

**UJI AKTIVITAS SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK
(*Annona muricata L.*) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP
BAKTERI *Candida albicans* ATCC®10231**



Oleh :

**Sella Puspita Ivostarta
15092773 A**

**Kepada
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**UJI AKTIVITAS SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK
(*Annona muricata L.*) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP
BAKTERI *Candida albicans* ATCC®10231**

Skripsi

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1-Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Sella Puspita Ivostarta
15092773 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP BAKTERI *Candida albicans* ATCC®10231

Oleh:

Sella Puspita Ivostarta
15092773 A

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 13 Januari 2014

Pembimbing Utama

Dra. Lina Susanti, M.Si



Mengetahui

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan

Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M. Sc., Apt

Pembimbing Pendamping

Ilham Kuncahyo, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Siti Aisiyah, M.Sc., Apt
2. Vivin Nopiyanti, M.Sc., Apt.
3. Ilham Kuncahyo, M.Sc., Apt
4. Dra. Lina Susanti, M.Si

1. 

3. 

2. 

4. 

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan Saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya tidak terdapat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka Saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Januari 2014

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Bismillaahirrahmaanirrahiim

“ Hai orang – orang beriman, mintalah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat, sesungguhnya Allah beserta orang – orang yang sabar ”

(QS. Al-Baqarah : 153)

“Anda mengetahui apa yang seharusnya tidak dilakukan ketika Anda "gagal". Jadi Anda menciptakan pengetahuan baru dan itu bukan kegagalan”

“Jangan pikirkan kegagalan kemarin, hari ini sudah lain, sukses pasti diraih selama semangat masih menyengat”

(Mario Teguh)

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ♥ *Bapak, Ibu dan keluarga tercinta yang selalu mendukung setiap langkahku*
- ♥ *Keluarga besar ku yang selalu memberi dorongan dan semangat kepadaku*
- ♥ *Teman–teman seperjuangan, angkatan 2009 terimakasih atas kerjasamanya*
- ♥ *Keluarga besar Wisma Amanda*
- ♥ *Semua yang tidak sempat disebutkan namanya satu persatu, terima kasih ku ucapkan*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar sarjana farmasi (S.Farm) dalam ilmu farmasi dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Skripsi ini berjudul **“UJI AKTIVITAS SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP BAKTERI *Candida albicans* ATCC®10231”** dengan harapan dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu farmasi terutama pengobatan tradisional.

Skripsi ini dalam penyusunannya tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan banyak pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Winarso Suryolegowo, S.H., Mpd. selaku Rektor Universitas Setia Budi, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M. Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dra. Lina Susanti, M.Si dan Ilham Kuncahyo, M.Sc., Apt. Selaku pembimbing yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Bapak/Ibu tim penguji skripsi, penulis mengucapkan terima kasih atas masukan, kritik, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan karyawan Universitas Setia Budi.

6. Orang tua yang selalu memberikan kekuatan, cinta, doa, semangat, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga besarku yang tak dapat aku sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, semangat, dorongan yang telah diberikan selama ini.
8. Teman-teman S1 Farmasi dan semua pihak yang membantu penelitian ini.
9. Teman-teman seperjuangan teori 3 angkatan 2009 atas kebersamaan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala saran dan petunjuk yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Surakarta, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan penelitian.....	5
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Sirsak	6
1. Sistematika tanaman.....	6
2. Sinonim	6
3. Morfologi tanaman.....	7
3.1. Daun.	7
3.2. Bunga	7
3.3. Buah	7
3.4. Biji.....	7
3.5. Pohon.....	8
4. Manfaat	8
5. Kandungan kimia tanaman.....	9
5.1. Tanin.....	9

5.2. Alkaloid	9
5.3. Flavonoid.....	10
B. Simplisia	11
C. Ekstraksi	11
1. Pengertian ekstraksi.....	11
2. Pengertian ekstrak.....	11
3. Metode ekstraksi.	12
3.1. Maserasi	12
3.2. Larutan penyari	13
D. Sabun cair dan Basis sabun cair	14
1. Sabun	14
2. Tipe sabun	15
3. Bahan-bahan pembuatan sabun.....	16
3.1. Bahan dasar sabun.....	16
3.2. Surfaktan	16
3.3. Bahan pewangi.....	17
3.4. Pengawet	17
3.5. Bahan baku.....	17
3.6. Bahan aditif	17
4. Morfologi bahan.....	17
4.1. PEG 400	17
4.2. Carbopol.....	18
4.3. Asam sitrat.....	19
4.4. Etanol	20
4.5. Dinatrium Hydrogen Fosfat	20
E. Tinjauan jamur	20
1. Pengetahuan tentang jamur.	20
1.1. Pengertian jamur	20
1.2. Morfologi jamur	21
1.3. Fisiologi jamur	21
1.4. Reproduksi jamur	22

1.5. Penanaman jamur	22
1.6. Infeksi jamur	22
F. Kandidiasis	23
1. Penyebab kandidiasis	23
1.1. Candida albicans.	23
1.2. Gambaran klinis kandidiasis	25
1.3. Pengobatan kandidiasis	26
G. Landasan Teori.....	27
H. Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Populasi dan Sampel	29
1. Populasi	29
2. Sampel	29
B. Variabel Penelitian	29
1. Identifikasi variabel utama	29
2. Klasifikasi variabel utama	29
3. Identifikasi operasional variabel utama	30
C. Bahan dan Alat	31
1. Bahan sampel	31
2. Jamur uji.....	31
3. Medium	31
4. Penyari.....	31
5. Basis sabun.....	31
6. Alat.....	31
D. Jalanya Penelitian.....	32
1. Determinasi dan identifikasi tanaman.....	32
1.1. Determinasi	32
1.2. Makroskopis tanaman	32
2. Pembuatan serbuk daun sirih	33
2.1. Pengumpulan data	33
2.2. Pembuatan serbuk daun sirih	33

3. Penetapan kadar air serbuk daun sirsak.....	33
4. Pembuatan ekstrak.....	34
5. Identifikasi kandungan kimia daun sirsak	34
5.1. Flavonoid.....	34
5.2. Alkaloid	34
5.3. Tanin.....	34
5.4. Saponin.....	35
5.5. Minyak atsiri	35
6. Sterilisasi alat dan bahan.....	35
7. Identifikasi <i>Candida albicans</i>	35
7.1. Pembuatan stok candida albicans	35
7.2. Pembuatan suspensi jamur <i>Candida albicans</i>	36
8. Pengujian anti jamur	36
9. Pembuatan sediaan sabun cair ekstrak etanol daun sirsak	37
E. Analisis Data	37
1. Pembuatan sabun cair	41
2. Pemilihan formulasi sabun cair uji.....	41
3. Pengujian aktivitas antijamur sediaan sabun cair.....	42
4. Uji banding aktivitas antijamur sediaan sabun cair.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Tanaman dan deskripsi tanaman sirsak	43
1. Hasil determinasi dan deskripsi tanaman sirsak.....	43
1.1. Hasil determinasi	43
1.2. Hasil deskripsi	43
2. Hasil rendemen daun sirsak.....	44
2.1. Rendemen berat daun sirsak kering terhadap berat basah.....	44
2.2. Rendemen ekstrak etanol daun sirsak	44
3. Identifikasi serbuk daun sirsak	45
3.1. Organoleptik serbuk	45
3.2. Hasil susut pengeringan serbuk.....	45
4. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sirsak	45

5. Hasil tes bebas etanol ekstrak daun sirsak	46
B. Hasil pengujian organoleptik, homogeitas	46
1. Organoleptis	46
2. Homogenitas	48
3. Mutu fisik sabun cair ekstrak etanol daun sirsak	48
4. Viskositas	49
C. Hasil pengujian aktivitas antijamur.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Pembuatan sabun cair ekstrak etanol daun sirsak	39
Gambar 2. Skema pengujian aktivitas anti jamur sabun cair dengan ekstrak etanol daun sirsak terhadap <i>Candida albicans</i> dengan metode difusi.	40
Gambar 3. Histogram viskositas sabun cair ekstrak daun sirsak	49
Gambar 4. Grafik regresi linier konsentrasi dan viskositas	51
Gambar 5. Grafik regresi linier waktu penyimpanan dan viskositas F1	51
Gambar 6. Grafik regresi linier waktu penyimpanan dan viskositas F2	52
Gambar 7. Grafik regresi linier waktu penyimpanan dan viskositas F3	52
Gambar 8. Histogram daya hambat sabun cair ekstrak daun sirsak	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formulasi sediaan sabun cair	41
Tabel 2. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun sirsak	45
Tabel 3. Hasil organoleptik krim ekstrak daun kembang sepatu	46
Tabel 4. Hasil pengamatan homogenitas krim ekstrak daun kembang sepatu.	48
Tabel 5. Mutu fisik sabun cair ekstrak etanol daun sirsak setelah pembuatan.	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat keterangan determinasi.....	60
Lampiran 2. Foto tanaman daun sirsak	61
Lampiran 3. Foto alat uji.....	61
Lampiran 4. Foto identifikasi ekstrak daun sirsak	63
Lampiran 5. Foto sediaan sabun cair ekstrak daun sirsak	64
Lampiran 6. Foto biakan <i>Candida albicans</i> ATCC® 10231	65
Lampiran 7. Foto hasil uji daya hambat antijamur sabun cair ekstrak etanol daun sirsak	65
Lampiran 8. Perhitungan Rendemen Daun sirsak	66
Lampiran 9. Perhitungan hasil penetapan kadar air serbuk daun sirsak	67
Lampiran 10. Perhitungan rendemen ekstrak daun sirsak.....	68
Lampiran 11. Data uji viskositas sabun cair ekstrak daun sirsak.....	69
Lampiran 12. Hasil uji daya hambat sabun cair ekstrak daun sirsak	70
Lampiran 13. Hasil analisis data daya hambat sabun cair dengan anova satu jalan.	71
Lampiran 14. Komposisi Media.....	75

INTISARI

PUSPITA IVOSTARTA, S., 2014, UJI AKTIVITAS SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP *Candida albicans*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun sirsak (*Annona muricata L.*) memiliki aktivitas sebagai antijamur terhadap *Candida albicans*. Daun sirsak diformulasikan dalam bentuk sediaan sabun cair untuk mempermudah dalam pengaplikasian pada kulit sebab *Candida albicans* sering menyebabkan keputihan dan infeksi pada daerah kulit, mulut, selaput mukosa vagina, kuku, bronki atau paru-paru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak terhadap sifat fisik dan daya antibakteri *Candida Albicans*.

Ekstrak daun sirsak diperoleh dengan cara maserasi menggunakan etanol 70%. Sabun cair ekstrak etanol daun sirak dibuat dengan konsentrasi 5; 7; dan 9% b/b, kontrol negatif, serta kontrol positif yaitu sabun cair yang beredar di pasaran. Sabun cair ekstrak etanol daun sirsak diuji sifat fisik (organoleptik, homogenitas, dan viskositas) dan diuji aktivitas antijamur terhadap *Candida albicans*. Data sifat fisik dianalisis dengan korelasi regresi sedangkan daya hambat dianalisis menggunakan anova satu jalan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar penambahan konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak dapat meningkatkan viskositas. Perbedaan konsentrasi ekstrak etanol daun sirsak menyebabkan perbedaan daya antijamur dimana semakin banyak konsentrasi ekstrak daya antijamur juga semakin besar.

Kata kunci : Sabun cair, daun sirsak, *Candida Albicans*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini banyak bermunculan penyakit infeksi di negara-negara yang berkembang dan termasuk Indonesia masih menjadi masalah kesehatan. Salah satu gejala dari penyakit infeksi yang masih menjadi permasalahan adalah masalah keputihan. Keputihan merupakan suatu gejala dari penyakit yang bisa disebabkan oleh bakteri, jamur, virus maupun parasit, salah satu diantaranya adalah *Candida sp.* Penyakit yang disebabkan oleh jamur *Candida*, yang bersifat akut dan subakut disebut kandidiasis. Penyakit kandidiasis banyak dihubungkan dengan aneka faktor, seperti keadaan kulit yang terus menerus lembab, pemakaian obat-obat antibiotika, steroid dan sitostatika, gangguan endrokin dan obesitas serta keadaan malnutrisi (Harapan, 2000).

Penyebab terbanyak kandidiasis adalah spesies *Candida albicans* yang dapat diisolasi dari kulit, mulut, mukosa, vagina atau feses orang normal. *Candida albicans* dapat menginfeksi kulit, kuku, vagina, paru-paru, dan rongga mulut (Kuswidji 1983). *Candida albicans* dapat tumbuh pada variasi pH yang luas, tetapi pertumbuhannya akan lebih baik pada pH antara 4,5-6,5. Jamur ini dapat tumbuh dalam perbenihan pada suhu 28°C - 37°C. *Candida albicans* membutuhkan senyawa organik sebagai sumber karbon dan sumber energi untuk pertumbuhan dan proses metabolismenya. Unsur karbon ini dapat diperoleh dari karbohidrat. Kandidiasis vagina atau vaginitis oleh *Candida albicans* merupakan

kelainan dalam vulva dengan menggambarkan klinis antara lain adanya hiperemi pada introitus vagina dan dinding vagina pada stadium lanjut labia minora membengkak, adanya sekret vagina encer dan menjadi ental, sekret vagina berwarna kuning hingga hijau, keluhan utama rasa gatal pada malam hari (Soeprihatin, 1982).

Data menunjukkan bahwa hampir 85-95% penyebab keputihan adalah *Candida albicans* (Tritraesmi, et al., 2010). Hal ini disebabkan karena batas antara uretra dan anus sangat dekat, sehingga kuman mudah masuk kedalam liang vagina (Sastrawinata, 1981). Keputihan juga dapat terjadi dikarenakan kurang terjaganya kebersihan pakaian dalam atau memakai celana yang sangat ketat akan mengakibatkan daerah pada vagina akan menjadi sangat lembab dan juga kebiasaan mengonsumsi gula atau karbohidrat dalam jumlah tinggi daerah sekitar kemaluan lembab, kondisi tubuh (stress, tegang, cemas), menahan buang air kecil, duduk dan jongkok sembarang di tanah atau di lantai, menggaruk daerah vagina dengan tangan yang kotor, menggunakan obat antibiotika cukup lama, kontrasepsi oral, menderita kencing manis, kehamilan, dan menggunakan bilasan vagina (antiseptik vagina) (Mariana, 2012).

Pengobatan tradisional diharapkan dapat berperan serta dalam usaha-usaha pencegahan dan penyembuhan penyakit guna meningkatkan taraf kesehatan masyarakat secara luas, baik masyarakat lapisan bawah maupun masyarakat lapisan atas. Salah satu contoh tanaman yang digunakan untuk pengobatan tradisional adalah daun sirsak, selain dimanfaatkan buahnya dapat juga digunakan untuk pengobatan penyakit kandidiasis (Risa, 2011)

Daun sirsak memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, selain sebagai obat kanker ganas, daun sirsak juga bisa sebagai obat anti bakteri dan anti jamur. Sirsak berfungsi sangat efektif melawan berbagai jenis parasit dan cacing yang setiap saat bisa merongrong kesehatan tubuh manusia. Sirsak juga sangat berkhasiat bagi para penderita tekanan darah tinggi (hipertensi) dan juga berfungsi untuk memperbaiki sistem syaraf yang tidak baik. Kerja dari sirsak sangat spesifik karena hanya membunuh pada bagian target saja tanpa mengganggu sel-sel lainnya (Risa, 2011). Setiap bagian pohon memiliki kegunaan dan kandungan yang berbeda. Secara umum buah dan jus buahnya digunakan untuk meningkatkan jumlah air susu ibu (ASI) setelah melahirkan serta sebagai astrigen untuk diare dan disentri. Biji yang telah dihancurkan bermanfaat untuk parasit eksternal dan internal seperti kuku dan cacingan. Kulit batang, daun dan akar diketahui sebagai hipotensif dan obat penenang (Taylor, 2002).

Sabun adalah garam alkali karboksilat (RCOONa). Gugus R ber-sifat hidrofobik karena bersifat nonpolar dan COONa bersifat hidro-filik (polar). Proses yang terjadi dalam pembuatan sabun disebut sebagai saponifikasi (Girgis, 2003). Ada 2 jenis sabun yang dikenal, yaitu sabun padat (batangan) dan sabun cair (Hambali et al, 2005). Sabun transparan merupakan salah satu jenis sabun yang memiliki penampilan menarik. Selain itu, sabun transparan bisa menjadi alternatif sediaan obat dengan penampakan yang lebih menarik. Penambahan ekstrak daun sirsak dalam formula sabun transparan difungsikan sebagai penghantar obat pada bagian yang terkena penyakit.

Sabun cair diproduksi untuk berbagai keperluan seperti untuk mandi, pencuci tangan, pencuci piring ataupun alat-alat rumah tangga, dan sebagainya. Karakteristik sabun cair tersebut berbeda-beda untuk setiap keperluan, tergantung pada komposisi bahan dan proses pembuatannya. Formula sabun cair ekstrak daun sirsak di tujukan agar dalam pemakaiannya memberikan rasa nyaman pada pengguna dibandingkan dengan sediaan lainya. Hal ini karena sabun mudah dicuci dengan air dan tidak memberikan kesan lengket, lebih mudah dalam penggunaaanya, praktis bisa dibawa kemana saja, higienis karena biasanya disimpan dalam wadah tertutup rapat, juga dapat memberikan efek yang lebih bagus dan maksimal dari bentuk-bentuk sediaan lain, disamping keunggulan dari segi sediaan. Sebenarnya dalam vagina terdapat bakteri, 95% adalah bakteri yang baik sedang sisanya bakteri pathogen. Agar ekosistem seimbang, dibutuhkan tingkat keasaman (pH balance) pada kisaran 3,8-4,2. Dengan tingkat keasaman tersebut, laktobasilus akan subur dan bakteri pathogen mati. (Robiatul, 2010)

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah, yaitu :

1. Apakah sabun cair ekstrak etanol daun sirsak mempunyai aktivitas dalam menghambat atau membunuh pertumbuhan jamur *Candida albicans* ?.
2. Berapakah konsentrasi efektif sabun cair ekstrak etanol daun sirsak dalam menghambat atau membunuh jamur *Candida albicans*?

C. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui aktivitas sabun cair ekstrak etanol dari daun sirsak dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
2. Mengetahui konsentrasi efektif antijamur dari sediaan sabun cair ekstrak etanol daun sirsak dalam menghambat atau membunuh jamur *Candida albicans*.

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai nilai positif dalam perkembangan ilmu pengetahuan serta memberikan informasi kepada masyarakat tentang aktivitas antijamur dari ekstrak daun sirsak sebagai penghambat atau membunuh jamur *Candida albicans*. Juga sebagai pengobatan alternatif yang berasal dari bahan alam.