

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN  
SELASIH (*Ocimum basilicum* L.) TERHADAP *Staphylococcus  
aureus* SENSITIF DAN MULTIRESISTEN ANTIBIOTIK**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**WIGA SULISTYANI SARI  
K 100 080 113**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2012**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN  
SELASIH (*Ocimum basilicum* L.) TERHADAP *Staphylococcus  
aureus* SENSITIF DAN MULTIRESISTEN ANTIBIOTIK**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
di Surakarta**



**Oleh:**

**WIGA SULISTYANI SARI  
K 100 080 113**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2012**


**PENGESAHAN SKRIPSI**  
**Berjudul:**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN  
SELASIH (*Ocimum basilicum* L.) TERHADAP *Staphylococcus  
aureus* SENSITIF DAN MULTIRESISTEN ANTIBIOTIK**

**Oleh :**  
**WIGA SULISTYANI SARI**  
**K 100 080 113**

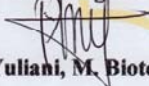
**Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada Tanggal:  
19 Juni 2012**

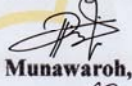
**Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Dekan,**

  
**Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

  
**Ratna Yuliani, M. Biotech. St.**

  
**Rima Munawaroh, S.Si., Apt.**


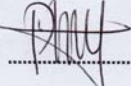
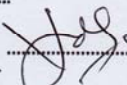
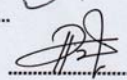
**Penguji :**

**1. Dr. Haryoto, M. Sc.**

**2. Peni Indrayudha, M. Biotech., Apt.**

**3. Ratna Yuliani, M. Biotech. St.**

**4. Rima Munawaroh, S.Si., Apt.**

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....

## **DEKLARASI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 19 Juni 2012

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wiga Sulistyani Sari', written over a faint, circular stamp or watermark.

(Wiga Sulistyani Sari)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh*

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, rizki, dan kekuatan yang tak terhingga untuk terus melangkah. Sholawat serta salam senantiasa terlimpah kepada Rosululloh Muhammad SAW. Penulis telah dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Selasih (*Ocimum basilicum* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* Sensitif dan Multiresisten Antibiotik** sebagai salah satu syarat mencapai derajat sarjana Farmasi (S. Farm) Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Ratna Yuliani, M. Biotech., St., Ibu Rima Munawaroh, S.Si., Apt., selaku dosen Pembimbing I dan II.
3. Bapak Dr. Haryoto, M. Sc., Bapak Peni Indrayudha, M. Biotech., Apt., selaku Penguji I dan II.
4. Bapak Dr. Muhtadi, M. Si., selaku Pembimbing Akademik.
5. Kedua orang tua Bapak Suwignyo dan Ibu Sunarsih, S. Pd., serta keluarga tercinta Widha Fettyani dan Antika Pridayanti.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian dan penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan selanjutnya. Akhir kata semoga apa yang penulis sajikan bisa bermanfaat bagi perkembangan dunia ilmu pengetahuan khususnya di bidang kefarmasian.

*Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh*

Surakarta, 19 Juni 2012



Wiga Sulistyani Sari

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
DEKLARASI .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tinjauan Pustaka .....	3
1. Tanaman Selasih .....	3
a. Sistematika .....	3
b. Kandungan kimia .....	4
c. Efek Farmakologis .....	4
2. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	4
3. Antibakteri.....	5
4. Resistensi.....	7
5. Uji aktivitas antibakteri .....	7
E. Landasan Teori .....	9
F. Hipotesis.....	9
BAB II. METODE PENELITIAN.....	10
A. Kategori penelitian .....	10
B. Variabel penelitian .....	10
C. Alat dan bahan.....	10
1. Alat.....	10

2. Bahan.....	10
D. Tempat Penelitian.....	11
E. Jalannya Penelitian.....	11
1. Determinasi Tanaman .....	11
2. Pembuatan Ekstrak Etanol .....	11
3. Uji Aktivitas Antibakteri.....	12
a. Sterilisasi Alat dan Bahan .....	12
b. Pembuatan Media .....	12
c. Pembuatan Suspensi Bakteri .....	12
d. Identifikasi Bakteri .....	13
e. Pembuatan Seri Konsentrasi.....	13
f. Uji Sensitivitas Bakteri.....	13
g. Uji Aktivitas Antibakteri .....	14
F. Cara analisis .....	14
<b>BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>15</b>
A. Determinasi Tanaman .....	15
B. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Selasih .....	15
C. Identifikasi Bakteri.....	16
1. Pengecatan Gram.....	16
2. Uji Biokimiawi.....	17
D. Uji Sensitivitas Bakteri Terhadap Antibiotik .....	17
E. Uji Aktivitas Antibakteri.....	19
<b>BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>24</b>
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran .....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN .....	27

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Hasil uji sensitivitas bakteri terhadap antibiotik .....	18
Tabel 2. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun selasih ( <i>Ocimum basillicum</i> . L) terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> sensitif dan mutiresisten.....	21
Tabel 3. Klasifikasi respon hambatan pertumbuhan bakteri .....	21



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Tanaman Selasih .....	4
Gambar 2. Hasil uji pengecatan Gram <i>Staphylococcus aureus</i> sensitif dan multiresisten .....	16
Gambar 3. Hasil uji identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> sensitif dan multiresisten dengan media MSA.....	17
Gambar 4. Hasil uji sensitivitas <i>Staphylococcus aureus</i> multiresisten terhadap antibiotik kloramfenikol, tetrasiklin, ampisilin, dan eritromisin.....	18
Gambar 5. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun selasih ( <i>Ocimum basilicum</i> L.) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> sensitif dan multiresisten antibiotik .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Surat keterangan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> multiresisten..	28
Lampiran 2. Hasil determinasi tanaman selasih.....	29
Lampiran 3. Perhitungan konsentrasi ekstrak etanol daun selasih.....	31
Lampiran 4. Perhitungan rendemen .....	32
Lampiran 5. Perhitungan kandungan ekstrak etanol daun selasih konsentrasi 10 %, 15 %, dan 20 % dalam sumuran.....	33
Lampiran 6. Hasil replikasi uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun selasih.....	34

## DAFTAR SINGKATAN

BHI	: <i>Brain Heart Infusion</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
MH	: <i>Mueller Hinton</i>
LAF	: <i>Laminar Air Flow</i>
DMSO	: <i>Dimethyl sulfoxide</i>
MIC	: <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
MSA	: <i>Mannitol Salt Agar</i>
NaCl	: <i>Natrium klorida</i>

## INTISARI

Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri adalah tanaman selasih (*Ocimum basilicum* L.). Berdasarkan penelitian sebelumnya, ekstrak etanol daun selasih memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas antibakteri dan diameter zona hambat ekstrak etanol daun selasih terhadap *S.aureus* sensitif dan multiresisten.

Daun selasih diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan penyari etanol 96%. Ekstrak etanol daun selasih diuji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* sensitif dan multiresisten menggunakan metode difusi yaitu sumuran pada konsentrasi 3 mg/sumuran, 4,5 mg/sumuran, dan 6 mg/sumuran. Tetrasiklin digunakan sebagai kontrol positif dan DMSO 100% digunakan sebagai kontrol negatif. Hasil yang diperoleh adalah diameter zona hambat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun selasih mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* sensitif dengan zona hambat pada konsentrasi 3 mg/sumuran sebesar 11,2 mm, 4,5 mg/sumuran sebesar 11,8 mm, dan 6 mg/sumuran sebesar 13,2 mm. Sedangkan terhadap *Staphylococcus aureus* multiresisten diperoleh zona hambat pada konsentrasi 3 mg/sumuran sebesar 9 mm, 4,5 mg/sumuran sebesar 10,3 mm, dan 6 mg/sumuran sebesar 11,17 mm.

Kata kunci : Antibakteri, selasih (*Ocimum basilicum* L.), *Staphylococcus aureus*.