

**Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sabun Herbal Padat
Ekstrak Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*)**

**Formulation and Physical Quality Test of Solid Herbal Soap Cinnamon
(*Cinnamomum burmanni*) Bark Extract**

Dewinta Hesti Dwi Nurani*, Elly Purwati, Cikra Ikhda Nur Hamidah Safitri

Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo, Jalan Ki Hajar Dewantara 200, Sidoarjo
Email: dewintahesti1@gmail.com

Abstract

Researchers have conducted research on the 1% 3% concentration of cinnamon bark extract (*Cinnamomum burmannii*.) For the manufacture of herbal solid soap preparations and tested the physical quality of herbal solid soap preparations. Cinnamon has antibacterial properties. This study aims to determine the extract of cinnamon bark (*Cinnamomum burmannii*.) Can be used as solid soap with a concentration of 1%, 3% which meets the requirements of the physical quality test which includes pH test, foam power test, organoleptic test, and homogeneity test. The design of this research is experimental research and the data were analyzed descriptively. Cinnamon bark extract was obtained from the maceration process with 70% ethanol. Making herbal solid soap formulations and soap making using the Cold Process method. The treatment in this study the concentration method added was 1% 3%. The homogeneity test showed that the three solid soap formulations of cinnamon bark extract (*Cinnamomum burmannii*) remained homogeneous as indicated by the absence of coarse grains or particles on the surface of the herbal solid soap for cinnamon bark extract (*Cinnamomum burmannii*.) High stability of the foam with a height of 9cm and a pH value. already in accordance with SNI 06 - 3532 - 2016 with a pH value of 9-11 the organoleptic test shows different results.

Keywords: solid soap, *Cinnamomum burmannii*, physical quality

Abstrak

Peneliti telah melakukan penelitian terhadap ekstrak kulit batang kayu manis(*Cinnamomum burmannii*.) konsentrasi 1% 3% untuk pembuatan sediaan sabun padat herbal dan telah dilakukan uji mutu fisik sediaan sabun padat herbal. Kayu manis memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak kulit batang kayu manis(*Cinnamomum burmannii*.) dapat dijadikan sabun padat dengan konsentrasi 1%,3% yang memenuhi syarat uji mutu fisik yang meliputi

meliputi uji pH, uji daya busa, uji organoleptis, dan uji homogenitas. Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimental dan data dianalisis secara deskriptif. Ekstrak kulit batang kayu manis diperoleh dari proses maserasi dengan etanol 70%. Pembuatan formulasi sabun padat herbal dan pembuatan sabun menggunakan metode *Cold Process*. Perlakuan pada penelitian ini metode konsentrasi yang ditambahkan adalah 1% 3%. Uji homogenitas menunjukkan bahwa ketiga formulasi sabun padat ekstrak kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) tetap homogen ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar ataupun partikel pada permukaan sabun padat herbal ekstrak kulit batang kayu manis (*Cinnamomumburmannii*.) Stabilitas tinggi busa dengan tinggi 9cm dan nilai pH sudah sesuai SNI 06 - 3532 - 2016 dengan nilai pH 9-11 uji organoleptis menunjukkan hasil yang tidak sama.

Kata kunci : sabun padat, *Cinnamomum burmannii*, mutu fisik

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v13i1.445>

1. Pendahuluan

Tanaman kayu manis (*cinnamomum burmanni*) salah satu tanaman yang secara empiris dan ilmiah memiliki sifat anti bakteri yang kuat. Kayu manis memiliki kandungan kimia antara lain minyak atsiri, tannin, dammar, flavonoid, saponin, triterpenoid [1]. Kayu manis tidak hanya digunakan sebagai bahan masakan saja tetapi kayu manis juga bermanfaat sebagai pengobatan herbal seperti antirematik, penambah nafsu makan, diabetes, gangguan saluran cerna dan memiliki aktivitas antioksidan kayu manis juga diketahui memiliki senyawa aktif cinnamaldehyde sebagai antibakteri [2]. Sabun merupakan senyawa natrium dengan asam lemak yang berguna untuk membersihkan tubuh dari kotoran, sabun memiliki bentuk padat, berbuisa, dengan atau penambahan lain serta tidak menyebabkan iritasi pada kulit. [3].

Dalam penelitian ini akan dilakukan ekstraksi serbuk kayu manis dengan menggunakan metode maserasi, kemudian untuk pembuatan sabun dilakukan dengan menggunakan metode dingin (*cold proses*) setelah itu dilakukan uji mutu fisik meliputi uji pH, uji organoleptis, uji homogenitas, uji daya busa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sabun padat herbal ekstrak kayu manis dengan konsentrasi 1% - 3%.

2. Metode Penelitian

Metode ini menggunakan metode eksperimental yang bertujuan untuk

mengetahui formulasi dan uji mutu fisik sabun padat ekstrak kulit batang kayu manis.

2.1. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan analitik, cawan porselen, cawan petri, pengaduk kaca, indicator Ph, Alat gelas laboratorium (beakerglass, gelas ukur, dll), Wadah untuk maserasi berwarna gelap (kaca), waterbath, Pembakar spiritus, kaki tiga, wadah untuk serbuk simplisia, lap/tisu, pipet panjang, pipa kapiler, *chamber*. Bahan yang digunakan ekstrak kental kulit batang kayu manis, minyak zaitun, minyak kelapa sawit, minyak kelapa, NaOH, aquadest, etil asetat.

2.2. Determinasi Tanaman

Determinasi kayu manis dilakukan untuk mengetahui kebenaran sampel. Determinasi dilakukan di Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo.

2.3. Pembuatan Ekstrak Kulit Batang Kayu Manis

Proses pembuatan ekstrak kunyit menggunakan metode maserasi. Masing-masing bubuk kunyit ditimbang sebanyak 300g, dilarutkan dengan pelarut etanol 70% sebanyak 1000 ml, dan dimasukkan dalam erlenmayer 1 liter. Campuran serbuk kulit batang kayu manis dengan pelarut kemudian dimaserasi selama 3 x 24 jam. Larutan yang didapat kemudian dievaporasi menggunakan *rotary evaporator* dengan tujuan untuk

menguapkan pelarut yang bercampur dengan bahan saat proses ekstraksi [3].

2.4. Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Kayu Manis

Totolkan ekstrak kental kayu manis pada plat KLT menggunakan pipa kapiler, masukkan eluen ke dalam *chamber*. Tempatkan plat pada *chamber* berisi eluen. *Base line* jangan sampai tercelup oleh eluen. Tutuplah *chamber*. Tunggu eluen mengelusi sampel sampai mencapai garis akhir disana pemisahan akan terlihat. Kemudian amati spot yang terbentuk pada lampu UV. Lalu ukur jarak spot yang terbentuk. Fase gerak : n-heksana : etil asetat (9 : 1)

2.5. Formulasi dan Cara Pembuatan Sabun Padat

Tabel 1. Sediaan Sabun Padat Ekstrak Kulit Batang Kayu Manis

Bahan	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Ekstrak kayu manis	0%	1%	3%
Minyak zaitun	200g	200g	200g
Minyak kelapa sawit	150g	150g	150g
Minyak kelapa	150g	150g	150g
Aquadest	190ml	190ml	190ml
NaOH	72,07g	72,07g	72,07g
Parfum	15,50ml	15,50ml	15,50ml

Siapkan bahan baku dan bahan tambahan serta alat-alat yang diperlukan untuk pembuatan sabun padat, timbang sesuai formula. Membuat larutan NaOH. Campur ekstrak kulit batang kayu manis, minyak zaitun 200 gram, minyak sawit 150 gram, serta minyak kelapa 150 gram (massa 1). Campurkan NaOH 72,07 gram dan aquadest 190 g, aduk sampai larut (massa 2). Tambahkan massa 2 ke massa 1 aduk hingga homogen menggunakan *hand-blender* hingga membentuk *trace*, yaitu adonan yang mengental dan kaku. Tambahkan parfum 15,50 ml aduk hingga homogen. Menuang adonan sabun kedalam cetakan *silicone* dan diamkan agar membeku. Sediaan sabun dibiarkan pada suhu ruang selama 1-2 hari supaya sabun mengeras sempurna, keluarkan dari cetakan dan sabun siap dikemas.

2.6. Uji Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat

2.6.1. Pengujian pH

Ditimbang sabun padat 0,1 gram. Lalu direndam sabun dalam 10 mL aquadest. Setelah beberapa waktu dicek pH sabun menggunakan alat pH meter. Diamati pH aquadest sebelum dan sesudah direndam sabun batang, apabila pH sabun 9-11 maka sabun memenuhi standar pH sabun [1].

2.6.2. Pengujian Organoleptis

Pengujian organoleptis dilakukan dengan cara mengamati sediaan sabun yaitu meliputi warna, bau dan bentuk sediaan sabun.

2.6.3. Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan cara ambil sedikit sediaan sabun kemudian dioleskan diatas plat kaca kemudian diraba dan diamati apakah terdapat partikel-partikel. Ciri-ciri sabun yang homogen yaitu tidak terlihat adanya butiran-butiran di dalam sabun [1].

2.6.4. Pengujian daya busa

Pengujian daya busa terhadap aquadest dilakukan dengan cara: menimbang sampel sebanyak 1gram lalu masukkan kedalam tabung reaksi, tambahkan aquadest sampai 10ml, kemudian kocok dengan cara membolak-balikkan tabung reaksi selama 5 detik, lalu ukur tinggi busa yang dihasilkan, tabung didiamkan selama 5 menit kemudian ukur lagi tinggi busa yang dihasilkan selama 5 menit.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Ekstraksi Kulit Batang Kayu Manis

Hasil ekstraksi pada penelitian ini menggunakan aparameter persen rendemen. Persen rendemen adalah hasil perolehan kembali suatu senyawa dari hasil proses ekstraksi yang berlangsung. Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini meliputi metode maserasi. Rendemen dalam presentase berat produk aktif yang dihasilkan per berat bahan olahan. Berdasarkan hasil perhitungan persen rendemen yang diperoleh dari hasil proses ekstraksi dengan menggunakan metode maserasi dari serbuk kulit batang kayu manis

sebanyak 300 gram menghasilkan ekstrak kulit batang kayu manis sebanyak 80,0 gram dan memperoleh presentase rendemen yaitu 26,66 %.

3.2. Hasil skrining fitokimia ekstrak kayu manis

Skrining fitokimia ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) dengan metode KLT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit batang kayu manis positif mengandung sinamaldehyde dihitung dari nilai rf yang hasilnya mendekati nilai rf sinamaldehyde tidak kurang dari 0,50%.

$$Rf = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solute}}{\text{Jarak yang ditempuh eluen sampai tanda batas}}$$

$$Rf_1 = \frac{1,5}{2} = 0,75$$

$$Rf_2 = \frac{1,65}{2} = 0,825$$

$$Rf_3 = \frac{1,5}{2} = 0,75$$

3.3. Hasil Pengamatan Sediaan Sabun Padat

Hasil pengamatan sediaan sabun padat meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya busa.

Tabel 2. Hasil pengamatan sediaan sabun padat

Formulasi	Organoleptis	Homogenitas	Daya busa	pH
Basis	Warna : cream Bau : Wangi Tekstur : Halus	Homogen	8cm	11,2
F1	Warna : coklat muda Bau : Wangi Tekstur : Halus	Homogen	9cm	9,1
F2	Warna : coklat Bau : Wangi Tekstur : Halus	Homogen	9cm	9,3

Berdasarkan data hasil organoleptis setiap sediaan yang terlihat pada tabel menunjukkan bau, tekstur yang sama. Warna yang terbentuk berbeda beda pada setiap konsentrasi sediaan. pH pada sediaan menunjukkan sabun padat herbal mempunyai

pH yang memenuhi persyaratan . Hasil uji ketinggian daya busa .

3.4. Hasil Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat Selama 4 minggu

3.4.1. Uji organoleptis

Sediaan Sabun Padat dianalisis melalui pengamatan meliputi warna, bau, dan tekstur.

Evaluasi sediaan sabun padat ekstrak kayu manis dilakukan untuk mengetahui kestabilan mutu fisik yang memenuhi persyaratan sediaan sabun padat. Berdasarkan hasil evaluasi penyimpanan sediaan sabun padat pada minggu ke- 1 organoleptis sediaan stabil dari segi warna basis berwarna cream karena hanya terdiri dari basis sabun padat. F1 berwarna coklat muda F2 berwarna coklat tua semakin tinggi konsentrasi maka semakin menyerupai warna kulit batang kayu manis. F0, F1, F2, berbau wangi dan teksturnya halus/lembut.

Berdasarkan hasil evaluasi penyimpanan sediaan sabun padat pada minggu ke-2 organoleptis sediaan stabil dari segi warna basis berwarna cream karena hanya terdiri dari basis sabun padat. F1 berwarna coklat muda F2 berwarna coklat tua semakin tinggi konsentrasi maka semakin menyerupai warna kulit batang kayu manis. Formulasi basis, F1, F2 berbau wangi dan teksturnya halus/lembut.

Berdasarkan hasil evaluasi penyimpanan sediaan bedak padat pada minggu ke - 3 organoleptis sediaan sabun padat stabil dari segi warna basis berwarna cream karena hanya terdiri dari basis sabun padat. F1 berwarna coklat muda F2 berwarna coklat tua semakin tinggi konsentrasi maka semakin menyerupai warna kulit batang kayu manis. Formulasi basis, F1, F2 berbau wangi dan teksturnya halus/lembut.

Berdasarkan hasil evaluasi penyimpanan sediaan bedak padat pada hari ke- 4 organoleptis sediaan stabil dari segi warna basis berwarna cream karena hanya terdiri dari basis sabun padat. F1 berwarna coklat muda F2 coklat tua semakin tinggi konsentrasi maka semakin menyerupai warna kulit batang kayu manis. Formulasi basis, F1, F2 berbau wangi dan teksturnya halus.

Hasil uji organoleptis pada basis sabun padat kayu manis tidak terjadi perubahan dari minggu ke- 1 sampai minggu ke - 4, yaitu tidak

mengalami perubahan tetap berwarna untuk basis bewarna cream F1 dan berbau wangi, bertekstur halus / lembut. Begitu pula dengan F1, F2 tidak terjadi perubahan dari minggu ke 1 sampai minggu ke 2, semakin tinggi

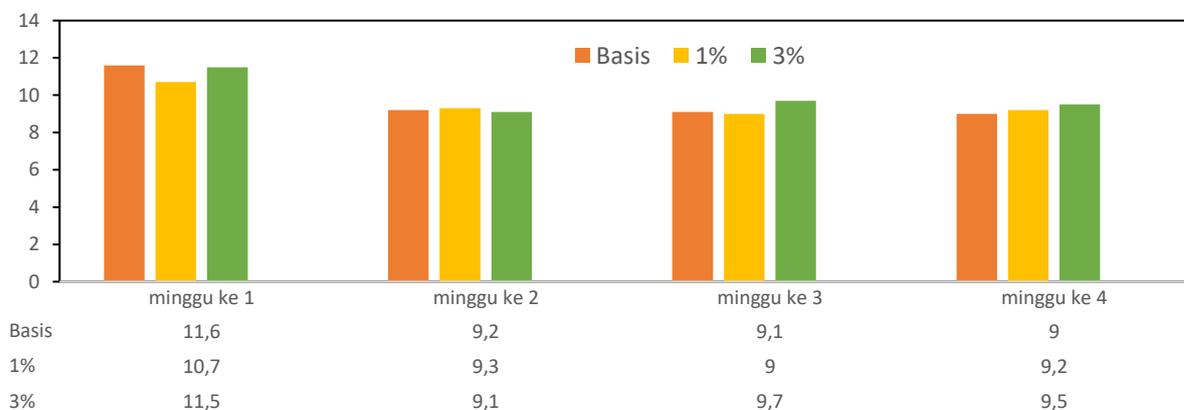
konsentrasi maka semakin pekat warnanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii*.) tidak mempengaruhi kestabilan fisik pada sabun padat.

Tabel 3. Evaluasi Organoleptis

Penyimpanan	Formulasi	Lama penyimpanan sediaan				Kesimpulan
		Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4	
Warna	Basis	cream	cream	cream	cream	Tidak berubah
	Formula 1	Coklat muda	Coklat muda	Coklat muda	Coklat muda	
	Formula 2	Coklat tua	Coklat tua	Coklat tua	Coklat tua	
Bau	Basis	Wangi	Wangi	Wangi	Wangi	Tidak berubah
	Formula 1	Wangi	Wangi	Wangi	Wangi	
	Formula 2	Wangi	Wangi	Wangi	Wangi	
Tekstur	Basis	Padat, halus	Padat,halus	Padat,halus	Padat,halus	Tidak berubah
	Formula 1	Padat, halus	Padat, halus	Padat, halus	Padat, halus	
	Formula 2	Padat, halus	Padat, halus	Padat, halus	Padat, halus	

Tabel 4. Evaluasi Homogenitas

Formulasi	Homogenitas				Kesimpulan
	Minggu ke 1	Minggu ke 2	Minggu ke 3	Minggu ke 4	
Basis	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Berubah
F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Berubah
F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak Berubah



Gambar 1. Nilai pH Sabun Padat Selama 4minggu

3.4.2. Uji Homogenitas

Hasil pemeriksaan dari sabun padat menunjukkan bahwa sediaan sabun padat yang dibuat terdispersi merata dan tidak ada warna yang berbeda pada saat dioleskan diatas kaca objek.

Berdasarkan data evaluasi yang didapat pada pengamatan homogenitas sediaan sabun padat ekstrak kulit batang kayu manis F0, F1,

F2 stabil homogen tidak mengalami perubahan. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat kehomogenan sediaan sabun padat Uji homogenitas sediaan sabun padat herbal pada F0, F1, F2 menunjukkan hasil yang sama homogenya pada penyimpanan 4 minggu dan tidak ada perubahan.

3.4.3. Uji pH

Hasil uji pH sabun padat tiap formula dengan konsentrasi 0%, 1%, 3% menunjukkan pH sabun yaitu 9 dimana pH tersebut masuk dalam range pH sabun yaitu 9-11. Hasil pH sabun padat di atas menunjukkan pH yang relative basa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pengukuran pH dalam rentang 9-10 relatif aman untuk kulit.

3.4.4. Uji daya busa

Menurut kriteria stabilitas busa yang baik yaitu, apabila dalam waktu 5 menit diperoleh kisaran stabilitas busa dengan tinggi 9 cm. Hasil pengamatan tinggi busa dari ketiga formula sabun padat herbal ekstrak kulit batang kayu manis setelah dikocok dalam tabung reaksi selama 5 menit. Menunjukkan bahwa tinggi busa sabun padat herbal ekstrak kulit batang kayu manis memiliki hasil yang berbeda-beda, hal ini dikarenakan pengocokan secara manual yang dilakukan oleh peneliti sehingga tinggi busa yang dihasilkan tidak stabil serta penambahan ekstrak kulit batang kayu manis dapat meningkatkan stabilitas busa sabun padat yang dihasilkan.

Tabel 5. Evaluasi hasil uji daya busa

Formulasi	Daya busa			
	Minggu ke 1	Minggu ke 2	Minggu ke 3	Minggu ke 4
Basis	9cm	9cm	9cm	9cm
F1	9cm	9cm	9cm	10cm
F2	9cm	9cm	9cm	11cm

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak kulit batang kayu manis dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan sabun padat herbal dengan menggunakan konsentrasi ekstrak kulit batang kayu manis yaitu konsentrasi 1% - 3%.
2. Sediaan sabun padat ekstrak kulit batang kayu manis memenuhi syarat mutu fisik, yaitu mempunyai bentuk padat, aroma khas kayu manis, dan berwarna khas Kayu manis. Uji homogenitas menunjukkan bahwa ketiga formulasi sabun padat ekstrak kulit batang kayu manis yang tetap homogen dilihat dengan kasat mata sediaan dari ketiga formula homogen semua . Stabilitas tinggi busa dengan tinggi 9cm dan nilai pH sudah sesuai SNI 06-3532-2016 dengan nilai pH 9-11.

Daftar Pustaka

- [1] Maulana A, Susilo. H, dan Rustiani.E. 2013, Pembuatan Sabun Transparan Aromaterapi Minyak Atsiri Akar Wangi (*Chrysopogon zizanioides* (L.) Roberty, Jurnal, Program Studi Farmasi, FMIPA, Universitas Pakuan,Bogor.
- [2] Badan Standarisasi Nasional., 1994. *Standart Mutu Sabun Mandi*. SNI 0-3532-1994. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- [3] Inna, M., Atmania, N., Primasari, S. 2010. Potential Use of *Cinnamommum burmanii* Essential Oil-based Chewing Gum as oral Antibofilm Agent. *Journal of Densitry Indonesia*, 10th, Vol, 17, NO.3.
- [4] Harini, B. W. R., Dwiastuti, dan L. C. Wijayanti. 2012. *Aplikasi Metode Spektrofotometri Visibel Untuk Mengukur Kadar Kurkuminoid Pada Rimpang Kunyit (Curcuma domestica)*. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- [5] Utammi, P dan Puspaningtyas, D. S. 2013. *The Miracle of Herbs*. Jakarta: Agro Medika Pustaka