

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
BUNI (*Antidesma bunius* L. Spreng) TERHADAP *Escherichia coli*
DAN *Staphylococcus aureus* SENSITIF DAN MULTIRESISTEN
SERTA BIOAUTOGRAFINYA**

SKRIPSI



Oleh:

**HERLISA AJMIATI
K 100 100 101**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2014**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN
BUNI (*Antidesma bunius* L. Spreng) TERHADAP *Escherichia coli*
DAN *Staphylococcus aureus* SENSITIF DAN MULTIRESISTEN
SERTA BIOATOGRAFINYA**

SKRIPSI

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

Oleh:

**HERLISA AJMIATI
K 100 100 101**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BUNI
(*Antidesma bunius* L. Spreng) TERHADAP *Escherichia coli* DAN
Staphylococcus aureus SENSITIF DAN MULTIRESISTEN SERTA
BIOAUTOGRAFINYA**

Oleh:

HERLISA AJMIATI

K 100 100 101

**Dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 10 Desember 2013**

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt

Pembimbing Utama


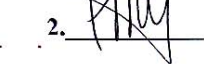

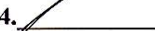
Pembimbing Pendamping

Dr. Haryoto, M.Sc

Andi Suhendi, S.Farm., Apt

Penguji:

1. Azis Saifudin, Ph.D., Apt
2. Ratna Yuliani, M.Biotech.St
3. Dr. Haryoto, M.Sc
4. Andi Suhendi, S.Farm., Apt

1. 
2. 
3. 
4. 

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 tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Saya bersedia dan sanggup menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku apabila terbukti melakukan tindakan pemalsuan data dan plagiasi.

Surakarta, 10 Desember 2013

Peneliti



(Herlisa Ajmiati)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, segala puji syukur hanya kepada Allah SWT yang selalu memberikan petunjuk dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BUNI (*Antidesma bunius* L. Spreng) TERHADAP *Escherichia coli* DAN *Staphylococcus aureus* SENSITIF DAN MULTIRESISTEN SERTA BIOATOGRAFINYA**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Peni Indrayudha, M.Biotech., Apt. selaku Pembimbing Akademik.
3. Bapak Dr. Haryoto, M.Sc dan Bapak Andi Suhendi, S.Farm., Apt. selaku dosen Pembimbing.
4. Bapak Azis Sifudin, Ph.D., Apt dan Ibu Ratna Yuliani, M.Biotech.St selaku penguji skripsi.
5. Kedua orang tua tercinta, Bapak Rizalihansyah dan Ibu Marjiwati tercinta yang memberikan dukungan moril dan materil serta saudaraku Dewi Sari Marlita dan Abdul Ridwan.
6. Teman-teman penelitian, Asita, Eka, dan Fatma.

Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu dalam bidang farmasi dan dunia kesehatan.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surakarta, 10 Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Tanaman Buni (<i>Antidesma bunius</i> L.Spreng).....	3
2. <i>Escherichia coli</i>	4
3. <i>Staphylococcus aureus</i>	5
4. Antibakteri	6
5. Uji Aktivitas Antibakteri	7
6. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	8
7. Bioautografi	9
E. Landasan Teori	9
F. Hipotesis	10
BAB II. METODE PENELITIAN.....	11
A. Metode Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	11
B. Bahan dan Alat.....	11
C. Jalannya Penelitian.....	12

1. Pembuatan Media	12
2. Uji Mikrobiologi.....	12
3. Uji Kromatografi Lapis Tipis	14
4. Uji Saponin.....	15
5. Uji Kandungan Senyawa Dengan Metode Bioautografi	15
D. Analisis Data	15
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Identifikasi Bakteri	17
B. Uji Sensitivitas Bakteri Terhadap Antibiotik.....	20
C. Uji Aktivitas Antibakteri.....	22
D. Uji Kromatografi Lapis Tipis	23
E. Uji Bioautografi.....	25
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Uji Sensitivitas <i>Escherichia coli</i>	20
Tabel 2. Hasil Uji Sensitivitas <i>Staphylococcus aureus</i>	21
Tabel 3. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun buni terhadap <i>Escherichia coli</i>	22
Tabel 4. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Buni terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	23
Tabel 5. Hasil KLT Ekstrak Etanol Daun Buni	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Hasil Pengecatan Gram.....	18
Gambar 2. Hasil Uji Biokimiawi <i>Escherichia coli</i>	19
Gambar 3. Hasil Uji Biokimiawi <i>Staphylococcus aureus</i>	19
Gambar 4. Hasil Uji Sensitivitas <i>Escherichia coli</i>	21
Gambar 5. Hasil Uji Sensitivitas <i>Staphylococcus aureus</i>	21
Gambar 6. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Buni terhadap <i>Escherichia coli</i>	23
Gambar 7. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Buni terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	23
Gambar 8. Hasil KLT Ekstrak Etanol Daun Buni	24
Gambar 9. Hasil Bioautografi Ekstrak Etanol Daun Buni.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Keterangan Pembelian Bakteri.....	31
Lampiran 2.	Tanaman Tanaman Buni.....	32
Lampiran 3.	Komposisi Cat Gram	33
Lampiran 4.	Perhitungan Seri konsentrasi	34

DAFTAR SINGKATAN

MH	<i>Mueller Hinton</i>
BHI	<i>Brain Heart Infusion</i>
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
Rf	<i>Retardation factor</i>
LAF	<i>Laminar Air Flow</i>
UV	Ultra Violet
DMSO	<i>Dimethyl Sulfoxide</i>
KIA	<i>Kligler Iron Agar</i>
LIA	<i>Lysine Iron Agar</i>
MIO	<i>Motility Indol Ornithine</i>
MSA	<i>Manitol Salt Agar</i>
<i>b/v</i>	<i>Berat Per Volume</i>
<i>v/v</i>	<i>Volume Per Volume</i>
<i>mm</i>	<i>Milimeter</i>
<i>nm</i>	<i>Nanometer</i>
μ g	<i>Mikrogram</i>

INTISARI

Penelitian pada beberapa tanaman yang termasuk genus *Antidesma* menunjukkan adanya aktivitas antibakteri diantaranya *Antidesma madagascariensis*, *Antidesma ghaesembilla* dan *Antidesma venosum*. Daun buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) merupakan salah satu tanaman obat tradisional untuk mengobati infeksi bakteri namun belum terdapat penelitian secara ilmiah mengenai aktivitas antibakteri terhadap *Antidesma bunius*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun buni terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* sensitif dan multiresisten.

Ekstrak etanol daun buni diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak diuji aktivitas antibakteri dengan metode difusi sumuran dan bioautografinya, seri konsentrasi berturut - turut 1, 2, 3, 4 dan 5 mg/sumuran. Kontrol positif yang digunakan streptomisin 0,05 mg/sumuran dan kontrol negatif DMSO 0,25%. Uji kromatografi lapis menggunakan fase gerak heksan : etil (7 : 3) dan pereaksi semprot anisaldehyd, sitroborat dan FeCl₃.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Antidesma bunius* mengandung flavonoid, terpenoid, fenol dan saponin dan tidak mampu menghambat pertumbuhan bakteri uji.

Kata kunci: *Antidesma bunius*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, antibakteri.