

**AKTIVITAS ANTIFUNGI KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN
KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) DENGAN BASIS MINYAK DALAM
AIR (O/W) DAN AIR DALAM MINYAK (W/O) TERHADAP
Malassezia furfur SECARA IN VITRO**



Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi

**EKO HIDAYATURROHMAN KHUMAINI
1008010053**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
PURWOKERTO
2015**

**AKTIVITAS ANTIFUNGI KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN
KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) DENGAN BASIS MINYAK DALAM
AIR (O/W) DAN AIR DALAM MINYAK (W/O) TERHADAP
Malassezia furfur SECARA IN VITRO**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi

**EKO HIDAYATURROHMAN KHUMAINI
1008010053**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
PURWOKERTO
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

**AKTIVITAS ANTIFUNGI KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN
KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) DENGAN BASIS MINYAK DALAM
AIR (O/W) DAN AIR DALAM MINYAK (W/O) TERHADAP
Malassezia furfur SECARA IN VITRO**

**EKO HIDAYATURROKHMAN KHUMAINI
1008010053**

Diperiksa dan disetujui oleh :
Mengetahui

Pembimbing I

Pembimbing II

Retno Wahyuningrum, M. Si., Apt
NIK. 2160387

Suparman, S.F., M. Sc., Apt
NIK. 2160446

HALAMAN PENGESAHAN

**AKTIVITAS ANTIFUNGI KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN
KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) DENGAN BASIS MINYAK DALAM
AIR (O/W) DAN AIR DALAM MINYAK (W/O) TERHADAP
Malassezia furfur SECARA IN VITRO**

**EKO HIDAYATURROHMAN KHUMAINI
1008010053**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
pada hari tanggal

SUSUNAN PANITIA UJIAN

Ketua

Sekretaris

.....
NIK

.....
NIK

Penguji I

Penguji II

.....
NIK

.....
NIK

Mengetahui
Dekan fakultas farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

.....
NIK.

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eko Hidayaturrohman Khumaini
NIM : 1008010053
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil karya jiplakan orang lain. Sumber informasi dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain. Sumber dicantumkan pada teks daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini, apabila terbukti ada unsur penjiplakan maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan.

Purwokerto, 25 Februari 2015
Yang menyatakan

Eko Hidayaturrohman Khumaini

ABSTRAK

Eko Hidayaturrohman Khumaini Aktivitas Antifungi Krim Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) dengan Basis Minyak dalam Air (O/W) dan Air dalam Minyak (W/O) Terhadap *Malassezia furfur* Secara In Vitro.

Dibawah bimbingan **Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt** dan **Suparman, S.F.,M.Sc.,Apt**

Penyakit kulit merupakan penyakit yang sangat mempengaruhi kehidupan sehari-hari karena mengganggu aktifitas dan kurangnya percaya diri. Salah satu penyakit kulit adalah panu yang merupakan infeksi jamur di permukaan kulit. Daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) sebagai anti jamur menjadi pilihan untuk menghambat pertumbuhan jamur *Malassezia furfur*. Tujuan penelitian untuk mengetahui daya antifungi sediaan krim ketepeng cina dalam menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur* secara in vitro. Metode digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental yaitu dengan menganalisis aktivitas anti jamur ekstrak etanol daun ketepeng cina dalam sediaan krim dengan basis minyak dalam air (O/W) dan basis air dalam minyak (W/O) dan mengetahui pengaruh ekstrak etanol ketepeng cina pada sifat fisik sediaan krim. Aktivitas anti jamur krim ekstrak etanol ketepeng cina yang dibuat dengan basis minyak dalam air (O/W) dan basis air dalam minyak (W/O) dengan konsentrasi (1,25; 2,5; 5%) tidak berbeda nyata dengan kontrol positif mikonazol (Daktarin) Hasil analisis variansi dua arah dengan taraf kepercayaan 95% menunjukkan krim dengan basis minyak dalam air (O/W) FIV dengan krim basis air dalam minyak (W/O) FIV¹ tidak menunjukkan perbedaan bermakna. FI,FI¹, FII, FII¹, FIII dan FIII¹ menunjukkan perbedaan yang bermakna terhadap FV dan FV¹. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas anti jamur krim ekstrak etanol ketepeng cina yang dibuat dengan basis minyak dalam air (O/W) dan basis air dalam minyak (W/O) dengan konsentrasi (1,25; 2,5; 5%) tidak berbeda nyata dengan kontrol positif mikonazol (Daktarin). Kesimpulan sediaan krim ketepeng cina (*Cassia alata* L.) dengan basis minyak

dalam air (O/W) dan basis air dalam minyak (W/O) terbukti menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur* secara in vitro.

Kata Kunci: sediaan krim, jamur, ketepeng cina.



ABSTRACT

Eko Hidayaturohman Khumaini In vitro antifungal activity of cream containing ethanolic extracts of leaves of Ketepeng cina (*Cassia alata* L.) in oil in water (O/W) and water in oil (W/O) bases to *Malassezia furfur*.

Advisor : **Retno Wahyuningrum, M.Si., Apt** dan **Suparman, S.F.,M.Sc.,Apt**

Skin diseases affect our daily life because they disturb activities and distress self-confidence. One of skin disease is a fungal infection on the skin's surface. Ketepeng cina leaves (*Cassia alata* L.) has antifungal to activity inhibit the growth of *Malassezia furfur*. This study was aimed to determine antifungal activity of ketepeng cina cream preparations against *Malassezia furfur*. Method in this research is experimental study which antifungal activity of ethanolic extracts of leaves Ketepeng cina in oil in water (O/W) and water in oil (W/O) bases to *Malassezia furfur*. The antifungal activity of ethanolic extracts of cream ketepeng cina in oil in water (O/W) and water in oil (W/O) bases of the concentrations (1.25; 2.5; 5%) is compared with the positive control mikonazol (Daktarin). Two ways analysis of variance at the 95% confidence level indicates that base cream does not affect the antimicrobial activity of the cream. This indicates that the antifungal activity of ethanol extracts of cream containing ketepeng cina in base oil in water (O/W) and water in oil (W/O) bases at all tested concentrations (1.25; 2.5; 5%) is comparable with the positive control (mikonazol). It is suggested that cream preparations of ketepeng cina (*Cassia alata* L.) in oil in water (O/W) and water in oil (W/O) bases are proven to inhibit the growth *Malassezia furfur* in vitro.

Keyword: cream preparations, antifungal, ketepeng cina

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah karya kecil ini kupersembahkan untuk:

- Islam sebagai agamaku
- Allah SWT yang telah memberiku rahmat dan anugrah serta ridhoNYA
- Ayah dan Ibu tercinta yang sangat aku sayangi. Seribu kata terimakasih takan cukup untuk segala yang telah engkau berikan, materi, dukungan, kasih sayang serta doa restu kalian. Hanya doa yang tulus dari hati yang selalu aku panjatkan untuk kalian.
- Nenek yang sangat aku cintai dan aku rindukan. Engkau penyemangat, penyejuk hati dan menjadi tauladan dalam hidup aku. Terimakasih sudah merawat, menyayangi dan mencintai aku seperti layaknya anak kandung. Hanya doa yang bisa aku sampaikan dengan tulus. Semoga nenek bahagia disurga.
- Buat teman-teman farmasi angkatan 2010 terimakasih atas kenangannya.

MOTTO

- *Jangan pernah mengeluh sampai merasakan putus asa karena kita tidak tau bahwa kesuksesan yang sesungguhnya sudah dekat didepan mata.*
- *Kalau hidup hanya sekedar hidup babi hutan juga hidup. Kalau bekerja sekedar bekerja, kera juga bekerja. Percuma kalau kita ditakdirkan hanya untuk pasrah.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur dan terimakasih penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "**Aktivitas Antifungi Krim Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) Dengan Basis Minyak Dalam Air (O/W) dan Air Dalam Minyak (W/O) Terhadap *Malassezia furfur* Secara IN VITRO**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana (S-1) di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Retno Wahyuningrum, M.Si.,Apt dan bapak Suparman, S.F.,M.Sc.,Apt yang senantiasa memberikan bimbingan, bantuan,serta asrahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada :

1. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya.
2. Laboran Biologi Farmasi, Teknologi Sediaan Farmasi dan Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Segenap Staf dan Karyawan Tata Usaha Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Agung, Fajar, Rifki Arab dan Septeria pratiwi terimakasih atas segala bantuan dan dukungan selama penelitian.
5. Semua teman-teman angkatan 2010.
6. Terimakasih kepada kedua orang tua yang sudah memberikan fasilitas, dukungan serta doa.
7. Terimakasih kepada keluarga, sahabat gank dan sahabat dalam kos yang tiada henti-hentinya mendukung dan memberikan semangat mental dan spiritual.
8. Terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak penyusun skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik.

Purwokerto, 25 Februari 2015

Eko Hidayaturrohman Khumaini



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Ketepeng cina (<i>Cassia alata</i>)	3
1. Karakteristik	3
2. Klasifikasi Tanaman	3
3. Kandungan Kimia Tanaman	4
B. <i>Malassezia furfur</i>	4
C. Cara Penyarian	6
D. Krim	6
BAB III METODE PENELITIAN	8
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	8
B. Variabel penelitian	8
C. Definisi Variabel Operasional	8
1. Variabel Bebas	8
2. Variabel Tergantung	8
3. Variabel Terkendali	8
D. Alat dan Bahan	9
1. Alat	9
2. Bahan	9
E. Cara Penelitian	9
1. Pengambilan bahan	9
2. Determinasi	10
3. Pembuatan simplisia dan ekstrak daun ketepeng cina	10

4. Pembuatan krim	10
F. Evaluasi sediaan	12
1. Uji Organoleptis	12
2. Uji homogenitas	12
3. Uji daya sebar	12
4. Uji daya lekat	12
5. Pengukuran viskositas	12
6. Pengukuran pH	13
G. Uji daya antifungi	13
1. Sterilisasi alat dan bahan	13
2. Kultur <i>Malassezia furfur</i>	13
3. Perhitungan <i>Malassezia furfur</i>	13
4. Uji aktivitas antifungi krim	14
5. Analisis data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Determinasi tanaman	16
B. Pengolahan simplisia	16
1. Pemanenan simplisia	16
2. Sortasi, pengeringan dan penyerbukan	16
C. Pembuatan ekstrak etanol daun ketepeng china	17
D. Pembuatan krim	18
E. Evaluasi sediaan	19
1. Uji organoleptis	19
2. Uji homogenitas	20
3. Uji daya sebar	21
4. Uji daya lekat	22
5. Pengukuran viskositas	23
6. Pengukuran pH	24
F. Uji daya fungsi	25
1. Perhitungan jumlah koloni	25
2. Uji aktivitas fungsi	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
1	Formulasi sediaan krim ekstrak etanol daun ketepeng cina	10
2	Hasil Uji organoleptis	19
3	Hasil Uji homogenitas	20
4	Hasil Uji daya sebar	21
5	Hasil Uji daya lekat	22
6	Hasil Pengukuran viskositas	23
7	Hasil Pengukuran pH	24
8	Hasil Perhitungan jumlah koloni	25
9	Hasil Uji aktivitas antifungi	26