

**PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP JUMLAH EKSTRAK
DAN DAYA ANTIFUNGI DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata L.*)
TERHADAP JAMUR *Trychophyton sp.***



**Oleh
ROBI SAPUTRA
NIM. 11017100848**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1435 H/2014 M**

**PENGARUH JENIS PELARUT TERHADAP JUMLAH EKSTRAK
DAN DAYA ANTIFUNGI DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata L.*)
TERHADAP JAMUR *Trychophyton sp.***

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

ROBI SAPUTRA

NIM. 11017100848

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1435 H/2014 M**

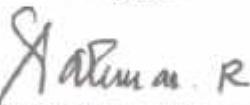
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Jenis Pelarut terhadap Jumlah Ekstrak dan Daya Antifungi Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.) terhadap Jamur Trychophyton sp.*, yang ditulis oleh Robi Saputra NIM. 1017100848 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 17 Jumadil Akhir 1435 H/17 April 2014 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 21 Jumadil Akhir 1435 H
21 April 2014 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

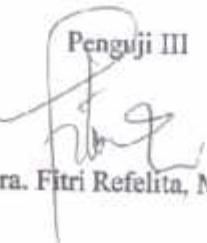
Penguji I


Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si.

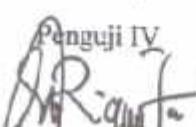
Penguji II


Dicki Harlanto, MM.

Penguji III


Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Penguji IV


Miteriarifa, S.Pd., M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd.

NIP. 19631214 198803 1 002

ABSTRAK

Robi Saputra (2014): Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Jumlah Ekstrak dan Daya Antifungi Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) Terhadap Jamur *Trychophyton sp.*

Ketepeng cina (*Cassia alata L.*) berasal dari daerah tropik Amerika dan biasanya hidup pada dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian 1.400 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jenis pelarut terhadap jumlah ekstrak dan daya antifungi dari ekstrak daun ketepeng cina terhadap jamur *Trychophyton sp.*. Telah dilakukan penelitian yang meliputi pembuatan serbuk simplisia, skrining fitokimia, ekstraksi serbuk simplisia, dan uji aktivitas antifungi ekstrak daun ketepeng cina. Skrining fitokimia serbuk simplisia menunjukkan bahwa serbuk daun ketepeng cina mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, antrakuinon, saponin dan tanin. Ekstraksi serbuk daun ketepeng cina dilakukan dengan metode refluks menggunakan pelarut etanol 70%, n-heksana dan aquades. Metode difusi agar dilakukan untuk mengetahui ekstrak terbaik serbuk daun ketepeng cina terhadap penghambatan pertumbuhan jamur *Trychophyton mentagrophytes* dengan meneteskan ekstrak dan sebagai pembanding digunakan antibiotik ketokonazol 2% dan kontrol negatif berupa pelarut. Hasil uji aktivitas antifungi menunjukkan ekstrak etanol daun ketepeng memberikan diameter zona bening yang paling besar dibandingkan dengan ekstrak n-heksana dan aquades dengan ukuran diameter zona bening rata-rata 20,06 mm.

Kata Kunci: Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*), Skrining Fitokimia, Metabolit Sekunder, Ekstraksi, Antifungi.

ABSTRACT

Robi Saputra (2014):The Effect of Solvent Type on Total Extract and Antifungal Power of Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) Toward *Trychophyton sp* Fungi.

Ketepeng china (*Cassia alata L.*) originated from American tropics and usually lives in the lowlands to the mountains with an altitude of 1,400 meters above sea level. This study was conducted to determine the effect of solvent type on total extract and antifungal power of ketepeng cina (*cassia alata l.*) on *trychophyton sp* fungi.. A research which included the manufacture of crude drug powder, phytochemical screening, extraction of crude drug powder, and test the antifungal activity of extracts ketepeng china. Phytochemical screening of crude drug powder showed that the powder china ketepeng contains flavonoids, alkaloids, anthraquinone, saponins and tannins. Extraction powder ketepeng china made from reflux method using 70% ethanol, n-hexane and distilled water. Agar diffusion method was conducted to determine the best extract powder chinese ketepeng against fungal growth inhibition *Trychophyton mentagrophytes* with a drop of extract and used as a comparator antibiotic ketoconazole 2% and negative controls in the form of solvent. The test results showed antifungal activity of ethanol extract ketepeng provide the most clear zone diameter larger than the n-hexane extract and distilled water with a diameter of clear zone average 20, 06 mm.

Keywords: Ketepeng China (*Cassia alata L.*), Phytochemical Screening, Secondary Metabolites, Extraction, Antifungal

ملخص

روبي سابوترا، (٢٠١٤) : تأثير مذيب نوع لإجمالي استخراج الطاقة ومضاد **ketepeng** الصين (كاسيا *Trychophyton* L.) ضد الفطريات.

Ketepeng الصين (كاسيا *Trychophyton* L.) نشأت من المناطق المدارية الأمريكية ويعيش عادة في السهول إلى الجبال على ارتفاع ١٤٤٠ متر فوق مستوى سطح البحر. وقد أجريت هذه الدراسة لتحديد تأثير نوع من المذيبات لاستخراج عدد وقوة مقتطفات مضاد ضد الفطرية **ketepeng** الصين *Trychophyton* الصين .. والبحوث والذي يتضمن تصنيع مسحوق المحدرات الخام، وفحص الكيميائي النباتي، استخراج مسحوق المحدرات الخام، واختبار نشاط مضاد مقتطفات **ketepeng** الصين. الفحص الكيميائي النباتي من مسحوق المحدرات الخام أظهرت أن الصين **ketepeng** مسحوق يحتوي على مركبات الفلافونويد، قلويات، أنتراكونيون، الصابونين والغصص. مسحوق استخراج **ketepeng** الصين التي أدى بها الأسلوب الجزر باستخدام الإيثانول ٧٠٪، ن الهكسان والماء المقطر. وقد أجريت طريقة الانتشار أجار لتحديد أفضل مسحوق مستخلص مثل الكيتوكونازول مقارنة بالمضادات الحيوية ٢٪ والضوابط السلبية في شكل المذيبات. وأظهرت نتائج الاختبار نشاط مضاد من الإيثانول استخراج **ketepeng** توفر القطر المنطقية الأكثر واضحة أكبر من استخراج ن الهكسان والماء المقطر التي يبلغ قطرها المتوسط في منطقة واضحة ٢٠٠٦ ملم.

الكلمات الرئيسية : **ketepeng** الصين (كاسيا *Trychophyton* L.)، الفحص الكيميائي النباتي، المستخلصات الثانوية، استخراج، مضاد.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam Yang Mahaperkasa lagi Mahakuasa. Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT., atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **“Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Jumlah Ekstrak dan Daya Antifungi Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.) Terhadap Jamur Trychophyton sp.”**. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada nabi Muhammad SAW., keluarga, sahabat, dan semoga kita menjadi umatnya yang senantiasa mengikuti sunnah-sunnahnya.

Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak rintangan dan halangan yang penulis alami. Namun berkat tekad dan semangat yang kuat serta dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak semua rintangan itu dapat diatasi. Untuk itu, dengan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Keluarga besar sebagai inspirator dan motivator bagi penulis. Terutama yang tercinta Ayahanda Efendi dan Ibunda Nadiah, kakanda Putri Yanis dan Fahrul Rozi, dan juga keponakan tersayang M. Hafizan.
2. Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si. selaku ketua jurusan Pendidikan Kimia yang banyak memberi bantuan baik moril maupun materil.
3. Ibu Miterianifa, M.Pd selaku dosen penasehat akademik yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan.

4. Ibu Zona Oktarya, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan serta saran dalam proses penyelesaian skripsi ini. Jika ada perkataan dan perilaku penulis yang tidak berkenan dihati Ibu, penulis mohon maaf setulus hati.
5. Bapak dan Ibu dosen jurusan Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA Riau yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis.
6. Teman-teman angkatan 2010, kakak dan adik tingkat yang selalu memberikan dukungan dan bantuan.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena masih banyak terdapat kesilapan dan kekurangan. Maka saran dan kritik yang membangun selalu penulis harapkan untuk perbaikan proposal ini dan menjadi motivasi bagi penulis. Semoga Allah senantiasa membimbing kita dalam kebenaran-Nya. Amin.

Pekanbaru, 17 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN.....	iii
PERSEMBERAHAN.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah	5
C. Permasalahan	6
D. Tujuan dan manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Ketepeng Cina (<i>Cassia alata L.</i>)	8
B. Antrakuinon	10
C. <i>Trychophyton sp</i>	12
D. Antimikroba	15
1. Antijamur	16
2. Antibakteri.....	17
E. Pengukuran Aktivitas Antimikroba.....	18
1. Metode Difusi Agar.....	19
2. Metode Dilusi.....	20
3. Metode Bioautografi	21
4. Metode Turbidimetri	21
F. Etanol	22
G. N-Heksana	24
H. Refluks	25
I. PDA (<i>Potatto Dextrose Agar</i>)	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Waktu Dan Tempat Penelitian	30
B. Alat Dan Bahan	30
1. Alat	30
2. Bahan.....	30
C. Prosedur Penelitian.....	30
1. Pengambilan dan Pengolahan Sampel.....	30
2. Pembuatan Larutan Perekarsi	31
3. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Ketepeng Cina.....	31
4. Pembuatan Media PDA	34

5. Ekstraksi Refluks.....	34
6. Penentuan Pelarut Terbaik Untuk Ekstraksi.....	35
7. Penentuan Ekstrak Terbaik Untuk Antifungi	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil.....	37
1. Sediaan Serbuk Simplisia.....	37
2. Skrining Fitokimia.....	37
3. Ekstraksi Refluks.....	38
4. Penentuan Pelarut Terbaik Untuk Ekstraksi.....	38
5. Penentuan Ekstrak Terbaik Untuk Antifungi	38
B. Pembahasan.....	39
1. Preparasi Sampel	39
2. Skrininng Fitokimia	40
2.1 Flavonoid	40
2.2 Alkaloid.....	42
2.3 Steroid, Triterpenoid dan Saponin	43
2.4 Antrakuinon	45
2.5 Tanin	47
3. Ekstraksi Refluks.....	48
4. Penentuan Pelarut Terbaik Untuk Ekstraksi.....	49
5. Penentuan Ekstrak Terbaik Untuk Antifungi	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**