

**AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL JAHE
MERAH (*Zingiber officinale* Roscoe var *rubrum*) TERHADAP
Staphylococcus aureus, *Escherichia coli*, DAN *Candida albicans***

SKRIPSI



Oleh :

**ZAINAL ARIFIN
K 100 070 064**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
**AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* Roscoe var *rubrum*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, DAN *Candida albicans***

Oleh :

**ZAINAL ARIFIN
K 100 070 064**

Dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal:

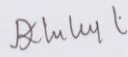
18 Juni 2012

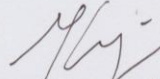
Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


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

Pembimbing Utama

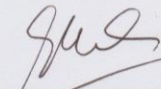
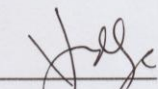
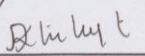
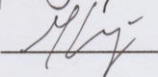
Pembimbing Pendamping


Ika T. D. K., M. Farm., Apt


Rosita Melannisa, M.Si., Apt

Penguji:

1. Dr. Muhtadi, M.Si
2. Peni Indrayudha, M. Biotech., Apt
3. Ika T. D. K., M. Farm., Apt
4. Rosita Melannisa, M. Si., Apt

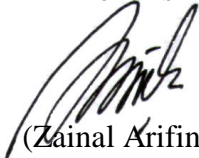





DEKLARASI

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, 18 Juni 2012

Penulis



(Zainal Arifin)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul: **AKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Roscoe var *rubrum*) TERHADAP *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, DAN *Candida albicans*** sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M. Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Gunawan Setyadi S.Si., Apt selaku pembimbing akademik
3. Ibu Ika T.D.K, M. Farm., Apt dan Ibu Rosita Melannisa, M. Si., Apt selaku pembimbing skripsi
4. Bapak Dr. Muhtadi, M. Si dan Bapak Peni Indrayudha, M. Biotech., Apt selaku dosen penguji
5. Kedua orang tua beserta keluargaku tersayang. Terima kasih atas segala dukungan dan doa restunya.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Besar harapan penulis semoga karya ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan khususnya ilmu pengobatan. *Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.*

Surakarta, 18 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
ABSTRAK	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Tinjauan Pustaka	2
1. Jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var <i>rubrum</i>)	2
2. Mikroba.....	3
a. <i>Staphylococcus aureus</i>	3
b. <i>Escherichia coli</i>	4
c. <i>Candida albicans</i>	5
3. Resistensi Antimikroba.....	5
4. Antimikroba	6
5. Uji Aktivitas Antimikroba.....	7
6. Kromatografi Lapis Tipis.....	8
E. Landasan Teori.....	8
F. Hipotesis.....	9
BAB II. METODE PENELITIAN	10
A. Katagori Penelitian	10
B. Variabel Penelitian.....	10
C. Alat dan Bahan.....	10
D. Jalannya Penelitian	11
1. Sterilisasi Alat dan Bahan.....	11

2. Pembuatan Media.....	11
3. Uji Mikrobiologi	12
a. Pembuatan Persediaan (stok) Mikroba.....	12
b. Pembuatan Suspensi Mikroba.....	12
c. Identifikasi mikroba.....	12
d. Pengujian Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik	13
e. Pembuatan Seri Konsentrasi	13
f. Penyiapan Kontrol.....	14
g. Uji Aktivitas Antimikroba Metode Dilusi Padat.....	14
4. Skrining Fitokimia	14
5. Uji Kromatografi Lapis Tipis.....	16
6. Analisis Hasil... ..	17
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Identifikasi Bakteri	18
B. Hasil Uji Sensitivitas Bakteri terhadap Antibiotik.....	20
C. Hasil Uji Aktivitas Antimikroba	21
D. Analisis Kualitatif Kandungan Kimia.....	24
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

ABSTRAK

Jahe merah (*Zingiber officinale Roscoe var rubrum*) diketahui memiliki khasiat sebagai antipiretik, analgesik, diuretik, antijamur, dan antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kadar Bunuh Minimum (KBM) ekstrak etanol rimpang jahe merah terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans* dengan metode dilusi padat.

Penelitian ini didahului dengan optimasi *suspending agent* terhadap ekstrak etanol jahe merah dari Fakultas Farmasi. Ekstrak tersebut diuji aktivitas antimikroba menggunakan metode dilusi padat untuk memperoleh Kadar Bunuh Minimum (KBM). Seri konsentrasi uji yang digunakan untuk *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans* adalah 2%; 3%; 4%; 5%; dan 6% sedangkan untuk *Escherichia coli* 1%; 2%; 3%; 4%; dan 5%. Analisis kandungan senyawa ekstrak etanol jahe merah dilakukan dengan uji tabung dan Kromatografi Lapis Tipis dengan fase gerak heksan: dietil eter (4:6) v/v dan fase diam Silika gel GF.

Ekstrak etanol rimpang jahe merah mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans* dengan KBM sebesar 5% dan terhadap *Escherichia coli* KBM sebesar 3%. Ekstrak mengandung senyawa saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri.

Kata kunci: *Zingiber officinale Roscoe var rubrum*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, antimikroba