

ARTIKEL ILMIAH

MUTU FISIK SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN PARE
(*Momordica charantia* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI



YUNITA RIZKYANA
NIM 15.168

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

YAYASAN PUTERA INDONESIA
Pembimbing

MALANG

Gardiani Febri Hadiwibowo., S.Farm., Apt.

**MUTU FISIK SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKTSTRAK ETANOL
DAUN PARE (*Momordica charantia* Linn) SEBAGAI ANTIBAKTERI**

**PHYSICAL QUALITY OF LIQUID BATH SOAP PREPARATION OF
ETHANOL EXTRACTS OF LEAVES OF PARE (*Momordica Charantia* Linn)
AS ANTIBACTERIAL**

Yunita Rizkyana

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Daun pare merupakan tanaman yang dibudidayakan oleh masyarakat dan belum dimanfaatkan secara baik, daun pare memiliki banyak manfaat salah satunya dapat digunakan sebagai zat aktif dalam sediaan sabun mandi cair antibakteri karena mengandung senyawa saponin yang berperan sebagai penghambat jamur yang dapat menyebabkan penyakit pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare (*Momordica Charantia* Linn). Penelitian ini termasuk jenis penelitian observasional laboratorium yang dilakukan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Tahapan penelitian meliputi pembuatan simplisia, ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, skrining fitokimia, pembuatan sediaan sabun mandi cair dan evaluasi mutu fisik. Pengujian terhadap sediaan sabun mandi cair disesuaikan dengan syarat ketentuan (SNI) 06-4085-1996. Hasil pengujian yang diperoleh yaitu sediaan sabun kental berwarna hijau dan aroma alpukat, homogen, dengan nilai pH yaitu 10,011, viskositas 1600 cP, bobot jenis 1,1 g dan daya busa 56.42%. Hasil menunjukkan bahwa sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare memenuhi standar SNI. Kesimpulan pada pengujian mutu fisik sediaan sabun mandi cair telah memenuhi persyaratan uji mutu fisik. Adapun saran dalam penelitian ini yaitu perlu dilakukan pengujian bakteri terhadap sediaan sabun mandi cair untuk mengetahui aktivitas antibakteri pada sediaan.

Kata Kunci : Antibakteri, Ekstrak Etanol 96% Daun Pare, Mutu Fisik Sabun Cair

ABSTRACT

*The leaves of the cultivated plants pare by society and untapped well, leaves pare has many benefits, one of which can be used as active substances in a liquid bath soap antibacterial preparations for containing compounds the saponin acted as a barrier to a fungus that can cause diseases of the skin. This research aims to know the quality of the physical material of bath soap liquid ethanol extracts of leaves of pare (*Momordica Charantia* Linn). This research includes the kind of observational research laboratory that performed in the laboratory of pharmaceutical Academy Farmakognosi Son Indonesia Malang. Stages of research include the creation by the method of extraction simplisia, maceration using solvent ethanol 96%, screening phytochemicals, the making of liquid bath soap preparations and evaluation of physical quality. Testing against a liquid bath soap preparation tailored to requirements (SNI) 06-4085-1996. The test results are obtained, namely preparations creamy soap is green and the scent of alpukat, homogeneous, with a value of pH 10.011, viscosity 1600 cP, weights types of 1.1 g and power foam 56.42%. The results showed that the material of bathroom soap liquid ethanol extracts of leaves of the pare standard SNI. Conclusions on quality testing of physical preparation of liquid bath soap compliant physical quality test. As for the suggestions in this study bacterial testing needs to be done against the Bath liquid soap*

Keywords: antibacterial, 96% Ethanol extract of leaves of Pare, Physical quality of liquid soap. preparations to know antibacterial activity on preparation.

PENDAHULUAN

Banyaknya aktivitas yang dilakukan diluar ruangan membuat kulit terus menerus terpapar panasnya sinar matahari, terkena debu dan berbagai macam polusi yang bercampur dan dapat membuat kulit terasa tidak nyaman, kotor dan berminyak. Kulit menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar (Tranggono, 2007). Kulit merupakan pertahanan utama terhadap bakteri dan apabila kulit rusak, maka menjadi sangat rentan terhadap infeksi. Infeksi disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, protozoa dan beberapa kelompok minor lain (mikoplasma, riketsia dan klamidia) (Dimpudus, 2017). Sehingga tubuh memerlukan suatu zat antibakteri untuk meminimalisir adanya bakteri pada tubuh.

Antibakteri dapat berasal dari senyawa sintetis maupun bahan alam. Salah satunya adalah tanaman pare. Tanaman pare (*Momordica charantia* Linn) merupakan tanaman yang tidak asing bagi masyarakat Indonesia, karena buahnya sering digunakan

sebagai sayuran dan lalapan. Pare dikenal dengan rasa pahitnya, rasa pahit pada pare tidak mengurangi khasiat yang dikandung didalam pare yang dapat bermanfaat sebagai obat berbagai jenis penyakit

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Prihatman, 2001) dalam (Aulya, 2012) dijelaskan juga bahwa ekstrak daun pare (*Momordica charantia* Linn) mengandung senyawa saponin yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri (Aulya, 2012). Senyawa saponin dapat bekerja sebagai antimikroba, yaitu dengan mengganggu permeabilitas membran sehingga dapat menyebabkan terjadinya hemolisis sel dan apabila saponin berinteraksi dengan sel bakteri dapat menyebabkan bakteri tersebut menjadi pecah atau lisis (Putra, 2017).

Di daerah Lombok Timur, daun pare yang masih segar sering dimanfaatkan sebagai pengganti sabun karena telah diketahui khasiatnya dapat mencegah penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri, misalnya jerawat, koreng, kurap dan panu. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Putra pada tahun 2017

telah dijelaskan bahwa pada konsentrasi 25% daun pare sudah dapat berfungsi sebagai antibakteri (Putra, 2017). Penggunaan ekstrak daun segar yang tidak efektif sehingga diperlukan bentuk sediaan yang cocok untuk memperoleh salah satu sediaan yang sesuai salah satunya adalah sabun cair.

Untuk menghasilkan suatu sediaan sabun cair yang baik dan efektif maka diperlukan uji

mutu fisik. Pengujian mutu fisik bertujuan untuk mengetahui mutu sabun cair yang baik, dan penggunaannya aman. setiap pelaksanaan pengujian harus sesuai dengan standar yang sudah disesuaikan dengan persyaratan Standar Nasional Indonesia (SNI). Jika pengujian mutu dan fisik dari sediaan sudah terpenuhi dengan baik maka sediaan sabun cair ekstrak daun pare sudah dapat digunakan. Berdasarkan kandungan kimia dan pemanfaatan dari daun pare (*Momordica charantia* Linn).

METODE PENELITIAN

Penelitian mutu fisik sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare (*Momordica Charantia*

Linn) sebagai antibakteri. Termasuk penelitian jenis observasional laboratorium.

Alat dan Bahan

Alat. Nampan, blender, tabung reaksi, kertas perkamen, kertas saring, timbangan analitik, spirtus, kaki tiga, kawat kasa, batang pengaduk, sudip, sendok tanduk, bunsen, motir, stemper, beaker glass, gelas ukur, corong pisah, botol kaca gelap, botol sabun, rotary evaporator, pH meter.

Bahan. Ekstrak etanol daun pare, minyak zaitun, KOH (Kalium Hidroksida) , CMC-Na (Carboxy Methyl Cellulose), SLS (Sodium Lauryl Sulfate), asam stearat, BHT (Butil Hidroksi Toluena), pewangi dan aquadest.

Tahap Penelitian

Adapun tahap penelitian sebagai berikut :

1. Determinasi tanaman pare dilaksanakan di Materia Media Batu, Jawa Timur.
2. Pengumpulan bahan baku daun pare

3. Pembuatan serbuk simplisia, kemudian dilakukan ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan perbandingan pelarut 1:10 (b/v) selama 72 jam dan remaserasi selama 3×24 jam selanjutnya dipekatkan menggunakan evaporator dan waterbath.
4. Skrining fitokimia ekstrak etanol 96% secara kualitatif menggunakan uji reaksi warna.
5. Pembuatan sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare (*Momordica Charantia* Linn) sebagai antibakteri.

6. Pengujian mutu fisik sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare (*Momordica Charantia* Linn) sebagai antibakteri.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2018. Hasil dari determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar pare (*Momordica Charantia* L.) yaitu dengan genus *Momordica* dan spesies pare *Momordica Charantia* L.

Tabel 1 Pengamatan Organoleptis Ekstrak Kental Daun Pare

Pengamatan	Hasil Pengamatan
Tekstur	Kental
Warna	Hijau
Aroma	Khas ekstrak

Tabel 2 Hasil Uji Skrining Fitokimia

No.	Senyawa	Hasil		Keterangan	Sitasi
		(+)	(-)		
1.	Alkaloid	Mayer	✓	↓ putih	(Wildan & Mutiara, 2014)
		Wagner	✓	Kuning kecoklatan	
		Dragon-rof	✓	↓ merah bata	
2.	Flavon-oid		✓	Larutan kuning	
3.	Triterpe-noid		✓	Terbentuk cincin kecoklatan	
4.	Tanin		✓	Biru tua	
5.	Saponin		✓	(+) berbusa	

Tabel 3 Hasil Uji Organoleptis Pengujian

Sub variabel	Pengujian			Sya-rat
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	
Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair
Warna	Hijau	Hijau	Hijau	Hijau
Aroma	Avocado	Avocado	Avocado	Avoc-ado

Tabel 4 Hasil uji homogenitas

Sub Variabel	Pengujian			Syarat
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	
Homogenitas	Homogen	Homogen	Cair	Homogen

Tabel 5 Hasil Uji pH

Sub Variabel	Pengujian			Rata-rata	Syarat
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III		
pH	10,011	10,011	10,011	10,011	8-11

Tabel 6 Hasil uji viskositas

Sub Variabel	Pengujian			Rata-rata	Sya-rat
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III		
Viskositas	1.200 cP	1.800 cP	1.800 cP	1600 cP	500-2000 cP

Tabel 7 Hasil uji bobot jenis

Sub Variabel	Pengujian			Rata-rata	Sya-rat
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III		
Bobot Jenis	1.1 g	1.1 g	1.1 g	1.1 g	1,01-1.1 g

Tabel 9 Hasil uji daya busa

Sub Variabel	Pengujian			Rata-rata	Syarat
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III		
Daya Busa	68,75%	50,5%	50%	56.42%	-

PEMBAHASAN

Penelitian yang termasuk dalam jenis penelitian observasional laboratorium ini dilakukan untuk mengetahui hasil uji mutu fisik sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* Linn) sebagai antibakteri. Dalam penelitian ini, tidak diketahui umur daun, bagian daun dan ukuran daun yang tidak sama.

Pembuatan ekstrak etanol daun pare menghasilkan ekstrak daun pare berwarna hijau pekat, berbau khas ekstrak daun pare dan memiliki tekstur kental.

Hasil perhitungan rendemen yang diperoleh sesuai dengan spesifikasi yaitu 28.067%. dari penelitian sebelumnya rendemen yang diperoleh sebesar 27,089% dari 18 gram daun pare (Dimpudus, 2017). perbedaan hasil rendemen ini

disebabkan karena kurang kepekatan pada saat dilakukan proses waterbath.

Hasil uji organoleptis pada sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare diperoleh hasil tekstur yang cair, warna hijau pada sediaan didapatkan dari warna ekstrak daun pare yang pekat (hijau tua) sehingga pada formula tidak diberikan bahan tambahan pewarna. pada formula sediaan sabun mandi cair diberikan bahan tambahan aroma alpukat dikarenakan sabun mandi cair yang dihasilkan memiliki aroma khas dari ekstrak , menghasilkan warna hijau sehingga akan sesuai dengan aroma yang digunakan. Selain itu, dengan penggunaan aroma alpukat juga dapat meningkatkan daya tarik bagi konsumen.

Pengujian homogenitas pada sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun memiliki homogenitas yang baik. Hal ini terlihat dari pencampuran zat aktif dan bahan tambahan secara merata, kemudian tidak adanya partikel kasar saat pengolesan pada media objek glass. Homogenitas suatu sediaan dipengaruhi oleh kondisi pembuatan sediaan yaitu pada proses pengadukan sehingga dapat tercampur secara homogen.

Pengukuran pH pada sediaan sabun mandi cair ekstrak daun pare dilakukan sebanyak tiga kali replikasi dan menghasilkan pH yang sama yaitu 10,011. Nilai pH yang dihasilkan sesuai dengan rentang pH kulit yaitu 8-11. Sabun dengan pH yang terlalu basa dapat meningkatkan daya absorpsi kulit sehingga kulit menjadi iritasi seperti luka, gatal atau

mengelupas, dan dapat menyebabkan kulit kering (Ahmadi, 2015).

Dari hasil pengujian pada replikasi I menghasilkan nilai viskositas yang berbeda dengan replikasi ke II dan replikasi ke III hal ini disebabkan karena pada saat pengujian sediaan sabun mandi cair pada replikasi I langsung dilakukan pengujian. Sedangkan pada replikasi II dan replikasi III dilakukan pengujian setelah penyimpanan sediaan selama 7 hari. Sehingga terjadi kontraksi pada massa sabun cair yang menyebabkan cairan yang terjatuh akan keluar dan berada di atas permukaan sabun cair. Selain itu dikarenakan oleh faktor kenaikan dan penurunan suhu penyimpanan.

Hasil bobot jenis sabun cair pada penelitian ini dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan SNI 1996. Menurut SNI 1996, rentang bobot jenis sabun cair yang

baik adalah 1.01 – 1.1 g. Dengan demikian, bobot jenis sabun cair pada penelitian ini telah memenuhi standar.

Pengukuran inggi busa diukur setiap 5 menit selama 15 menit berturut-turut untuk mengamati konsistensi keberadaan busa. Tinggi busa sampel yang diperoleh berturut-turut setelah menit ke-5, 10 dan 15 adalah 68,75%, 50,5% dan 50%, sedangkan kontrol positif memiliki stabilitas busa sebesar 100% setelah menit ke 5, 10 dan 15. Hasil uji tinggi busa sampel yang diperoleh dibandingkan dengan kontrol positif karena belum ada standar SNI yang menentukan rentang nilai stabilitas busa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa sediaan sabun mandi cair ekstrak etanol daun pare (*Momordica charantia* Linn) memenuhi standar uji mutu fisik yang

meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, bobot jenis dan daya busa.

UCAPAN TERIMAKASI

Ucapan terimakasih dipersembahkan untuk Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

DAFTAR RUJUKAN

- Aulya, S. (2012). Adsorpsi, emulsifikasi, dan antibakteri ekstrak daun pare (*Momordica charantia*).
- Cahyadi, R. (2009). Uji toksisitas akut ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia* Linninn.) Terhadap larva *artemia salina leach* dengan metode brine shrimp lethality test (BST) (PhD Thesis). Medical faculty.
- Depkes RI. (2000). Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I).Jilid II. Jakarta: Departemen Kesehatan RI dan Kesejahteraan Sosial RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Halaman 163-164.
- Dimpodus, S. A. (2017). Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Pacar Air (*Impatiens*

- balsamina L.) dan Uji Efektivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Pharmakon*, 6(3).
- Ditjen POM. (1995). *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI. Jakarta :
- Departemen Kesehatan RI. Halaman 321-325.
- Ditjen POM. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Halaman 3-5, 10-11