

FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI PADAT DARI EKSTRAK DAUN UNGU (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) DENGAN VARIASI KONSENTRASI MINYAK KELAPA

Desi Nurcahyati¹, Herliningsih²

^{1,2}D-3 Farmasi, STIKes Muhammadiyah Kuningan

ABSTRAK

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) memiliki aktifitas antioksidan. Senyawa kimia yang berfungsi sebagai antioksidan adalah senyawa flavonoid. Dalam Jurnal Penetapan Kadar Flavonoid Total Dan Uji Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L.) Griff). Didapatkan hasil terbesar konsentrasi kadar flavonoid yaitu pada konsentrasi 5% sebesar 8,852 mg/100 gram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula manakah yang memenuhi standar uji sediaan sabun mandi padat, dan untuk mengetahui apakah ekstrak daun ungu dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun mandi padat atau tidak. Formulasi ekstrak daun ungu dalam sediaan sabun mandi padat dengan variasi konsentrasi minyak kelapa, F₀ tanpa minyak kelapa, F₁; 25%, F₂; 30%, F₃; 35%, dilakukan pengujian organoleptik, pH, kadar air, tinggi dan stabilitas busa. Pengujian dilakukan pada hari-1, hari ke-7 dan hari ke-14, hasil uji organoleptik dilihat dari bentuk, warna dan bau selama proses penyimpanan hampir semua formula hanya mengalami perubahan dari baunya saja. Hasil uji pH sabun yang stabil selama proses penyimpanan yaitu pada formula F₁, F₂ dan F₃, tetap stabil pada nilai pH 10. Hasil uji kadar air semua formula tidak memenuhi SNI. Hasil

tinggi dan stabilitas busa yang paling stabil selama proses penyimpanan yaitu formula F₁.

Kata kunci : Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff), antioksidan, flavonoid, sabun mandi padat.

ABSTRACT

Purple leaf (Graptophyllum pictum (L.) Griff) has antioxidant activity. Chemical compounds that function as antioxidants are flavonoid compounds. In the Journal of Determination of Total Flavonoid Levels and Antioxidant Power Test of Ethanol Extract of Purple Leaves (Graptophyllum pictum L.) Griff). The highest concentration of flavonoid levels was obtained at a concentration of 5% at 8.852 mg / 100 grams. This study aims to determine which formulas meet the test standards for solid soap bath preparations, and to find out whether purple leaf extract can be used as a raw material for making solid bath soaps or not. Purple leaf extract formulation in solid bath soap preparations with varying concentrations of coconut oil, F₀ without coconut oil, F₁; 25%, F₂; 30%, F₃; 35%, organoleptic, pH, water content, high and foam stability were tested. Tests carried out on day 1, day 7 and day 14, the results of organoleptic tests seen from the shape, color and smell during the storage process of almost all formulas only experience changes from the

Correspondance: Desi Nurcahyati e-mail: desinurcahyati28@gmail.com

smell only. The soap pH test results were stable during the storage process, namely the formulas F_1 , F_2 and F_3 , remained stable at a pH value of 10. The water content test results of all formulas do not meet SNI. High yield and the most stable foam stability during the storage process are F_1 formula.

Keywords: Purple leaves (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff), antioxidants, flavonoids, solid bath soap

PENDAHULUAN

Sabun mandi adalah senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati dan atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair, berbusa digunakan sebagai pembersih, dengan menambahkan zat pewangi, dan bahan lainnya yang tidak membahayakan kesehatan (BSN, 1994).

Daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) mengandung saponin, flavonoid, tannin, glikosida dan alkaloid (Kalsum et al., 2008). Secara umum polifenol dalam tanaman terdiri atas flavonoid dan asam fenolat. Flavonoid merupakan golongan terbesar dari polifenol yang juga sangat efektif digunakan sebagai antioksidan (Astawan, Kasih., 2008).

Antioksidan adalah senyawa pemberi elektron pada senyawa yang memiliki elektron yang tidak berpasangan (radikal bebas). Antioksidan dapat mengurangi dampak negatif radikal bebas dengan cara mengikat lalu mengubahnya menjadi tidak berbahaya bagi tubuh (Iskandar, J., 2004).

Dalam Jurnal Penetapan Kadar Flavonoid Total Dan Uji Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L.) Griff). Diperoleh hasil bahwa hubungan antara kadar flavonoid total dan daya reduksi dari ekstrak etanol daun ungu, semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin tinggi kadar flavonoid total dan semakin kuat kemampuan daya mereduksinya. Didapatkan hasil terbesar konsentrasi kadar flavonoid yaitu

pada konsentrasi 5% sebesar 8,852 mg/100 gram (Haeria, 2008).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui formula manakah yang memenuhi standar uji sediaan sabun mandi padat dari ekstrak daun ungu dan untuk mengetahui apakah ekstrak daun ungu dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun mandi padat atau tidak.

METODE PENELITIAN

1. Bahan

Bahan-bahan yang akan di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari : Air suling atau aquadest, daun ungu, larutan n-heksana, etanol 70%, oleum olivae (minyak zaitun), oleum cocos (minyak kelapa), oleum palm (minyak sawit), Natrium Hidroksida (NaOH), oleum rosae (minyak mawar) pengaroma.

2. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen laboratorium. Tahap pertama adalah determinasi tanaman. Selanjutnya pengumpulan sampel daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) diperoleh dari Desa Cisantana Kampung Malar. Selanjutnya dilakukan pembuatan serbuk simplisia daun ungu . Serbuk simplisia daun ungu dekstraksi dengan metode maserasi. Ekstraksi daun ungu dilakukan dengan metode maserasi, yang menggunakan 2 pelarut, pelarut pertama yang digunakan yaitu pelarut n-heksana, dan pelarut yang kedua yaitu pelarut etanol 70%. Ekstrak etanol 70% yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diuapkan cairan penjarinya di atas waterbath sampai diperoleh ekstrak etanol kental (Haeria, 2013). Ekstrak yang di dapat di formulasi ke dalam sediaan sabun mandi padat. Evaluasi sediaan sabun mandi padat meliputi uji organoleptik, uji pH, uji kadar air, uji tinggi dan stabilitas busa. Data hasil uji pH, uji kadar air, uji tinggi dan stabilitas busa dianalisis menggunakan uji statistik One Way ANOVA, dan Uji T tes.

3. Pembuatan Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Daun Ungu

Pembuatan sabun mandi padat dari ekstrak daun ungu dapat dilakukan dengan cara melarutkan NaOH kedalam aquadest aduk sampai larut, dan diaduk sampai suhunya turun menjadi 30-40°C. Dicampurkan minyak zaitun, minyak kelapa, dan minyak sawit, dipanaskan hingga mencapai suhu 70°C, dan diaduk sampai suhunya turun menjadi 60°C. Dimasukkan larutan NaOH kedalam campuran minyak sedikit demi sedikit, diaduk sampai homogen, sampai terjadi *trace* (kondisi dimana sabun sudah terbentuk dengan tanda masa sabun mengental). Dimasukkan ekstrak daun ungu kedalam campuran minyak dan larutan NaOH, ditambahkan ekstrak daun ungu pada saat *trace* tersebut, aduk kembali hingga homogen. Tambahkan pengaroma oleum rosae, diaduk hingga homogen. Massa sabun yang masih berbentuk cair dituang ke dalam cetakan dan diaduk selama 24 jam sampai mengeras. Setelah mengeras sabun dikeluarkan dari cetakan. Lalu lakukan evaluasi sediaan sabun (Sukawati, Y et al., 2016).

Tabel 1. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Daun Ungu

Komposisi	F ₀ (%)	F ₁ (%)	F ₂ (%)	F ₃ (%)
Ekstrak Daun Ungu	5	5	5	5
Minyak Zaitun	10	10	10	10
Minyak Kelapa	-	25	30	35
Minyak Sawit	30	30	30	30
NaOH	8,9	8,9	8,9	8,9
Oleum Rosae	2	2	2	2
Aquadest ad	100	100 ml	100 ml	100 ml

4. Pengujian

Pengamatan dilakukan selama 2 minggu, yaitu pada hari ke-1, ke-7 dan ke-14 untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil selama waktu penyimpanan.

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui kestabilan fisik sediaan dengan cara melakukan pengamatan

terhadap bentuk, warna, dan bau sediaan yang telah dibuat.

2. Uji pH

Uji pH dilakukan dengan cara melarutkan 1 gram sabun dalam 10 ml air secukupnya, dan mengukurnya dengan kertas indikator universal. Dan harus sesuai dengan pH sabun yaitu 9-11.

3. Kadar Air

Penetapan kadar air dari sabun, dilakukan dengan metode gravimetri. Ditimbang 4 gram sabun yang telah disiapkan menggunakan cawan penguapan yang telah ditimbang. Dipanaskan dalam oven pada suhu 105°C selama 2 jam dan didinginkan sampai berat tetap. (Sukawaty, Y et al., 2016).

Rumus Perhitungan :

$$\text{Kadar Air} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

W = bobot sabun (gram)

W₁ = bobot wadah + sabun (gram)

W₂ = bobot wadah + sabun dipanaskan (gram)

4. Uji Tinggi dan Stabilitas Busa

Sebanyak 1 gram sabun dimasukkan ke tabung reaksi yang berisi 10 ml aquadest, kemudian dikocok dengan membolak-balikan tabung reaksi selama 1 menit. Busa yang terbentuk diukur tingginya menggunakan penggaris (tinggi busa awal). Tinggi busa diukur kembali setelah 1 jam (tinggi busa akhir). Syarat tinggi busa sabun yaitu 1,3-22 cm. Dan stabilitas busa dihitung dengan rumus. (Mauliana, 2016).

Rumus Perhitungan :

Stabilitas Busa (1 jam) = 100% - % Busa yang hilang

$$\% \text{ Busa yang hilang} = \frac{\text{Tinggi busa awal} - \text{Tinggi busa akhir}}{\text{Tinggi busa awal}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ekstraksi Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff)

Dilihat dari organoleptik ekstrak daun ungu yang diperoleh memiliki bentuk ekstrak kental, berwarna hijau tua (pekat) dan berbau khas daun ungu. Hasil ekstrak yang sudah didapat dimasukan kedalam wadah yang sudah di tara dan di tutup.

Tabel 2. Hasil Ekstraksi Daun Ungu

Bahan	Berat Bahan	Berat Ekstrak	Hasil Rendemen Ekstrak
Serbuk Simplisia Daun Ungu	500 gram	53,77 gram	10,754 %

Berat simplisia daun ungu yang digunakan yaitu 500 gram, berat ekstrak yang di dapat yaitu 53,77 gram, dan hasil rendemen ekstraknya yaitu 10,754.

2. Hasil Uji Organoleptik

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Daun Ungu Dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa.

Uraian Organoleptik	Hari ke 1				Hari ke 7				Hari ke 14			
	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
- Bentuk	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
- Warna	HM	HT	HT	HT	HM	HT	HT	HT	HM	HT	HT	HT
- Bau	BP	BP	BP	BP	BE	BE	BE	BE	BP	BE	BE	BE

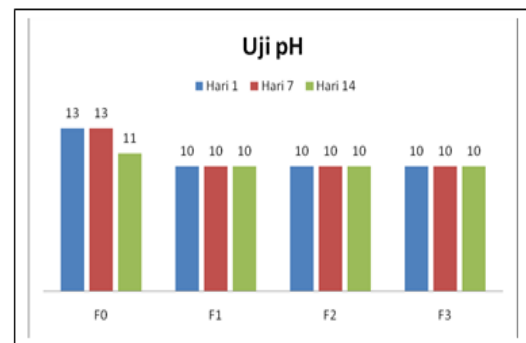
Keterangan : P (Padat), HM (Hijau Muda), HT (Hijau Tua), BP (Bau pewangi oleum rosae), BE (Bau khas ekstrak daun ungu)

Semakin banyak minyak kelapa yang diberikan maka semakin cepat proses pemadatan sabun. Hasil pengamatan warna

formula F₀ berwarna hijau muda karena tidak ditambahkan minyak kelapa sedangkan F₁, F₂, dan F₃ berwarna hijau tua karena ditambahkan minyak kelapa walaupun konsentrasinya berbeda, tidak mempengaruhi warna sabun, warna nya sama yaitu hijau tua. Pengamatan bau atau aroma selama proses penyimpanan tidak stabil.

3. Hasil Uji pH

Nilai pH yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menambah daya absorpsi kulit sehingga memungkinkan terjadi iritasi. pH sediaan sabun mandi padat sesuai SNI yaitu memiliki pH 9-11.



Gambar 1. Diagram Hasil Uji pH

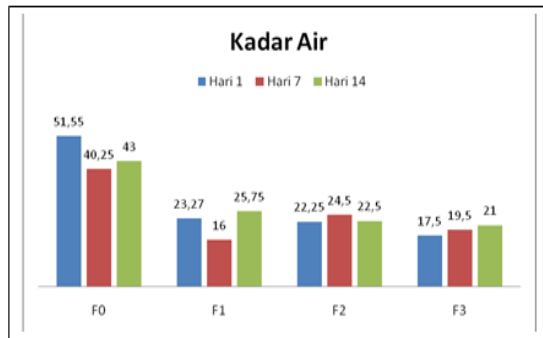
Hasil analisis data One Way ANOVA dan uji T tes terhadap formula sediaan sabun mandi padat menunjukan data terdistribusi secara normal. Dan untuk formula F₁, F₂, dan F₃, pada hari ke-1, hari ke-7, dan hari ke-14 hasilnya semua sama, tetap stabil di pH 10, yang berarti bahwa peningkatan konsentrasi minyak kelapa pada setiap formula sabun tidak mempengaruhi pH pada sabun, hanya saja penambahan minyak kelapa membuat pH tetap stabil pada proses penyimpanan. Bisa dilihat hasil F₀ tanpa penambahan minyak kelapa hasil pH nya tidak stabil.

4. Hasil Uji Kadar Air

Berdasarkan SNI 06-3532-1994, kadar airdalam sediaan sabun padat maksimal 15 %.

Semakin tinggi kadar air sabun maka tingkat kekerasan sabun

semakin lunak, sebaliknya semakin rendah kadar air sabun maka tingkat kekerasan sabun akan semakin keras (Hardian et al., 2014).

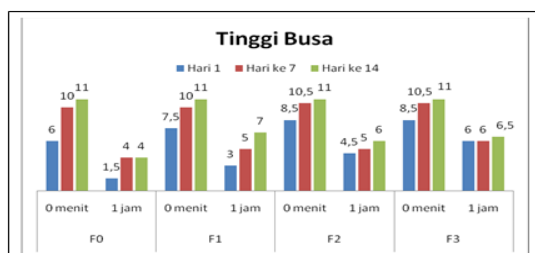


Gambar 2. Diagram Hasil Uji Kadar

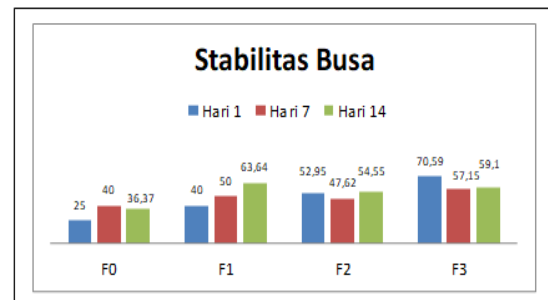
Hasil analisis data One Way ANOVA dan uji T tes terhadap formula sediaan sabun mandi padat diketahui bahwa semua formula untuk uji kadar air tidak stabil selama proses penyimpanan. Tidak ada formula yang memenuhi standar SNI tersebut karena semua formula kadar airnya lebih dari 15%. Bisa dikarenakan suhu penyimpanan yang tidak stabil atau tidak sesuai, seharusnya suhu penyimpanan harus benar-benar di atur yaitu pada suhu ruangan 25⁰C.

5. Hasil Uji Tinggi dan Stabilitas Busa

Tidak ada standar khusus untuk tinggi busa, tetapi menurut Harry (1973) syarat tinggi busa yaitu 1,3-22 cm (Apgar, 2010). Untuk stabilitas busa tidak ada syarat dan ketentuannya, hanya saja semakin besar hasil stabilitas busanya maka semakin baik.



Gambar 3. Diagram Hasil Uji Tinggi Busa



Gambar 4. Diagram Hasil Uji Stabilitas Busa

Hasil analisis data One Way ANOVA dan uji T tes terhadap formula sediaan sabun mandi padat menunjukkan data terdistribusi secara normal. Tetapi untuk hasil tinggi busa yang dilakukan pengolahan data dengan T tes didapatkan hasil bahwa yang datanya normal yaitu formula F₁ dengan konsentrasi minyak kelapa 25%, karena tinggi busanya semakin meningkat selama proses penyimpanan. Dan untuk stabilitas busa yang paling stabil dan meningkat setiap minggunya adalah formula F₁.

KESIMPULAN

Formula yang memenuhi standar uji sediaan sabun mandi padat dari ekstrak daun ungu adalah formula F₁ dengan konsentrasi minyak kelapa 25%, tetapi untuk uji kadar air tidak memenuhi standar SNI karena hasil semua formula lebih dari 15%. Sedangkan standar SNI nya yaitu kurang dari 15%.

Ekstrak daun ungu dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun mandi padat.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M dan Kasih A.L., 2008. Khasiat warna-warni makanan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. hal. 31-32.
- Apgar, Satrias. 2010. Formulasi Sabun Mandi Cair yang Mengandung Gel Daun Lidah Buaya (Aloe vera (L) Webb) dengan Basis Virgin Coconut Oil (VCO).

- Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Universitas Islam Bandung: Bandung.
- Haeria. 2008. Penetapan Kadar Flavonoid Total Dan Uji Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff) Jurusan Farmasi FIK UIN Alauddin Makassar.
- Hardian, Khairil, Akhyar Alii, dan Yusmarini. 2014. Evaluasi Mutu Sabun Padat Transparan Dari Minyak Goreng Bekas dengan Penambahan (*Sodium Lauryl Sulfate*) dan Sukosa, Jom Faperta Vol. 1 No.2 Oktober 2014. Skripsi.Riau: Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Harry, R.G. 1973 *Harry's cosmeticologi*. London: Leonard Hill Books.
- Iskandar, J., 2004, Menuju Hidup Sehat & Awet Muda, Bhuana Ilmu Populer, Jakarta.
- Mauliana. 2016. Formulasi Sabun Padat Bentonit Dengan Variasi Konsentrasi Asam Stearat Dan Natrium Lauril Sulfat.Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi Jakarta. Skripsi.
- SNI 06-3532.1994. Standar Mutu Sabun Mandi Padat. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Sukawati,Y et al. 2016. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak tanol Umbi Tiwai (*Eleutherine bulbosa* (Mill.)Urb). Akademi Farmasi Samarinda. Samarinda.