

PEMANFAATAN EKSTRAK ETANOL DAUN SOM JAWA SEBAGAI OBAT HERBAL ANTIKEPUTIHAN DALAM SEDIAAN SABUN CAIR

Erna Prasetyaningrum, Ririn Suharsanti, Wahyuning Setyani
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi "YAYASAN PHARMASI" Semarang

ABSTRAK

*Telah dilakukan penelitian mengenai formulasi sabun cair dengan ekstrak daun som jawa berbagai konsentrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas ekstrak etanol daun som jawa sebagai obat herbal antikeputihan dalam sediaan sabun cair, mengetahui aktivitas antijamur sediaan terhadap *Candida albicans* dan mengetahui konsentrasi ekstrak daun som jawa yang efektif sebagai bahan jamur dalam sediaan sabun cair.*

Pengujian kualitas sabun cair telah disesuaikan dengan aturan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang meliputi pengamatan skrining fitokimia, organoleptis, pH, viskositas, bj selama waktu penyimpanan. Dari hasil penelitian kestabilan fisika, kimia dan mikrobiologi diketahui bahwa sabun cair ekstrak daun som jawa relatif stabil selama penyimpanan.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa uji organoleptis dari sediaan kurang nyaman jika dipakai karena bau dan warna yang tidak menarik. Sedangkan pada uji pH konsentrasi 30%,40% dan 50% memenuhi persyaratan lebih dari 8, viskositas dan bobot jenis sediaan memenuhi syarat lebih dari 1,01-1,10. Uji aktivitas antijamur menunjukkan hasil yang positif pada konsentrasi 40% dan 50 % yang diujikan.

Kata kunci: antijamur, antikeputihan, *Candida albicans*, daun som jawa, sabun cair

1. PENDAHULUAN

Penyakit yang disebabkan oleh infeksi merupakan salah satu permasalahan dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu terus berkembang. Infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, dan protozoa (Gibson, 1996).Meluasnya resistensi mikroba terhadap obat-obatan yang ada, mendorong pentingnya penggalian antimikroba baru dari bahan alam. Tanaman obat diketahui potensial dikembangkan lebih lanjut pada penyakit infeksi namun masih banyak yang belum dibuktikan aktivitasnya secara ilmiah (Hertiani *et al.*, 2003).

Hampir setiap hari semakin banyak saja hasil positif yang dilaporkan oleh pengguna daun dan akar dari som jawa dalam mengobati berbagai penyakit bisul, ASI sedikit, batuk dengan dahak dan darah, radang paru-paru, keringat dingin, diare, banyak kencing, haid tidak teratur, keputihan, dan sebagainya, maka secara empiris daun dan akar som jawa telah terbukti sebagai tanaman obat berkhasiat (Subroto dan Saputro, 2006). Namun, senyawa yang aktif terhadap aktivitas antijamur belum diketahui. Sehingga perlu dilakukan uji aktivitas senyawa antijamur dari daun som jawa (*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn) dalam suatu sediaan obat herbal sabun cair.

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak daun som jawa sebagai senyawa antikeputihan dalam suatu sediaan obat herbal sabun cair yang dilakukan secara *in vitro*. Luaran yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan informasi dasar tentang manfaat ekstrak daun som jawa khususnya dalam bidang kesehatan, yaitu sebagai zat antikeputihan.

2. METODE PENELITIAN

Diambil dan dipilih daun som jawa yang baik, dikeringkan daun som jawa secara alami dengan sinar matahari dengan bantuan kain hitam, diperkecil ukuran simplisia kering hingga menjadi serbuk, diekstraksi secara remaserasi menggunakan cairan penyari etanol 70%. Disaring filtrat kemudian maserat diuapkan hingga diperoleh ekstrak kental.

Pembuatan sediaan sabun cair pada penelitian ini menggunakan basis formula standar sabun cair sebagai berikut:

R/ Carbophol 940	2%
Gliserin	10 %
Na Lauril Sulfat	1 %
TEA qs	ad pH 4
Aqua des	ad 100 %

Masing-masing formula dibuat dengan cara sebagai berikut : carbophol dilarutkan dalam air panas sejumlah 30xnya, kemudian diaduk sampai didapat tekstur yang lembut. Setelah carbophol memiliki tekstur yang lembut ditambahkan aquadest sedikit demi sedikit sambil diaduk, dan ditambahkan gliserin dengan diaduk perlahan, setelah semua gliserin dimasukkan ditambah dengan Na Lauril Sulfat yang sudah dilarutkan dengan air panas. Formula basis sabun cair yang digunakan adalah formula dengan pH yang sesuai dan memiliki kelarutan yang baik.

Evaluasi sediaan sabun cair dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kestabilan sediaan dan tingkat keamanan penggunaan secara preklinik. Formula disimpan selama 56 hari dan diamati perubahan sediaan tersebut pada hari ke-1, ke-3, ke-7, ke-14, ke-28, hingga hari ke-56. Evaluasi sediaan sabun cair tersebut meliputi pengamatan organoleptis, perubahan pH, dan pengukuran berat jenis sediaan.

Biakan jamur *Candida albicans* ditanam pada media *Saboroud Dextrose Agar* dan diinkubasikan pada suhu 25°C selama 24 jam. Jamur uji yang berumur 24 jam diambil satu ose secara aseptis kemudian dibuat suspensi dengan media *Saboroud Dextrose Broth* dalam tabung reaksi. Suspensi tersebut ditambah dengan *Saboroud Dextrose Broth* hingga diperoleh jumlah sel jamur $10^7 - 10^8$ per ml.

Pengujian aktivitas antijamur dilakukan menggunakan metode difusi agar. Sebanyak 20 µL suspensi *C. albicans* dengan tingkat kekeruhan setara dengan Mc Farland 5 disuspensikan ke dalam media SDA bersuhu 40-50 °C. Media uji tersebut dibiarkan pada suhu ruangan hingga memadat. Media uji tersebut dicetak menggunakan perforator dan masing-masing cetakan dilubangi. Sebanyak 50 µL masing-masing formula dimasukkan ke dalam lubang tersebut. Media uji tersebut diinkubasi pada suhu 37°C dan dilihat daya hambatnya selama 24-48 jam.

Uji banding aktivitas antijamur dilakukan untuk membandingkan aktivitas sabun cair ekstrak etanol daun som jawa dengan sabun antikeputihan yang terdapat di pasaran. Pengujian uji banding ini dilakukan dengan cara yang sama pada uji aktivitas ekstrak.

3. HASIL DAN PENELITIAN

Daun som jawa yang digunakan dalam penelitian adalah daun som jawa yang muda yang berusia 3 bulan. Daun yang dipilih dengan pertimbangan bahwa aktivitas mikrobiologis terbesar dari daun som jawa terletak pada bagian dalamnya yang mengandung sejumlah metabolit sekunder khas. Hasil skrining fitokimia terhadap daun som jawa yang dipaparkan menunjukkan bahwa daun som jawa mengandung senyawa flavonoid, saponin, triterpenoid, steroid.

Tabel I. Skrining Fitokimia Daun Som Jawa

Uji Fitokimia	Pereaksi	Hasil				Kesimpulan	
		Serbuk simplisia	Ekstrak	Serbuk simplisia	Ekstrak		
Saponin	HCl 10 %	terbentuk busa yang stabil	terbentuk busa yang stabil	+	+		
Steroid	Liebermann-Burchad	terbentuk biru/hijau	terbentuk biru/hijau	+	+		
Triterpenoid	Liebermann-Burchad	terbentuk merah residu	terbentuk merah pada residu	+	+		
Kuinon	NaOH 1 N	terbentuk merah	Tidak terbentuk warna merah	+	-		

Tabel I. menunjukkan bahwa daun som jawa mengandung senyawa metabolit sekunder yang kompleks. Hasil skrining fitokimia menunjukkan daun som jawa mengandung saponin, triterpenoid, steroid dan kuinon. Senyawa saponin dan triterpenoid yang terdapat dalam daun som jawa menyebabkan daun som jawa berpotensi sebagai antimikroba.

Aktivitas antijamur ekstrak daun som jawa ditunjukkan dengan terbentuknya zona bening di sekeliling ekstrak karena adanya senyawa yang bersifat antijamur. Menurut literatur, diameter hambat dengan aktivitas lemah adalah 10-15 mm, aktivitas sedang adalah 16-20 mm dan aktivitas kuat adalah >20 mm (Greenwood, 1995). Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak daun som jawa konsentrasi 40% dan 50% memiliki aktivitas antijamur yang kuat terhadap *Candida albicans* dengan rerata diameter zona bening >20 mm. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak daun som jawa konsentrasi 30% memiliki aktivitas antijamur yang sedang terhadap *Candida albicans* dengan rerata diameter zona bening 16-20 mm. Rerata diameter zona bening ekstrak daun som jawa konsentrasi 30%, 40%, dan 50% berturut-turut sebesar 18,00 mm, 22,50 mm dan 24,00 mm.

Formulasi sediaan sabun cair menggunakan bahan antijamur ekstrak daun som jawa yang telah teruji memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. Pemilihan formulasi sabun cair sebagai upaya pencegahan resiko infeksi oleh bakteri didasarkan pada pertimbangan bahwa sediaan ini dapat meminimalkan terjadinya kontaminasi mikroba. Kontaminasi mikroba sering terjadi pada penggunaan sabun secara bersamaan, mikroba dari tangan seseorang yang menempel pada sabun padat dapat berpindah ke tangan orang lain yang menggunakan sabun secara bersamaan. Pertimbangan lain adalah sabun cair praktis digunakan dan tidak meninggalkan pirogen pada tangan.

Formulasi sediaan sabun cair menggunakan basis surfaktan anionik natrium lauril sulfat karena bahan ini tergolong dalam surfaktan yang ramah lingkungan, karena rantai karbon (gugus alkil, R) berantai lurus sehingga mudah diuraikan mikroorganisme. Proses pembuatan sediaan sabun cair dilakukan sesuai cara pembuatan yang telah dipaparkan, yakni dengan mencampurkan masing-masing komponen tanpa adanya pemanasan.

Tabel II. Uji Kualitas Sediaan Sabun Cair Sesuai SNI 06-4085-1996

No.	Parameter uji	Persyaratan (Sabun tipe S)	Hasil pengujian			
			F0 (basis)	F1 (30%)	F2 (40%)	F3 (50%)
1	Organoleptis:			cairan	cairan	cairan
	Bentuk	cairan homogen	cairan kental, homogen	kental, homogen	kental, homogen	kental, homogen
	Aroma	Khas	Tak berbau	daun	daun	Apel
	Warna	Khas	Jernih	Hijau	Hijau	Hijau
2	pH, 25 ⁰ C	8 – 12	4	8	8	8
3	Bobot jenis, 25 ⁰ C	1,01 – 1,10	1,0276	1,0119	1,0094	1,0074

3.a. Organoleptis

Pada pengujian organoleptis, sabun cair ekstrak daun som jawa berbentuk cairan kental yang homogen dengan aroma khas. Penambahan parfum pada formulasi sediaan sabun cair dilakukan untuk menambah daya tarik konsumen terhadap sediaan yang diformulasi. Perbedaan organoleptik sabun cair ekstrak daun som jawa konsentrasi 30%, 40% dan 50% terletak pada warna sediaan yang berwarna coklat hijau hingga hijau tua. Berdasarkan hasil uji organoleptik, sabun cair ekstrak daun som jawa berbagai konsentrasi telah memenuhi persyaratan SNI 06-4085-1996 sehingga sediaan sabun cair ekstrak daun som jawa diharapkan dapat diterima dengan baik oleh konsumen.

3.b. pH

Nilai pH terkait dengan kenyamanan dan keamanan penggunaan produk oleh konsumen. Nilai pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat menambah daya absorbansi kulit sehingga memungkinkan kulit teriritasi. Rerata nilai pH yang dihasilkan sabun cair ekstrak daun som jawa konsentrasi 30%, 40% dan 50% adalah 8. Berdasarkan nilai pH tersebut dapat disimpulkan bahwa sabun cair ekstrak daun som jawa konsentrasi 30%, 40% dan 50% tidak memenuhi persyaratan uji pH sabun cair untuk vagina yakni antara 3-4.

3.c. Bobot Jenis (25⁰C)

Data hasil pengukuran bobot jenis dapat dilihat pada Tabel II. Nilai bobot bersih sampel sabun cair ekstrak daun som jawa diperoleh dari hasil pengurangan bobot sampel dengan bobot piknometer, sama halnya dengan bobot air. Berdasarkan data hasil pengukuran yang diperoleh, dapat dihitung bobot jenis sampel sabun cair sesuai rumus yang tertera pada SNI 06-4085-1996. Perhitungan rerata nilai bobot jenis basis sabun cair sebesar 1,0276, sabun cair dengan ekstrak daun som jawa 30% , 40% dan 50% berturut-turut sebesar 1,0119, 1,0094 dan 1,0074. Perbedaan nilai bobot jenis ketiga sediaan sabun cair yang diformulasi dapat disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi ekstrak dalam larutan.

Gaman dan Sherrington (1990) menyatakan bahwa jika suatu bahan dilarutkan dalam air dan membentuk larutan, maka bobot jenis atau densitasnya akan mengalami perubahan. Semakin besar konsentrasi ekstrak yang ditambahkan ke dalam formulasi sediaan sabun cair maka semakin banyak komponen ekstrak yang terlarut dalam air sehingga menurunkan nilai bobot jenis sediaan. Viskositas dari ekstrak turut mempengaruhi bobot jenis sediaan karena nilai bobot jenis berbanding lurus dengan viskositas sesuai rumus $V = k \times d \times t$ (Cicilia, N., 2012), V menyatakan viskositas dan d adalah densitas atau bobot jenis. Semakin tinggi viskositas suatu bahan yang ditambahkan maka akan semakin besar nilai bobot jenis yang dihasilkan. Jumlah air pada sediaan sabun cair ekstrak juga mempengaruhi bobot jenis sediaan, semakin sedikit jumlah air yang ditambahkan maka faktor pengencer

ekstrak akan semakin berkurang sehingga meningkatkan bobot jenis sediaan. Dari ketiga formulasi sediaan sabun cair ekstrak daun som jawa hanya konsentrasi 30%, yang memenuhi persyaratan sesuai standar SNI 06-4085-1996, yakni antara 1,01 – 1,10.

Pengujian aktivitas antijamur sediaan sabun cair ekstrak daun som jawa konsentrasi 30%, 40% dan 50% menggunakan metode dan teknik difusi agar. Media yang digunakan dalam pengujian adalah media PCA. Media PCA dipilih karena kandungan nutrisi didalamnya mampu mencukupi kebutuhan jamur *Candida albicans* sehingga jamur dapat tumbuh dengan baik pada media perbenihan.

Kontrol positif yang digunakan sebagai pembanding adalah albothyl yang memiliki aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans* dan memiliki fungsi yang sama dengan sabun cair yang diformulasi, yakni sebagai agen preventif untuk mencegah terjadinya infeksi akibat jamur. Sebagai kontrol negatif digunakan basis sabun cair untuk mengetahui apakah basis yang digunakan turut memberikan aktivitas antijamur atau tidak.

Aktivitas antijamur sediaan sabun cair ekstrak daun som jawa ditunjukkan dengan adanya zona bening yang terbentuk disekeliling sampel uji. Rerata diameter zona bening yang disebabkan oleh sabun cair ekstrak daun som jawa konsentrasi 30%, 40% dan 50% masing – masing adalah 0,0000 cm; 1,1773 cm dan 1,2253 cm. Kontrol positif memiliki rerata diameter zona bening sebesar 2,8074 cm sedangkan kontrol negatif basis sabun cair tidak memberikan daya antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Hasil pengujian aktivitas antijamur menunjukkan bahwa sediaan sabun cair ekstrak daun som jawa memiliki aktivitas antijamur.

Tabel III. Uji Antijamur Sediaan Sabun Cair Daun Som Jawa Pada Minggu Pertama

konsentrasi daun som jawa	diameter zona bening (cm)		
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III
30%	0,000	0,000	0,000
40%	1,200	1,162	1,170
50%	1,228	1,236	1,212

Rerata diameter zona bening yang ditimbulkan oleh sediaan sabun cair ekstrak daun som jawa menunjukkan bahwa terdapat komponen dalam sediaan yang dapat meningkatkan aktivitas antijamur dari ekstrak daun som jawa. Adanya kandungan surfaktan anionik berupa Natrium lauril sulfat dalam sediaan dapat menurunkan tegangan permukaan. Penurunan tegangan permukaan pada dinding sel bakteri akan merusak permeabilitas membran sehingga senyawa fitokimia dalam ekstrak lebih mudah menembus dinding sel. Kontak antara senyawa fitokimia dari ekstrak dengan jamur karena adanya senyawa fitokimia seperti flavonoid dapat menghambat pertumbuhan jamur.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa uji organoleptis dari sediaan kurang nyaman jika dipakai karena bau dan warna yang tidak menarik. Sedangkan pada uji pH, viskositas dan bobot jenis sediaan memenuhi syarat. Uji aktivitas antijamur menunjukkan hasil yang positif pada konsentrasi yang diujikan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Anonymous. 1993. *The Oxoid Manual of Culture Media 5th Edition*. Hampshire: Oxoid Limited..

- Figuroa. L.V. Guillermo. C.R., Cedillo. F.D. Lopez M.C.R. and Rosa M. Magana. E. Linda. V. and Fuentes. G. 2008. Evaluation and Characterization of Antimicrobial Properties of Pregnenolone-derivatives on *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*. *Microbiologia*. Vol. 50. 13–18.
- Gibson, J.M. 1996. *Mikrobiologi dan Patologi Modern untuk Perawat*, 22 – 23, EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Hertiani. T. Palupi. I.S. Sanliferianti. and Nurwindasari. H.D. 2003. Uji Potensi Antimikroba terhadap *S. Aureus*, *E. Coli*, *Shigella dysenteriae*, dan *Candida albicans* dari Beberapa Tanaman Obat Tradisional untuk Penyakit Infeksi. *Pharmacon*. vol. 4 (2). UMS. Surakarta.
- Jawetz. E., Melnick. L.J. and Adelberg. A.E. 1996. *Mikrobiologi Kedokteran*. translated by Edi Nugroho. Maulani. F.R. Edisi 20. EGC. Jakarta.
- Soenarto. S.P. 2010. Overview Penyakit Yang Sering Terjadi Pada Anak, *Makalah*, Seminar Nasional Terapi Medis Berbasis Herbal. Faculty of Medicine. UGM, Yogyakarta.