

FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN SABUN PADAT HERBAL EKSTRAK KULIT BUAH SIRSAK (*Annona muricata* L.) DENGAN PENAMBAHAN SUSU

Mila Nur Faridah, Merry P., Elly Purwati, Cikra Ihda Nur Hamidah Safitri

Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo, Jalan Ki Hajar Dewantara 200, Sidoarjo

Email: nausasabillah87@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memanfaatkan kulit buah sirsak dengan penambahan susu sebagai bahan campuran pembuatan sabun padat, menurut Lina Mardiana dkk (2010) Kulit buah sirsak mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid, karbohidrat, terutama fruktosa, vitamin C, vitamin B1 dan B2 yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan, pembuatan sabun herbal sebagai sabun alami dibuat dengan penambahan susu karena memiliki sifat antibakteri alami. Tujuan penelitian untuk mengetahui ekstrak kulit buah sirsak dengan penambahan susu dapat dijadikan sebagai sabun padat herbal dengan konsentrasi 1% dan 3% yang sesuai dengan persyaratan uji mutu fisik sabun padat. Desain penelitian ini menggunakan penelitian eksperimental. Kulit buah sirsak dijadikan ekstrak menggunakan proses maserasi dengan etanol 70%, pembuatan sabun pada penelitian ini menggunakan metode dingin (*Cold Process*). Untuk mengetahui karakteristik sabun padat herbal ekstrak kulit buah sirsak dengan uji mutu fisik sabun yang meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, dan uji stabilitas busa. Hasil uji organoleptis pada konsentrasi 3% diperoleh warna yang lebih pekat dan memiliki bentuk yang padat dan keras dibandingkan dengan konsentrasi 1%, uji pH sediaan padat memenuhi persyaratan sesuai literatur yaitu 9-11 dan uji stabilitas busa dengan prosentase busa yang hilang 0,22%-0,27%, uji homogenitas pada sabun padat konsentrasi 1% dan 3% hasilnya tidak terlihat adanya butiran-butiran dalam sabun dan telah memenuhi persyaratan mutu sabun padat. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak kulit buah sirsak dengan penambahan susu dapat diformulasikan menjadi sabun padat herbal konsentrasi 1% dan 3% sesuai dengan SNI 3532-2016.

Kata Kunci: Sabun padat, Ekstrak kulit buah sirsak, metode dingin, mutu fisik.

Abstract

This study utilizes the skin of the soursoap fruit with the addition of milk as a mixture for making solid soap, according to Lina Mardiana et al. (2010) Soursoap fruit skin contains alkaloid and flavonoid compounds, carbohydrates, especially fructose, vitamin C, vitamin B1 and B2 which can be used for health. making herbal soap as a natural soap is made with the addition of milk because it has natural antibacterial properties. The aim of this research was to find out that the extract of soursoap rind with the addition of milk can be used as a herbal solid soap with a concentration of 1% and 3% in accordance with the requirements of the physical quality test of solid soap. This research design uses experimental research. The skin of the soursoap fruit was extracted using a maceration process with 70% ethanol, making soap in this study using the cold method. To determine the characteristics of the herbal solid soap soursoap rind extract, the physical quality test of the soap includes organoleptic test, pH test, homogeneity test, and foam stability test. The results of the organoleptic test at a concentration of 3% obtained a darker color and had a solid and hard shape compared to a concentration of 1%, The pH test for solid preparations met the requirements according to the literature, namely 9-11 and foam stability test with the percentage of foam lost 0.22% -0.27%, the homogeneity test on solid soap with 1% and 3% concentrations did not show any granules in the soap and had met the quality requirements of solid soap. The conclusion of this study is that the extract of soursoap rind with the addition of milk can be formulated into a 1% and 3% concentration of herbal solid soap according to SNI 3532-2016.

Keywords: Solid soap, soursoap rind extract, cold method, physical quality.

1. PENDAHULUAN

Salah satu potensi keanekaragaman hayati yang perlu dikembangkan pada saat ini adalah tanaman sirsak. Menurut Trupti et al. (2014) buah sirsak memiliki kegunaan yang luar biasa terutama dalam pengobatan dan pencegahan kanker, selanjutnya dinyatakan dari berbagai penelitian kandungan kimia buah sirsak dapat digunakan untuk penyembuhan luka, antibakteri, antiovarian, antioksidan, kemopreventif, alelopati, efek pada ginjal, efek pada hati, evolusi toksikologi. Menurut Astawan (2011) buah sirsak berukuran cukup besar hingga 20-30 cm, mempunyai berat sampai 2,5 kg. banyak mengandung karbohidrat, terutama fruktosa, vitamin C, vitamin B1 dan B2 yang cukup banyak

Buah sirsak (*Annona Muricata. L.*) merupakan buah yang sering dijumpai di Indonesia. Kulit buah sirsak diketahui mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang dapat dimanfaatkan untuk kesehatan, buahnya memiliki aroma dan rasa yang khas, daging buahnya berwarna putih susu, rasanya manis asam dan berbiji kecil. Sirsak banyak mengandung mineral dan zat fitokimia yang berkhasiat untuk kesehatan (Lina mardiana dkk, 2010).

Aktivitas antibakteri pada tanaman sirsak khususnya kulit buah sirsak mengandung minyak atsiri. Hal ini disebabkan karena mengandung senyawa yang dapat menghambat atau membunuh pertumbuhan bakteri. Komponen minyak atsiri yang mengandung gugus fenol seperti carvacrol berpotensi sebagai antibakteri (Yuk sel *et al*, 2006). Sabun herbal sebagai sabun alami dibuat dengan mencampurkan ekstrak tanaman herbal. Susu merupakan bahan yang bisa digunakan dalam pembuatan sabun karena memiliki sifat antibakteri alami. Wulansari *et al.*, (2018). Pembuatan sabun dilakukan dengan menerapkan reaksi saponifikasi menggunakan bahan dasar minyak kelapa, minyak zaitun, minyak kedelai NaOH, dan ekstrak kulit buah sirsak.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam salah satu zat aktif yang terkandung dalam kulit buah sirsak yaitu yang berkhasiat sebagai antibakteri dalam tubuh. Maka dari itu dilakukannya pembuatan formulasi sediaan sabun padat dari ekstrak kulit buah sirsak (*Annona Muricata. L.*).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui formulasi dan mutu fisik ekstrak kulit buah sirsak.

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmasi Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo. Waktu penelitian dilakukan dari bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2021.

2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, loyang atau nampan, pisau, telenan, blender, ayakan nomor 30 mesh, beaker glass, batang pengaduk kaca, gelas ukur, tabung reaksi, erlenmeyer, plastik penutup, kertas saring, kain hitam, *waterbath*, dan oven. Uji pH, uji tinggi busa, uji homogenitas, dan pemeriksaan organoleptis memerlukan alat-alat diantaranya, pH meter, gelas ukur, penggaris, beaker glass, dan pipet.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buah sirsak (*Annona muricata L.*), susu sapi, etanol 70%, minyak zaitun, minyak kelapa, minyak kedelai, NaOH, *fragrance tuty fruity*, dan pewarna merah.

2.3. Determinasi Sampel

Sampel yang digunakan yaitu sampel buah sirsak (*Annona muricata L.*) yang diambil di daerah Pasuruan dan telah dideterminasi di Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo.

2.4. Pembuatan Serbuk Simplisia Kulit Buah Sirsak (*Annona muricata L.*)

Sampel kulit buah sirsak yang telah dikumpulkan di sortasi basah, kemudian di cuci hingga bersih dengan air mengalir. Setelah pencucian dilakukan proses pengeringan kulit. Kemudian dilakukan sortasi kering agar terbebas dari partikel yang tidak diinginkan. Sampel kemudian dijadikan serbuk menggunakan blender dan diayak agar didapatkan serbuk halus. Sampel kulit buah sirsak yang telah menjadi serbuk disimpan dalam wadah tertutup rapat.

2.5. Pembuatan Ekstrak Simplisia Kulit Buah Sirsak (*Annona muricata L.*)

Pembuatan ekstraksi kulit buah sirsak menggunakan metode maserasi. Maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Serbuk simplisia kulit buah sirsak ditimbang 300 gram direndam menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 3 liter selama 3x24 jam sambil diaduk sesekali pada waktu yang sama, kemudian dilakukan proses penyaringan. Maserat kemudian disaring terlebih dahulu menggunakan kertas saring dan diuapkan menggunakan *waterbath* dengan suhu 60°C hingga didapatkan ekstrak kental.

2.6. Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa aktif yang terdapat pada kulit buah sirsak (*Annona muricata* L)

2.6.1. Identifikasi Favonoid

1 gram sampel ditambahkan dengan methanol sampai terendam lalu dipanaskan, filtrat ditambahkan dengan 5 tetes H₂SO₄ pekat. Apabila hasilnya bewarna coklat positif mengandung flavonoid.

2.6.2. Identifikasi Saponin

0,1 gram ekstrak dimasukan ke dalam tabung reaksi, kemudian dilarutkan dengan air panas sebanyak 15 ml. Kemudian dipanaskan diatas bunsen selama 5 menit, selanjutnya disaring dan di filtrate, diambil sebanyak 10 ml dan dimasukan ke dalam tabung reaksi. Larutan dikocok-kocok. Uji adanya saponin ditandai dengan terbentuknya busa/buih.

2.7. Formulasi sabun padat herbal Ekstrak Kulit Buah Sirsak (*Annona muricata* L)

Tabel 1. Formulasi sediaan sabun padat herbal ekstrak kulit buah Sirsak

Bahan	Formula I 1%	Formula II 3%
Ekstrak buah sirsak	7,78g	23,3g
Minyak Zaitun(<i>Olive oil</i>)	200g	200g
Minyak Kelapa(<i>Coconut oil</i>)	150g	150g
Minyak kedelai(<i>Soya Oil</i>)	150g	150g
Susu cair murni	30g	30g
NaOH	71,26g	71,26g
Fragrance	15,50g	15,50g
Aqua	160g	160g

2.8. Pembuatan Sabun Padat Herbal Ekstrak Kulit Buah Sirsak (*Annona muricata* L).

Siapkan bahan baku dan bahan tambahan serta alat-alat yang dipergunakan untuk pembuatan sabun padat, timbang seluruh bahan sesuai formula. Membuat larutan NaOH. Larutkan NaOH kedalam 160 gram air tunggu hingga dingin. Campur minyak zaitun 200 gram, minyak kedelai 150 gram, serta minyak kelapa 150 gram, aduk homogen, campurkan larutan NaOH yang sudah dingin dengan campuran minyak sampai *trace*, kemudian tambahkan ekstrak kulit buah sirsak, aduk sampai homogen, kemudian tambahkan susu murni sebanyak 30 gram aduk homogen, tambahkan pewarna secukupnya aduk sampai homogen, kemudian tambahkan *fragrance tuty fruity* sebanyak 15,50 gram aduk sampai homogen dan segera tuang kedalam cetakan sabun, tunggu hingga dingin Sediaan sabun dibiarkan pada suhu ruang selama 1-3 hari supaya mengeras sempurna, keluarkan dari cetakan.

2.9. Pengujian Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat Herbal Ekstrak Kulit Buah Sirsak (*Annona muricata* L.)

2.9.1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah pengujian terhadap fisik sabun meliputi warna, bau dan bentuk (Maulana, 2013).

2.9.2. Uji Ph

Pengujian dilakukan dengan mengukur pH pada sediaan menggunakan pH meter. Prosedur persyaratan uji mutu pH sabun antara 9-11.

2.9.3. Uji Stabilitas Busa

Prosedur uji stabilitas busa dilakukan dengan mengukur tinggi busa, kemudian tunggu selama 5 menit, dan hitung presentase busa yang hilang.

2.9.4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan mengambil sedikit dari sedian sabun kemudian dioleskan pada kaca transparan. Setelah itu diamati apakah terdapat partikel-partikel dan mencatat hasil yang didapat. Persyaratan dari uji homogenitas adalah tidak terlihat adanya butiran-butiran dalam sabun.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Sirsak

Ekstrak kulit buah sirsak dilakukan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode maserasi. Rendemen dalam presentase berat aktif yang dihasilkan per berat bahan olahan, dapat dirumuskan sebagai berikut: Berdasarkan hasil perhitungan persen rendemen yang diperoleh dari hasil proses ekstraksi dengan menggunakan metode maserasi dari serbuk kulit buah sirsak sebanyak 300 gram menghasilkan ekstrak kulit buah sirsak sebanyak 55 gram dan memperoleh presentase rendemen yaitu 18,3%.

3.2. Hasil Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia pada ekstrak kulit buah sirsak menunjukkan hasil positif pada uji flavonoid dan saponin.

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Sirsak

Nama Kandungan Kimia	Hasil
Flavonoid	+
Saponin	+

3.2.1. Hasil Uji Organoleptik

Sediaan sabun padat dianalisis melalui pengamatan meliputi warna, tekstur/bentuk dan bau.

Tabel 3. Evaluasi Organoleptis

Organoleptik	Replikasi	F1	F2
Warna	1	Coklat muda	Coklat tua
	2	Coklat muda	Coklat tua
	3	Coklat muda	Coklat tua
	4	Coklat muda	Coklat tua
	5	Coklat muda	Coklat tua
	6	Coklat muda	Coklat tua
	7	Coklat muda	Coklat tua
	8	Coklat muda	Coklat tua
Tekstur/bentuk	1	Padat, halus	Padat, keras, halus
	2	Padat, halus	Padat, keras, halus

Organoleptik	Replikasi	F1	F2
	3	Padat, halus	Padat, keras, halus
	4	Padat, halus	Padat, keras, halus
	5	Padat, halus	Padat, keras, halus
	6	Padat, halus	Padat, keras, halus
	7	Padat, halus	Padat, keras, halus
	8	Padat, halus	Padat, keras, halus
	1	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
	2	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
Bau	3	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
	4	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
	5	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
	6	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
	7	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat
	8	Wangi sabun aroma buah sirsak	Wangi sabun buah sirsak lebih pekat

Hasil pengamatan organoleptik selama 3 minggu pada F1 menghasilkan warna coklat muda dan pada F2 menghasilkan warna coklat tua, karena kandungan ekstrak kulit buah sirsak lebih banyak daripada F1. Tekstur/bentuk sediaan pada F1 memiliki tekstur padat dan halus sedangkan pada F2 memiliki tekstur padat, keras, dan halus. Bau pada sediaan F1 memiliki bau wangi sabun aroma buah sirsak, sedangkan pada F2 memiliki bau wangi sabun buah sirsak lebih pekat.

3.3. Hasil Uji pH

Tabel 4 . Hasil Uji pH

Replikasi	F1	F2
1	9,6	10,5
2	9,6	10,5
3	9,6	10,5
4	9,6	10,5
5	9,6	10,5
6	9,6	10,5

Replikasi	F1	F2
7	9,6	10,5
8	9,6	10,5

Hasil Uji Ph pada sediaan sabun padat herbal ekstrak kulit buah sirsak pada sediaan F1 dan F2 memenuhi persyaratan yaitu antara 9-11.

3.4. Hasil Uji Stabilitas Busa

$$\% \text{ busa yang hilang} = \frac{(\text{Tinggi busa awal} - \text{tinggi busa akhir})}{\text{Tinggi busa awal}}$$

Tabel 5. Hasil Uji Stabilitas Busa

Replikasi	Tinggi awal (F1)	Tinggi akhir (F1)	% busa yang hilang	Tinggi awal (F2)	Tinggi akhir (F2)	% busa yang hilang
1	9	7	0,22 %	8	6	0,25%
2	9	7	0,22 %	8	6	0,25%
3	9	6,5	0,27 %	8	6	0,25%
4	9	7	0,22 %	8	6	0,25%
5	9	7	0,22 %	8	6	0,25%
6	9	6,5	0,27 %	8	6	0,25%
7	9	7	0,22 %	8	6	0,25%
8	9	7	0,22 %	8	6	0,25%

Hasil Uji Stabilitas busa sediaan sabun padat herbal ekstrak kulit buah sirsak memenuhi persyaratan yaitu: 0,22%-0,27%

3.5. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

Replikasi	F1	F2
1	Homogen	Homogen
2	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen
4	Homogen	Homogen
5	Homogen	Homogen
6	Homogen	Homogen
7	Homogen	Homogen
8	Homogen	Homogen

Hasil Uji Homogenitas selama 3 minggu pada F1 dan F2 menunjukkan bahwa formula homogen dan stabil. Hal ini ditandai tidak adanya partikel kasar/butiran-butiran pada *object glass* yang digunakan pada saat pengujian. Uji homogenitas pada sediaan dapat terdistribusi merata dan tidak mengiritasi kulit pada saat digunakan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari uji mutu fisik, selama penyimpanan 3 minggu semua formula tidak mengalami perubahan mulai dari warna, tekstur/bentuk dan bau sediaan. Semua sediaan tidak mengalami perubahan homogenitas. Pada uji Ph pada F1 dan F2 memenuhi persyaratan yaitu antara 9-11. Hasil uji stabilitas busa dengan prosentase busa yang hilang antara 0,22%-0,27%.

5. SARAN

Adapun saran pada penelitian selanjutnya yaitu melakukan uji antibakteri pada sediaan sabun padat herbal ekstrak kulit buah sirsak agar mengetahui antioksidan sediaan tersebut.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1979. *Farmakope Indonesia*, 3th ed., 591, Dapertemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Astawan, M. (2011). Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal. Dipetik 10, 1, 2016
- Dewan Standarisasi Nasional, 1994. Standart Mutu Sabun Mandi Padat, SNI 06-3532-1994, Daperteme erindustrian Nasional, Jakarta.
- Mardiana, Lina. 2013. Daun Ajaib Tumpas Penyakit. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Melati, RatnaR. 2012. Kamus Biologi. Surakarta : Aksarra Sinergi Media.
- Maulana, Susilo. H, dan Rustiani. E.2013, *Pembuatan Sabun Transparan Aroma Terapi Minyak Atsiri Akar Wangi (Chrysopogon zizanioides L)* Roberty, Jurnal, Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas Pakuan, Bogor.
- Standart Nasional Indonesia : Sabun Mndi Padat, BSN (Bada Standarisasi Nasional), 2016.
- Wulansari, D. (2018). Madu Sebagai Terapi Komplementer. Yogyakarta: Graha Ilmu.