

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN BIOAUTOGRAFI
EKSTRAK ETANOL KULIT KAYU AKWAY (*Drymis piperita*
Hook. f.) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis* DAN
*Salmonella thypi***

SKRIPSI



Oleh:

**MARIA ROZALIA
K 100 090 090**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2013**

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN BIOAUTOGRAFI
EKSTRAK ETANOL KULIT KAYU AKWAY (*Drymis piperita*
Hook. f.) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis* DAN
*Salmonella thypi***

SKRIPSI

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

Oleh:

**MARIA ROZALIA
K 100 090 090**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2013**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN BIOAUTOGRAFI EKSTRAK
ETANOL KULIT KAYU AKWAY (*Drymis piperita* Hook f.)
TERHADAP *Staphylococcus epidermidis* DAN *Salmonella thypi***

Oleh :

**MARIA ROZALIA
K 100 090 090**

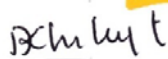
Dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 17 Januari 2013

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


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

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping






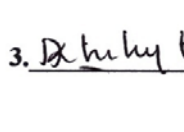

Ika Trisharyanti DK, M.Farm., Apt



Rima Munawaroh, M.Sc., Apt

Penguji:

1. Peni Indrayudha, M.Biotech., Apt
2. Ratna Yuliani, M.Biotech.St
3. Ika Trisharyanti DK, M.Farm., Apt
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 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, 17 Januari 2012

Mahasiswa

Maria Rozalia

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan hanya untuk-Mu ya Allah atas segala rahmat, nikmat, barokah, dan kekuatan yang tak terhingga untukku untuk terus melangkah.

Alhamdulillah, penulis telah dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Aktivitas Antibakteri dan Bioautogafi Ekstrak Etanol Kulit Kayu Akway (*Drymis piperita* Hook. f.) terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Salmonella thypi* sebagai salah satu syarat mencapai Derajat sarjana Farmasi (S. Farm) Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt. selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Ika Trisharyanti D. K., M. Farm., Apt. selaku dosen pembimbing I.
3. Ibu Rima Munawaroh, M. Sc., Apt. selaku dosen pembimbing II.
4. Bapak Peni Indrayudha, M. Biotech., Apt. selaku dosen penguji I.
5. Ibu Ratna Yuliani, M.Biotech., St. selaku dosen penguji II.
6. Ibu Nurul Mutmainnah, Dra, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Teman satu tim : Ambar dan Lincih.
8. Keluarga penulis (Bapak, Ibu serta adik Reza dan abang Chitra).

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

Surakarta, 17 Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
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. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka	3
1. Tanaman akway (<i>Drymis</i> Hook. f.)	3
2. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	4
3. <i>Salmonella thypi</i>	5
4. Antibakteri	5
5. Uji aktivitas antibakteri	6
6. Uji bioautografi	7
E. Landasan Teori	7
F. Hipotesis.....	8
BAB II. METODE PENELITIAN	9
A. Jenis Penelitian	9
B. Variabel Penelitian	9
C. Bahan dan Alat	9
D. Jalannya Penelitian	9

1. Determinasi Tanaman	9
2. Penyiapan bahan	9
3. Uji pendahuluan pelarut	9
4. Ekstraksi	11
5. Pembuatan larutan stok	11
6. Pembuatan seri konsentrasi	12
7. Uji aktivitas antibakteri	12
8. Analisis kualitatif ekstrak kulit kayu akway	14
9. Uji bioautografi	15
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Determinasi Tanaman	16
B. Pengumpulan Bahan dan Penyiapan	16
C. Uji Pendahuluan	16
D. Ekstraksi	17
E. Identifikasi Bakteri	18
F. Uji Aktivitas Antibakteri	19
G. Uji Kualitatif	21
H. Uji Bioautografi	23
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Kulit Kayu Akway (<i>Drymis piperita</i> Hook. f.) Terhadap <i>Staphylococcus</i> <i>epidermidis</i> Dan <i>Salmonella typhi</i> , (n = 4)	16
Tabel 2. KHM Dan KBM <i>Staphylococcus epidermidis</i> Dan <i>Salmonella typhi</i> Ekstrak Etanol Kulit Kayu Akway	20
Tabel 3. Hasil Uji KLT Ekstrak Kulit Kayu Akway Pada Bercak Rf 0,8 ..	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Akway	4
Gambar 2. Hasil Pengecatan Gram Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> Dan <i>Salmonella thypi</i>	17
Gambar 3. Hasil Uji Biokimia Terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	18
Gambar 4. Hasil Uji Biokimia Terhadap <i>Salmonella thypi</i>	18
Gambar 5. Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Kayu Akway Terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> Dengan Nilai KHM Sebesar 2,5% Dan Nilai KBM 3%	19
Gambar 6. Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Kayu Akway Terhadap <i>Salmonella thypi</i> Dengan Nilai KHM Sebesar 4,5% Dan Nilai KBM Sebesar 5%	19
Gambar 7. Hasil Uji KLT Ekstrak Etanol Kulit Kayu Akway (<i>Drymis piperita</i> Hook. f.)	21
Gambar 8. Hasil Bioautografi Terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> dan <i>Salmonella thypi</i> . Terdapat Hambatan Pertumbuhan Bakteri Pada Rf 0,8	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi	1
Lampiran 2. Struktur Senyawa	2
Lampiran 3. Hasil Uji Pendahuluan	3
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen	4
Lampiran 5. Komposisi Media Bakteri	6
Lampiran 6. Komposisi Cat Gram	8
Lampiran 7. Pembuatan Reagen Semprot	9

DAFTAR SINGKATAN

ATCC	: <i>American Type Culture Collection</i>
KHM	: Kadar Hambat Minimum
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
Rf	: <i>Retardation factor</i>
MH	: Mueller Hinton
BHI	: <i>Brain Heart Infusion</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
LAF	: <i>Laminar Air Flow</i>
UV	: Ultraviolet
KIA	: <i>Kliger Iron Agar</i>
LIA	: <i>Lysine Iron Agar</i>
MIO	: <i>Motility Indol Ornithine</i>
MSA	: <i>Mannitol Salt Agar</i>

INTISARI

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama di Indonesia. Kulit kayu akway (*Drymis piperita* Hook. f.) adalah salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Kadar Hambat Minimum (KHM) dan Kadar Bunuh Minimum (KBM) ekstrak etanol kulit kayu akway serta golongan senyawa kimianya yang mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Salmonella thypi*.

Kulit kayu akway diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Ekstrak diuji aktivitas antibakteri menggunakan metode dilusi padat. Kandungan senyawa kimia dari ekstrak etanol kulit kayu akway diketahui dari Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dengan fase gerak n-heksan : kloroform : metanol (11 : 3 : 6) v/v. Uji bioautografi untuk mengetahui golongan senyawa antibakteri ditunjukkan dengan adanya zona hambat (jernih).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit kayu akway mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Salmonella thypi* dengan KHM sebesar 2,5% dan 4,5% sedangkan KBM sebesar 3% dan 5%. Hasil uji bioautografi menunjukkan zona jernih di Rf 0,8 terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Salmonella thypi* yang merupakan senyawa fenol dan terpen.

Kata kunci : *Drymis piperita* Hook. f., antibakteri, *Staphylococcus epidermidis*, *Salmonella thypi*, ekstrak etanol, bioautografi.