Rambitan, D. Sumangat, N. Nurdjannah., Analisis Sistem Perencanaan Model Pengembangan Agroindustri Minyak Daun Cengkeh. Sulawesi Utara : Deperindag Provinsi Sulawesi Utara.
- Susilawaty, A., H. Ibrahim, dan N.T. Ugi., 2017, Pemanfaatan Minyak Jelantah dengan Tambahan Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Sebagai Sabun Antiseptik dalam Menurunkan Jumlah Kuman pada Telapak Tangan.
- Susilowati E.P., dan S.S. Wahyuningsih., 2014, Optimasi Sediaan Salep yang Mengandung Eugenol dari Isolasi Minyak Cengkeh (*Eugenia caryophyllata* Thunb). Sukohardjo : Poltekkes Bhakti Mulia.
- Suwarto, Octavianty., dan Herrawati, S. (2014). Top 15 Tanaman Perkebunan. Penebar Swadaya : Jakarta Timur.
- Thomas, A.N.S. 2007. Tanaman Obat Tradisional : Kanisius. Yogyakarta.
- Wahyuni, S., 2018, Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Padat Transparan Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga* L. Wild) dan Ekstrak Kulit Batang Banyuru (*Pterospermum celebicum* Miq) terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif. skripsi. Program Study Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar. 15 (4) : 408 –410.
- Walus, R., Turtosastro S., Rosana, Tantal L., 2016. Pengaruh Varietas terhadap Kadar Minyak Daun Cengkeh. Malang : Universitas Tribhuana Tunggaladewi.
- Widiyanti, R.A., Pemanfaatan Kelapa Menjadi VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai Antibiotik Kesehatan dalam Upaya Mendukung Visi Indonesia Sehat 2015,