



**UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KETEPENG
CINA (*Cassia alata L.*) SEBAGAI ANTISKABIES
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Oleh

**Achwana Sri Arundany
NIM 082010101043**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KETEPENG
CINA (*Cassia alata L.*) SEBAGAI ANTISKABIES
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan studi Pendidikan Dokter (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

**Achwana Sri Arundany
NIM 082010101043**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya yang tidak pernah putus, beserta Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi panutanku dalam menapaki setiap tangga kehidupan.
2. Ayahanda Burhan Arsyad dan Ibunda Hamsinah Tahir tercinta yang senantiasa mengiringi langkahku dengan doa dan kasih sayang, mendukungku dengan bantuan materil, sehingga menjadi motivator terbesarku untuk meraih kesuksesan.
3. Nenekku Siti Aisyah dan Ustadz Faisal, yang senantiasa mengguyurku dengan siraman ilmu agama, sebagai bekal perjalanan hidupku dalam meraih kesuksesan di dunia dan di akhirat kelak.
4. Kakak-kakakku Achmad Taufik, Achmad Afandi, dan Achwani Adiyaswari, yang selalu melindungiku dari kecil hingga dewasa, menjadi tempat berbagi cerita suka dan duka, serta mendukungku dengan doa dan motivasi positif.
5. Fahriansyah Mega Pratama, yang senantiasa berdiri di depanku dengan kedewasaan untuk menjadi panutan, berdiri disampingku dengan kasih sayang untuk menemani setiap langkahku, dan berdiri dibelakangku dengan motivasi untuk mendorongku ke arah kesuksesan.
6. Guru-guru dari TK hingga perguruan tinggi, yang dengan tulus memberikan ilmu yang bermanfaat dan membimbingku untuk meraih cita-cita yang luhur.
7. Keluarga besar Wisma An-nisa, yang telah menggores tiap lembar hidupku dengan sejuta warna-warni persahabatan.
8. Teman-teman seperjuangan terhebat, The Doctors FK 08.
9. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

MOTTO

Allah tidak hanya menurunkan penyakit, namun juga menurunkan obatnya, yang diketahui oleh orang yang mempelajarinya dan tidak diketahui oleh orang yang tidak mempelajarinya
(Musnad Al-Imam Ahmad, Juz 4, hal 278)*)

*) Ferri Hamzah Namawi. 2011. *Spesialisasi Pengobatan dengan Al Qur'an*.
www.penadakwah.com.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Achwana Sri Arundany

NIM : 082010101043

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) sebagai Antiskabies secara In Vitro” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Desember 2011

Yang menyatakan,

Achwana Sri Arundany

NIM. 082010101043

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KETEPENG CINA
(*Cassia alata L.*) SEBAGAI ANTISKABIES SECARA IN VITRO**

Oleh :

Achwana Sri Arundany

NIM 082010101043

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : dr. Wiwien Sugih Utami, M.Sc

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Desie Dwi Wisudanti

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) sebagai Antiskabies secara In Vitro” telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Jum’at, 23 Desember 2011

tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji :

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

dr. Edy Junaidi, M.Sc

NIP. 19750801 200312 1 003

dr. Dina Helianti, M.Kes

NIP. 19741104 200012 2 001

Dosen Penguji III

Dosen Penguji IV

dr. Wiwien Sugih Utami, M.Sc

NIP. 19760922 200501 2 001

dr. Desie Dwi Wisudanti

NIP.19821211 200812 2 002

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember,

dr. Enny Suswati, M.Kes.

NIP 1970021 4199903 2 001

RINGKASAN

Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) sebagai Antiskabies secara In Vitro; Achwana Sri Arundany, 082010101043; 2011: 47 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Skabies merupakan penyakit kulit akibat infestasi tungau *Sarcoptes scabiei*, yang ditemukan hampir pada semua negara di seluruh dunia dengan angka prevalensi yang bervariasi. Di beberapa negara berkembang, prevalensinya dilaporkan 6-27% dari populasi umum dan insiden tertinggi pada anak usia sekolah dan remaja. Di Indonesia, prevalensi skabies pada tahun 1996 adalah 4,6% - 12,95%. Penyakit ini menduduki urutan ketiga dari dua belas penyakit kulit yang paling sering terjadi saat itu (Depkes RI, 2004). Pada tahun 2003, terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) skabies di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, dan di tahun 2004, prevalensi skabies di provinsi tersebut mencapai 40,78%.

Beberapa faktor yang mempersulit penggunaan obat standar yang ada antara lain: kelemahan dari obat standar seperti kontraindikasi pada anak dan wanita hamil karena bersifat toksik pada susunan saraf pusat, berbau, lengket, mengotori pakaian, menyebabkan iritasi, tidak efektif terhadap semua stadium, dan harga yang cukup mahal. Obat herbal yang berasal dari tanaman kini telah diupayakan guna mengatasi kekurangan dari obat antiskabies yang sudah ada. Secara empiris, daun ketepeng cina merupakan obat yang efektif dalam pengobatan skabies.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas tanaman obat *Cassia alata L.* sebagai antiparasit pada penyakit skabies secara in vitro dan menentukan LC₅₀. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan eksperimental sederhana (*Posttest Only Control Group Design*). Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah tungau *Sarcoptes scabiei* dalam keadaan

hidup yang diperoleh dari kerokan kulit kelinci yang menderita skabies. Sampel kemudian dibagi menjadi kelompok perlakuan yang dikontakkan dengan ekstrak daun ketepeng cina konsentrasi bertingkat (312,5 mg/ml, 156,25 mg/ml, 78,13 mg/ml, 39,06 mg/ml) dan kelompok kontrol yang dikontakkan dengan ivermectin sebagai kontrol positif dan NaCMC 0,5% sebagai kontrol negatif. Setelah diberi perlakuan dan didiamkan selama 6 jam, pengamatan dilakukan di bawah mikroskop, kemudian hasilnya dicatat dan dianalisis dengan analisis *Chi Square* dan analisis probit.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kenaikan konsentrasi ekstrak etanol daun ketepeng cina selalu diikuti dengan kenaikan rata-rata kematian tungau *Sarcoptes scabiei*. Hal ini menunjukkan bahwa tiap konsentrasi dari ekstrak daun ketepeng cina memiliki efektivitas tertentu dalam membunuh tungau. Efek antiskabies paling rendah dijumpai pada kelompok konsentrasi terendah, yakni 39,06 mg/ml. Efektivitas meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi dari ekstrak daun ketepeng cina. Dari kelompok perlakuan, kelompok konsentrasi 312,5 mg/ml adalah kelompok yang memiliki efektivitas tertinggi. Berdasarkan data hasil penelitian, efektivitas dari kelompok kontrol positif (Ivermectin) terlihat lebih besar daripada kelompok konsentrasi 312,5 mg/ml. Namun secara analisis (*McNemar test*), efektivitas keduanya tidak berbeda secara signifikan. Pada hasil analisis data dengan menggunakan analisis probit, didapatkan LC_{50} ekstrak daun ketepeng cina adalah 139,7 mg/ml

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun ketepeng cina mempunyai efek antiskabies secara *in vitro*, dengan LC_{50} 139,7 mg/ml, yang berarti konsentrasi tersebut dapat membunuh 50% dari jumlah sampel tiap perlakuan.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) sebagai Antiskabies secara In Vitro”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. dr. Enny Suswati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember atas segala fasilitas dan kesempatan yang diberikan selama menempuh pendidikan kedokteran di Universitas Jember;
2. dr. Wiwien Sugih Utami, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Utama dan dr. Desie Dwi Wisudanti selaku Dosen Pembimbing Kedua, yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan perhatiannya selama penulisan skripsi ini;
3. dr. Edy Junaidi, M.Sc selaku Dosen Penguji I dan dr. Dina Helianti, M.Kes selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun dalam penulisan skripsi ini;
4. Seluruh staf pengajar dan karyawan/karyawati Fakultas Kedokteran Universitas Jember atas bimbingan serta bantuannya;
5. Ayahanda Burhan Arsyad dan Ibunda Hamsinah Tahir tercinta yang senantiasa mengiringi langkahku dengan dukungan moril, materil, doa, dan kasih sayang yang tidak pernah putus.
6. Nenekku Siti Aisyah dan Ustadz Faisal, yang senantiasa mengguyurku dengan siraman ilmu agama, sebagai bekal perjalanan hidupku dalam meraih kesuksesan di dunia dan di akhirat kelak.

7. Kakak-kakakku Achmad Taufik, Achmad Afandi, dan Achwani Adiyaswari, yang senantiasa mendukungku dengan doa dan motivasi positif.
8. Fahriansyah Mega Pratama, yang senantiasa berdiri di depanku dengan kedewasaan untuk menjadi panutan, berdiri disampingku dengan kasih sayang untuk menemani setiap langkahku, dan berdiri dibelakangku dengan motivasi untuk mendorongku ke arah kesuksesan.
9. Rekan-rekan kelompok penelitian, Dheta dan Yuyun, yang senantiasa saling mendukung dan berjuang bersama sampai akhir penelitian.
10. Keluarga besar Wisma An-nisa, yang telah menggores tiap lembar hidupku dengan sejuta warna-warni persahabatan.
11. The Doctors FK 08, yang menjadi teman seperjuangan terhebat selama tiga tahun ini.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan kerjasamanya;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 23 Desember 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penyakit Skabies pada Manusia	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Epidemiologi.....	6
2.1.3 Etiologi.....	7
2.1.4 Patofisiologi	8
2.1.5 Transmisi Penularan	9

2.1.6	Diagnosis	9
2.1.7	Klasifikasi	11
2.1.8	Diagnosis Banding	13
2.1.9	Pengobatan	13
2.1.10	Komplikasi	15
2.1.11	Pencegahan	15
2.2	Tinjauan Mengenai Skabies pada Hewan	16
2.3	Ketepeng Cina (<i>Cassia alata</i> L.)	17
2.3.1	Nama Daerah	17
2.3.2	Klasifikasi Tumbuhan	18
2.3.3	Deskripsi, Morfologi, dan Persebaran Ketepeng Cina	18
2.3.4	Kandungan dan Kegunaan Ketepeng Cina	19
2.4	Kerangka Teori	21
2.5	Kerangka Konseptual	22
2.6	Hipotesis	22
BAB 3.	METODE PENELITIAN	23
3.1	Jenis Penelitian	23
3.2	Rancangan Penelitian	23
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3.1	Tempat	24
3.3.2	Waktu	24
3.4	Sampel	24
3.4.1	Sampel Penelitian	24
3.4.2	Besar Sampel	25
3.5	Variabel Penelitian	26
3.5.1	Variabel Bebas	26
3.5.2	Variabel Terikat	26
3.5.3	Variabel Terkendali	26
3.5.4	Variabel Tidak Terkendali	26
3.6	Definisi Operasional	26
3.7	Alat dan Bahan	28

3.7.1 Alat.....	28
3.7.2 Bahan	28
3.8 Prosedur Penelitian.....	29
3.8.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina	29
3.8.2 Pembuatan Larutan NaCMC 0,5%	29
3.8.3 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Daun Ketepeng Cina....	30
3.8.4 Pengambilan Sampel.....	30
3.8.5 Tahap Perlakuan	31
3.8.6 Tahap Pengamatan.....	31
3.9 Alur Penelitian	32
3.10 Analisis Data.....	33
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Hasil Penelitian.....	34
4.1.1 Ekstraksi Etanol Daun Ketepeng Cina.....	34
4.1.2 Uji Pendahuluan.....	34
4.1.3 Uji Aktivitas Antiskabies.....	35
4.2 Analisis Data.....	37
4.3 Pembahasan.....	39
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak EEtanol Daun Ketepeng Cina (<i>Cassia alata L.</i>) terhadap Tungau <i>Sarcoptes scabiei</i>	36
4.2 <i>Chi-Square Test</i>	37
4.3 <i>McNemar Test</i>	38
4.4 Perbedaan tungau <i>Sarcoptes scabiei var animalis</i> dan <i>var hominis</i>	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tungau <i>Sarcoptes Scabiei</i> dewasa	8
2.2 Ketepeng Cina (<i>Cassia alata L.</i>).....	19
3.1 Skema Rancangan Penelitian.....	24
3.2 Skema Pengenceran Ekstrak	32
3.3 Skema Alur Penelitian	33
4.1 Ekstrak Pekat Daun Ketepeng Cina (<i>Cassia alata L.</i>).....	34
4.2 Persentase Jumlah Kematian Tungau	36