

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG
KEDONDONG (*Spondias pinnata*) TERHADAP BAKTERI
Staphylococcus epidermidis DAN *Klebsiella pneumonia***

SKRIPSI



Disusun oleh:

**WIDIA INDRIANA
K100 080 123**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2013**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL KULIT
BATANG KEDONDONG (*Spondias pinnata*) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN *Klebsiella pneumoniae***

SKRIPSI

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



Oleh:

**WIDIA INDRIANA
K100 080 123**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL KULIT
BATANG KEDONDONG (*Spondias pinnata*)
TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* DAN
*Klebsiella pneumonia***

Oleh:


**WIDIA INDRIANA
K100 080 123**

Dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada Tanggal: 22 Desember 2012


Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


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

Pembimbing Utama

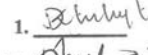

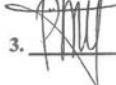


(Ratna Yuliani, SSI., M. Biotech.St)

Pembimbing Pendamping


(Rima Munawaroh, M. Sc., Apt)

Penguji :

1. Ika Trisharyanti DK, M Farm., Apt
2. Peni Indrayudha, M., Biotech., Apt
3. Ratna Yuliani, SSI., M.Biotech. St
4. Rima Munawaroh, M. Sc., 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 juga 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, 22 Desember 2012



Widia Indriana

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil`alamin, puji syukur penulis panjatkan hanya untuk-Mu ya Allah atas segala rahmat, nikmat, barokah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Batang Kedondong (*Spondias pinnata*) terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Klebsiella pneumonia*”**. 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. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M. Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Muhtadi, M.Si selaku Pembimbing Akademik.
3. Ibu Ratna Yuliani, M. Biotech.St selaku dosen Pembimbing Utama.
4. Ibu Rima Munawaroh, M. Sc., Apt selaku dosen Pembimbing Pendamping.
5. Ibu Ika Trisharyanti DK, M Farm., Apt selaku dosen penguji 1.
6. Bapak Peni Indrayudha, M., Biotech., Apt selaku dosen penguji 2.
7. Kedua orang tua tercinta, Ibu Hj Siti Romlah dan Bapak H Sudaryo.
8. Teman-teman penelitian, Zuli dan Yuyun.
9. Sahabat-sahabatku Rista, Nanik, Ayu, Ari, Putri, kakak Septin, Hikmah, Ifta.

Akhir kata semoga apa yang penulis sajikan bisa bermanfaat bagi perkembangan dunia ilmu pengetahuan khususnya di bidang kefarmasian.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 22 Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Kedondong (<i>Spondias pinnata</i>)	3
2. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	4
3. <i>Klebsiella pneumonia</i>	5
4. Antibakteri	6
E. Landasan Teori	7
F. Hipotesis	7
BAB II METODE PENELITIAN.....	8
A. Jenis Penelitian	8
B. Variabel Penelitian.....	8
1. Variabel bebas	8
2. Variabel tergantung	8
3. Variabel kendali	8
C. Alat dan Bahan.....	8

1. Alat	8
2. Bahan	8
D. Tempat Penelitian	9
E. Jalannya Penelitian	9
1. Penyiapan Bahan.....	9
2. Ekstraksi.....	9
3. Sterilisasi Alat dan Bahan.....	9
4. Pembuatan Media.....	10
5. Pewarnaan Bakteri	10
6. Identifikasi Bakteri Secara Biokimiawi	10
7. Pembuatan Stok Bakteri.....	10
8. Pembuatan Stok Ekstrak	11
9. Pembuatan Seri Konsentrasi	11
10. Uji Aktivitas Antibakteri dengan Metode Dilusi Agar.....	11
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
A. Determinasi Tanaman	13
B. Penyarian Bahan	13
C. Identifikasi Bakteri	13
1. Pengecatan Gram	13
2. Identifikasi Biokimiawi.....	15
D. Uji Aktivitas Antibakteri	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	20
A. Kesimpulan	20
B. Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit batang kedondong terhadap <i>S. epidermidis</i> dan <i>K. pneumonia</i>	18
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon dan kulit batang kedondong	4
Gambar 2. Pembuatan seri konsentrasi ekstrak etanol kulit batang kedondong terhadap <i>S. epidermidis</i> dan <i>K. pneumonia</i>	12
Gambar 3. Hasil pengecatan Gram <i>S. epidermidis</i>	14
Gambar 4. Hasil pengecatan Gram <i>K. pneumonia</i>	14
Gambar 5. Hasil identifikasi biokimia bakteri <i>S. epidermidis</i>	15
Gambar 6. Hasil identifikasi biokimia bakteri <i>K. pneumonia</i>	15
Gambar 7. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit batang kedondong terhadap bakteri <i>S. epidermidis</i> dan <i>K. pneumonia</i> pada konsentrasi 0,10%; 0,19%; 0,38%; dan 0,75%.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ekstrak etanol kulit batang kedondong dan perhitungan rendemen ekstrak etanol kulit batang kedondong	24
Lampiran 2. Surat keterangan determinasi.....	25

DAFTAR SINGKATAN

CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
<i>S. epidermidis</i>	: <i>Staphylococcus epidermidis</i>
<i>K. pneumonia</i>	: <i>Klebsiella pneumonia</i>
LAF	: <i>Laminar Air Flow</i>
CMC-Na	: <i>Carboxyl Methyl Cellulosa Natrium</i>
b/v	: Berat Per Volume
v/v	: Volume Per Volume
KHM	: Kadar Hambat Minimum
BHI	: <i>Brain Heart Infusion</i>
DMSO	: <i>Dimethyl sulfoxide</i>
MH	: Mueller Hinton
KIA	: <i>Kligler Iron Agar</i>
LIA	: <i>Lysine Iron Agar</i>
MIO	: <i>Motility Indol Ornithine</i>
MSA	: <i>Manitol Salt Agar</i>

INTISARI

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri masih banyak dijumpai, salah satunya adalah penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Selain itu, *Klebsiella pneumonia* juga merupakan salah satu mikroorganisme yang dapat menyebabkan terutama infeksi saluran kemih (ISK), infeksi pernafasan dan bakteremia terutama pada individu yang daya tahan tubuhnya lemah. Salah satu tanaman obat yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah kedondong (*Spondias pinnata*). Tanaman ini dapat mengobati diare, disentri, rematik, gonore, TBC, katarak, infeksi mulut dan tenggorokan. Kulit batang kedondong memiliki potensi sebagai antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* dan *Proteus mirabilis* dan senyawa pada kulit batang kedondong yang diduga mempunyai aktivitas antibakteri adalah alkaloid, flavonoid, dan polifenol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit batang kedondong (*Spondias pinnata*) terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Klebsiella pneumonia*.

Kulit batang kedondong diekstraksi dengan etanol 96% secara maserasi dan dilakukan uji aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode dilusi padat. Ekstrak etanol kulit batang kedondong yang disuspensikan dalam CMC-Na 0,5% dengan konsentrasi 0,10%; 0,19%; 0,38%; dan 0,75% diuji aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *S. epidermidis* dan *K. pneumonia*. Konsentrasi terendah ekstrak yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dianggap sebagai Kadar Hambat Minimal (KHM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit batang kedondong sampai konsentrasi 0,75% belum menunjukkan adanya penghambatan terhadap bakteri *S. epidermidis* dan *K. pneumonia*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol kulit batang kedondong (*Spondias pinnata*) sampai konsentrasi 0,75% tidak mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Klebsiella pneumonia*.

Kata kunci : *Spondias pinnata*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumonia*, antibakteri, ekstrak etanol.