

**PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA KETEPENG CINA (*Senna alata* Linn)
SECARA *IN VITRO* SEBAGAI BAHAN ANTJAMUR TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans* RONGGA MULUT**

SKRIPSI



Oleh :

ATIKAH DWI SEPTIAH

04061004025

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2010

S
617.607
Ati
p
2010



PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA KETEPENG CINA (*Senna alata* Linn)

SECARA *IN VITRO* SEBAGAI BAHAN ANTIJAMUR TERHADAP

PERTUMBUHAN *Candida albicans* RONGGA MULUT



Oleh :

ATIKAH DWI SEPTIAH

04061004025

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2010

**PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA KETEPENG CINA (*Senna Alata* Linn)
SECARA *IN VITRO* SEBAGAI BAHAN ANTIJAMUR TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans* RONGGA MULUT**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya

Oleh
ATIKAH DWI SEPTIAH
04061004025

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2010**

HALAMAN PERSETUJUAN

DOSEN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul :

**PENGUNAAN EKSTRAK BUNGA KETEPENG CINA(*Senna Alata* Linn)
SECARA *IN VITRO* SEBAGAI BAHAN ANTIJAMUR TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans* RONGGA MULUT**

Disusun oleh :

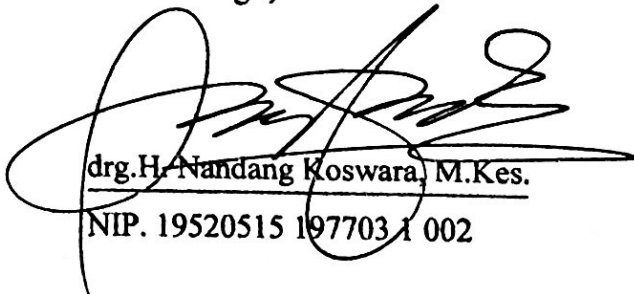
ATIKAH DWI SEPTIAH

04061004025

Palembang, Oktober 2010


Telah disetujui oleh :

Pembimbing I,



drg. H. Nandang Koswara, M.Kes.
NIP. 19520515 197703 1 002

Pembimbing II,



drg. Lizanna Farianty.
NIP. 19620903 199203 2 004

HALAMAN PENGESAHAN

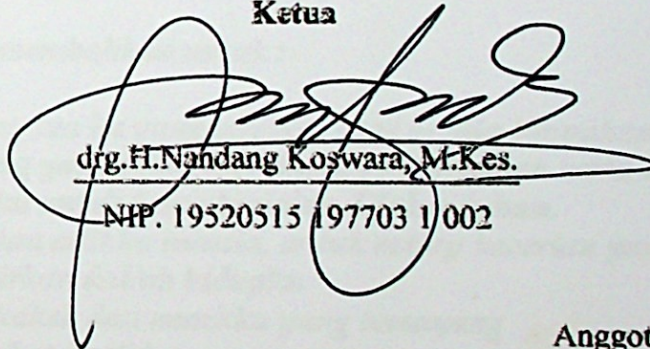
SKRIPSI

**PENGUNAAN EKSTRAK BUNGA KETEPENG CINA (*Senna Alata* Linn)
SECARA *IN VITRO* SEBAGAI BAHAN ANTIJAMUR TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans* RONGGA MULUT**

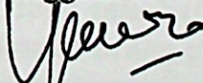
**Diusun oleh :
ATIKAH DWI SEPTIAH
04061004025**

**Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan
Di depan Tim Penguji Program Studi Kedokteran Gigi
Tanggal 30 Oktober 2010
Yang terdiri dari :**

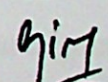
Ketua


drg. H. Nahdang Koswara, M.Kes.
NIP. 19520515 197703 1 002

Anggota


Dr. dr. H. Yurwono, M. Biomed
NIP. 19711010 199802 1 001

Anggota


Drg. Lizanna Farianty.
NIP. 19620903 199203 2 004

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**


drg. Rini Bikarindrasari, M.Kes
NIP. 19660307 199802 2 001



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"In the end, only 3 things matter: How fully I have lived, How deeply I have loved and how well I have learned"

Karya ini saya persembahkan untuk :

- ❖ *Kedua orang tua ku yang tercinta atas segala limpahan cinta dan kasih sayang yang telah diberikan, pengorbanan serta doa yang menuntun ku untuk tetap berjalan di jalan tuhan.*
- ❖ *Kak Reza dan adikku meutia, untuk setiap keceriaan yang telah kalian hadirkan dalam hidupku*
- ❖ *Nyai, yai, kakek dan nenekku yang tersayang*
- ❖ *Gibon sahabat karibku*
- ❖ *Semua orang yang berada disekelilingku yang saya sayangi dan menyayangiku*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **"Penggunaan Ekstrak Bunga Ketepeng Cina (*Senna alata* Linn) Secara *in vitro* Sebagai Bahan Antijamur Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Rongga Mulut"**. Tidak lupa juga shalawat dan salam kepada Rasulullah Muhamas SAW beserta keluarga dan para sahabat beliau yang telah memberikan pencerahan ilmu pengetahuan sehingga dapat kita nikmati sampai saat ini.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter gigi di Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam penyelesaian skripsi ini, tidak lepas dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Drg. H. Nandang Koswara, M.kes, selaku dosen pembimbing pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan penulis pengarahan, bimbingan, saran serta bantuan dari awal penulisan hingga tersusunya skripsi ini.
2. Drg. Lizanna Farianty, selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan penulis

pengarahan, bimbingan, saran serta bantuan dari awal penulisan hingga tersusunya skripsi ini.

3. Dr.dr.H. Yuwono, M.Biomed, selaku dosen penguji tamu yang telah memberikan banyak masukan, saran dan bimbingannya atas skripsi ini.
4. Dr. D.Y. Riyanto, M.Sc, selaku Kepala Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya atas izin, fasilitas dan bimbingan yang telah diberikan selama penulis melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya hingga selesainya skripsi ini.
5. Haridawati, S.Pd dan semua staf Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian di bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
6. Drg. Rini Bikarindrasari, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.
7. Semua dosen pengajar Program Studi Kedokteran gigi terima kasih atas bekal ilmu serta bimbingan yang telah diberikan kepada saya.
8. Staf Tata Usaha Program Studi Kedokteran gigi yang telah banyak membantu dalam administrasi hingga skripsi ini selesai.
9. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil. Terima kasih atas cinta, kasih sayang dan doanya. *You*

make me learn how to be survive when I'm down. Terima kasih atas semua perhatian, keceriaan yang telah kalian hadirkan dalam hidupku. Apa yang tika lakukan semua yang terbaik untuk ayah dan ibu. *I'll make you proud with me, just trust me.*

10. Kak reza, kakak yang selalu bersedia mengantar kemanapun tika pergi, heheh. Terima kasih atas perhatiannya.
11. Meutia Utari Ulfa, terima kasih atas perhatiannya, dukungan dan doanya.
12. Nyai, Yai, Kakek dan Nenek. Terima kasih atas curahan kasih sayang dan perhatian yang telah diberikan. Terima kasih atas semua nasehat-nasehat yang sangat membangun.
13. Gibon (Melan, Bogel, Tesy, Emen, Belok dan Braco) sahabat-sahabat terbaikku. Terima kasih atas dukungan, wejangan, serta keceriaan yang telah kalian. Terima kasih karena telah berusaha menghiburku disaat jenuh.
14. Tyas, teman seperjuangan dalam menyelesaikan skripsi, terima kasih atas dukungan dan kekuatan yang telah diberikan, terima kasih atas saran dan semua informasinya.
15. Kristin, Karin, Hana dan Vina terima kasih atas kerja sama selama ini, terima kasih atas semangat yang telah diberikan kepada saya.
16. Sasa dan Fitri, terima kasih atas informasi yang telah kalian berikan kepada saya.

17. Semua rekan dan teman-teman seperjuangan di Kedokteran Gigi UNSRI angkatan 2006 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga kita semua dapat memberikan yang terbaik kepada almamater.
18. Kak maya PSKG'05, terima kasih atas informasi yang telah diberikan. Sangat membantu sekali dalam penyelesaian skripsi ini.
19. Kepada bapak/ibu penjaga perpustakaan PSKG UNSRI, perpustakaan daerah SUMSEL, perpustakaan FK UNSRI Madang dan perpustakaan UNSRI Bukit. Terima kasih atas izin peminjaman bukunya.
20. Dan seluruh pihak-pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca

Palembang, Oktober 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Ketepeng Cina (<i>Senna alata</i> Linn).....	7
2.1.1 Klasifikasi Tanaman.....	7
2.1.2 Nama Asing.....	8
2.1.3 Nama Lokal.....	9
2.1.4 Asal Usul dan Penyebarannya.....	10
2.1.5 Morfologi dan Ekologi.....	11
2.1.6 Pembiakan dan Perawatan Tumbuhan.....	14
2.1.7 Kandungan Kimia.....	15
2.1.8 Khasiat Ketepeng Cina.....	17
2.2. <i>Candida albicans</i>	18
2.2.1. Klasifikasi.....	19
2.2.2. Morfologi	20
2.2.3. Oral Candidiasis.....	22
2.3. Ketoconazole.....	26
2.4. Landasan Teori.....	27
2.5. Kerangka Konsep.....	29
2.6. Hipotesis.....	30

BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.2. Subyek Penelitian.....	31
3.1. Jenis Penelitian.....	31
3.3. Besar Sampel Penelitian.....	31
3.4. Bahan dan Alat Penelitian.....	32
3.5. Identifikasi Variabel.....	36
3.6. Definisi Operasional Variabel.....	36
3.6.1 Ekstrak Bunga Ketepeng Cina.....	36
3.6.2 Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	37
3.6.3 Jumlah koloni <i>Candida albicans</i>	37
3.7. Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
3.8. Cara Kerja.....	38
3.8.1. Pembuatan ekstrak bunga ketepeng cina dengan metode maserasi.....	38
3.8.2. Pembuatan larutan miconazole 2%	41
3.8.3. Pembuatan Suspensi <i>Candida albicans</i>	41
3.8.4. Uji Daya Hambat Ekstrak Bunga Ketepeng Cina.....	42
3.9. Analisis Data.....	46
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 47
4.1. Hasil Penelitian.....	47
4.2. Pembahasan.....	55
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 58
5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran.....	59
 DAFTAR PUSTAKA.....	 60
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Distribusi <i>Senna alata</i> Linn di Negara bagian Amerika	11
Gambar 2 Ketepeng cina	12
Gambar 3 Struktur kimia chrysophanol.....	16
Gambar 4 Struktur kimia alkohol.....	17
Gambar 5 <i>Candida albicans</i>	20
Gambar 6 Struktur kimia ketoconazole.....	27
Gambar 7 Dinding sel <i>Candida albicans</i>	28
Gambar 8 Ekstrak bunga ketepeng cina konsentrasi 10 % dan 50%.....	33
Gambar 9 <i>Autoclave</i>	33
Gambar10 <i>Millipore</i>	34
Gambar11 <i>Micro pipet</i>	34
Gambar12 Larutan standar (Mac Farland 0,5).....	35
Gambar13 Inkubator.....	35
Gambar14 Bunga ketepeng cina kering.....	38
Gambar15 Larutan etanol 80%.....	38
Gambar16 Suspensi <i>Candida albicans</i> sampai kekeruhan 0,5 <i>Mac Farland</i>	42
Gambar17 Hasil pencampuran antara suspensi <i>Candida albicans</i> dengan kelompok perlakuan dan control.....	45
Gambar18 Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada kelompok I (ekstrak bunga ketepeng cina 10%) setelah inkubasi selama 24 jam.....	48
Gambar19 Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada kelompok II (ekstrak bunga ketepeng cina 50%) setelah inkubasi selama 24 jam.....	48
Gambar20 Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada kelompok III (aquades steril) setelah inkubasi selama 24 jam.....	49
Gambar21 Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada kelompok IV (Ketoconazole 2%) setelah inkubasi selama 24 jam.....	49
Gambar22 Grafik jumlah koloni <i>Candida albicans</i> (CFU/ml)	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Rerata dan standar deviasi koloni <i>Candida albicans</i> (CFU/ml)....	50
Tabel 2 Hasil Analisis ANOVA satu arah.....	52
Tabel 3 Nilai signifikan antara kelompok I, kelompok II, kelompok III dan kelompok IV.....	53

ABSTRACT

Candida albicans is kind of yeast found in oral cavity, gastro-intestinal, vaginal area cavity and it is found 40-60% in oral health cavity. The aim of the present study was to investigate the influence of ketepeng cina (*Senna alata* Linn) flower extract against *Candida albicans*. In this study, ketepeng cina (*Senna alata* Linn) flower extract was used for inhibiting the growth of *Candida albicans*. The study was conducted in vitro by means of *Candida albicans* yeast from pure culture obtained at Microbiology Laboratory of Medicine Faculty, UNSRI. From the pure culture, *Candida albicans* was made into suspension (Mac Farland 0,5) mixed with ketepeng cina (*Senna alata* Linn) flower extract 10% and 50% and then spread onto *Sabouraud's Dextrose Agar* (SDA) media and were incubated for 24 hours at room temperature (37⁰C). Control plates are imersed in sterile purified water and ketoconazole 2%. There are 4 groups in this study and each group consisted of 7 samples. The assessment of *Candida albicans* is by counting the amount of *Candida albicans* colonies that grows in *Sabouraud's Dextrose Agar* (SDA) media with the unit of *Colony Forming Unit* per mili-litre (CFU/ml). Data analysis which was used in this study was One way ANOVA with the degree of trust 95% and followed by POST HOC LSD test. The result showed that ketepeng cina (*Senna alata* Linn) extract of 10% and 50% concentration had capability of inhibiting the growth of *Candida albicans*.

Key words : *Candida albicans*, *Senna alata* Linn, antifungal.

ABSTRAK

Candida albicans merupakan jamur yang ditemukan dalam rongga mulut, gastrointestinal, vagina dan ditemukan 40-60% pada rongga mulut sehat. Studi ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan ekstrak bunga ketepeng cina (*Senna alata* Linn) sebagai bahan antijamur terhadap *Candida albicans*. Pada studi ini ekstrak bunga ketepeng cina (*Senna alata* Linn) digunakan untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Studi dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan jamur *Candida albicans* dari biakan murni yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi fakultas kedokteran UNSRI. Dari biakan murni tersebut *Candida albicans* dibuat suspensi (Mac Farland 0,5), lalu dicampur dengan ekstrak bunga ketepeng cina 10% dan 50% kemudian ditanamkan pada media *Sabouraud's Dextrose Agar* (SDA), selanjutnya di inkubasi selama 24 jam pada suhu kamar (37⁰C). Sebagai kontrol digunakan aquades steril dan ketoconazole 2%. Penelitian ini terdiri dari 4 kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 7 sampel. Perhitungan *Candida albicans* dilakukan dengan cara menghitung jumlah koloni *Candida albicans* yang tumbuh pada media *Sabouraud's Dextrose Agar* (SDA) dengan satuan *Colony Forming Unit* per mili-litre (CFU/ml). Analisis data yang digunakan pada studi ini adalah ANOVA satu arah dengan tingkat kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji POST HOC LSD. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak bunga ketepeng cina (*Senna alata* Linn) konsentrasi 10% dan 50% mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

Kata kunci : *Candida albicans*, *Senna alata* Linn, antijamur.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Rongga mulut merupakan ekosistem dimana terdapat suatu keseimbangan antara berbagai jenis mikroorganisme yang ada di dalamnya serta antara mikroorganisme dengan jaringan tubuh. Mikroorganisme yang menetap dalam tubuh manusia tidak akan menyebabkan penyakit apabila mereka berada pada tempat yang semestinya tanpa disertai suatu keadaan yang abnormal sehingga keseimbangan rongga mulut tetap dapat dipertahankan.¹

Infeksi jamur dapat muncul sebagai suatu ancaman yang bermakna terutama pada individu dengan *immunocompromised*. Spesies dari genus *Candida* merupakan jamur patogen yang paling sering dijumpai. *Candida* merupakan salah satu infeksi nosokomial yang paling penting diseluruh dunia dengan angka morbiditas, mortalitas dan pembiayaan kesehatan yang bermakna. Penggunaan antijamur sebagai suatu tindakan profilaksis serta penggunaan antibiotik spektrum luas dapat mengubah epidemiologi infeksi *Candida*.² *Candida albicans* merupakan anggota flora normal terutama pada rongga mulut, vagina, kulit dan saluran cerna. Di tempat-tempat ini

ragi dapat menjadi dominan dan dapat menyebabkan suatu keadaan yang patologik ketika daya tahan tubuh menurun baik secara lokal maupun sistemik.³

Lebih dari 150 spesies dari genus *Candida* telah diidentifikasi. Paling sedikit 70% infeksi pada manusia disebabkan oleh *Candida albicans*, sisanya disebabkan oleh *Candida tropicalis*, *Candida kruzei* dan beberapa spesies *Candida* lainnya. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Candida albicans* disebut *candidosis* atau *candidiasis*.⁴ Prevalensi *Candida albicans* di dalam rongga mulut sehat bervariasi antara 40-60%.⁵ Prevalensi *candidiasis* pada perokok sebesar 70% sedangkan pada pemakai gigi tiruan sebagian lepasan ditemukan sebesar 11-67%.⁶

Tumbuhan merupakan kekayaan hayati yang dapat dijumpai disekitar kita, baik itu tumbuhan yang hidup secara liar maupun tumbuhan yang sengaja dibudidayakan. Tumbuhan sesungguhnya merupakan potensi kimia dari sebagian besar sumber daya hayati yang ada di bumi dan setiap saat dapat memproduksi senyawa kimia secara teratur dan seimbang. Sejak zaman dahulu, tumbuhan telah digunakan sebagai tanaman obat. Diperkirakan hingga tahun 2000-an, masyarakat dihampir seluruh wilayah Indonesia masih memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai metode alternatif untuk pengobatan kesehatan tubuh.⁷

Di Negara beriklim tropis, pengobatan modern belum sepenuhnya dapat dijangkau oleh masyarakat yang tinggal di pedesaan. Banyak masalah kesehatan

termasuk infeksi pernafasan, diare, infeksi jamur, diabetes dan malaria diobati dengan pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan.⁸

Indonesia dikenal sebagai salah satu pusat penyebaran berbagai tumbuhan tropis, dimana diperkirakan diseluruh kepulauan nusantara terdapat lebih dari 30.000 spesies tumbuhan dari 250.000 spesies yang terdapat di dunia.⁹ Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi untuk diteliti adalah ketepeng cina (*Senna alata* Linn). Ketepeng cina sudah sejak lama dikenal sebagai obat pencahar dan antijamur. Sebagian orang menggunakannya sebagai obat tradisional yang dicampur dengan bahan lainnya agar hasil yang dicapai lebih baik.⁸

Ketepeng cina termasuk dalam keluarga *caesalpiniaceae* yang berasal dari Amerika tropis.¹⁰ Tumbuhan ini banyak tumbuh di berbagai wilayah Indonesia, di wilayah Sumatera Selatan saja berdasarkan hasil pengamatan peneliti ketepeng cina banyak tumbuh di berbagai daerah khususnya di Inderalaya, Banyuasin, Prabumulih, Muara Enim, Lahat dan Lubuk Linggau.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, ekstrak etanol daun ketepeng cina memiliki *lethal dose* (LD50) sebesar 18,5 gr/kg BB. Menurut Schorderet, substansi yang memiliki LD50 lebih besar dari 5 gr/kg BB menunjukkan toksisitas yang rendah. Oleh karena itu ekstrak etanol ketepeng cina dapat diklasifikasikan ke dalam substansi dengan toksisitas rendah. Selain itu, penelitian tersebut juga menyatakan bahwa mengkonsumsi ekstrak *Senna alata* dalam jangka waktu yang lama tidak akan

menyebabkan gangguan hati. Dengan demikian, ekstrak *Senna alata* aman untuk digunakan dan dapat dimanfaatkan secara luas sebagai obat dalam pengobatan tradisional.¹¹ Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama 10 tahun menyatakan bahwa ekstrak dari bagian tumbuhan ketepeng cina tidak memiliki efek samping dan sangat bermanfaat bagi pengobatan khususnya penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi jamur.⁸

Ketepeng cina mengandung chrysophanol yang merupakan zat aktif dari golongan anthraquinone dan alkohol sebagai antijamur.^{12,13} Anthraquinone pada ketepeng cina banyak terdapat pada bunganya.¹⁴ Berbagai penelitian mengenai aktivitas antijamur dari tumbuhan ini telah banyak dilakukan, diantaranya menyatakan bahwa ekstrak methanol bunga ketepeng cina dapat menghambat pertumbuhan lima jenis jamur yaitu *Candida utilis*, *Aspergillus niger*, *Geotricum candidum*, *Aspergillus brevipes* dan *Penicillium sp.*¹² Selain itu, ekstrak etanol (95%) daun ketepeng cina dengan konsentrasi 20% dapat menghambat pertumbuhan *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigates*, *Candida albicans* dan *Rhizopus sp.*¹⁵

Banyak penelitian yang menyatakan bahwa aktivitas antijamur dari ketepeng cina terletak pada daunnya. Pada penelitian kali ini, peneliti memilih menggunakan bunga ketepeng cina dikarenakan sejauh ini peneliti belum menemukan penelitian yang mengungkapkan pengaruh ekstrak bunga ketepeng cina terhadap pertumbuhan *Candida albicans* namun peneliti menemukan penelitian lain yang mengungkapkan pengaruh ekstrak bunga ketepeng cina terhadap genus *Candida* lainnya yaitu *Candida*

utilis.¹² Dari beberapa penelitian yang berhasil dikumpulkan mengenai bunga ketepeng cina ini, diantara penelitian tersebut lebih banyak menjelaskan tentang pengaruh ekstrak bunga ketepeng cina terhadap beberapa jenis bakteri dibandingkan pengaruhnya terhadap jamur padahal kandungan anthaquinone (chrysophanol) sebagai bahan antijamur lebih banyak terdapat pada bunga ketepeng cina dibandingkan bagian tumbuhan lainnya. Oleh karena itu, hal di atas menjadi salah satu alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak bunga ketepeng cina terhadap pertumbuhan *Candida albicans* rongga mulut.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak bunga ketepeng cina dapat digunakan sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *Candida albicans* rongga mulut ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui daya hambat antijamur ekstrak bunga ketepeng cina terhadap pertumbuhan *Candida albicans* rongga mulut secara *in vitro* dengan cara menghitung jumlah koloni *Candida albicans* setelah diberikan ekstrak bunga ketepeng cina.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Membuktikan daya antijamur ekstrak etanol bunga ketepeng cina (*Cassia alata* Linn) dengan konsentrasi 10% b/v dan 50% b/v yang diuji secara *in vitro* setelah dicampur dengan suspensi *Candida albicans* dengan cara menghitung jumlah koloni *Candida albicans* setelah diberikan ekstrak bunga ketepeng cina.

1.3.2.2. Mengetahui konsentrasi ekstrak etanol bunga ketepeng cina (*Cassia alata* Linn) yang memberikan efek paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* rongga mulut.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- 1) Memberikan informasi ilmiah tentang pengaruh ekstrak bunga ketepeng cina terhadap pertumbuhan *Candida albicans*
- 2) Sebagai sumber informasi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai tinjauan untuk penelitian lebih lanjut
- 3) Diharapkan ekstrak bunga ketepeng cina dapat dimanfaatkan sebagai alternatif obat kumur atau salep untuk mencegah *candidosis* atau *candidiasis* yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*
- 4) Menunjang teori atau konsep mengenai terapi dengan menggunakan bahan dari alam.

DAFTAR PUSTAKA

1. J, Gerard.,dkk.2000. *Microbiology : An Introduction*. Sanfransisco : Pearson Benjamin Cummings. Hal: 15.
2. Anaissie, E.J. 2007. *The Changing Epidemiology of Candida Infection*. Dari URL : <http://www.medscape.com/viewprogram/7208-pnt>.
3. Kayser,F.h.,dkk. 2005. *Fungi as Human Pathogens : Medical Microbiology*. New York : Thieme Stuttgart. Hal : 362-4.
4. Butel,J.S. 2007. *Medical Microbiology*, 24th ed. Mc Graw Hill. Hal : 642.
5. Silverman, S.Jr. 2001. *Essential of Oral Medicine*. London : BC. Decker Inc, Halminton. Hal : 170-177.
6. Heriyanti. 2007. *Patogenese Candidiasis Oral Pada Pasien Diabetes Melitus*. Dari URL : <http://www.library.usu.ac.id>.
7. Hidayat, Syamsul dan Wahyuni, Sri. 2000. *Seri Tumbuhan Obat Berpotensi*. Jakarta : Elek Media Komputindo. Hal 7
8. I, reezal., dkk. 2002. *Invitro Antifugal Properties of Cassia alanta*.from Malaysia, Proceeding of the Regional Symposium on Environment and netural resources. 10-11th. Vol I : 654-659.
9. Mul, Gani. 2002. *Perkembangan Kultur Tanaman Berkhasiat Obat*. Jakarta : PT. Rineka Cipta. Hal: 43-44.
10. Hariana, Arief. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Seri kedua. Jakarta : Penebar Swadaya. Hal. 51.
11. Pieme,C.A.,dkk. 2006. *Evaluation of Acute and Subacute Toxicities of Aqueous Ethanolic Extract of Leaves of Senna alata (L.) Roxb (Ceasalpiniaceae)*. African Journal of Biotechnology. Vol : 5(3). Hal: 283-289. Medical Biochemical Laboratory, Faculty of Medicine and Biomedical Sciens. University of Yaounde : Cameroon.
12. Adedayo, O.,dkk. 1996. *Antifugal Properties of Some Components of Senna alata Flower*. Vol : 37 (5). Hal : 369-374.
13. Robinson, Trevelor. 1995. *The Organic Constituent of Higher Plant*. University of Massachusetts. Hal : 123.
14. Panichayupakaranant,P. 2010. *Standarization of Senna alata Leaf Extract*. Songkla University : Faculty of Pharmaceutical Science.
15. A.Ross, Ivan. 2003. *Medical Plant of the World : Chemical Constituent, Traditional and Modern Medical Used*. Humana Press. Hal : 165-170.

16. Gritsanapan, Wandee dan Peeranuch Mangmeesri. 2009. *Standarized Senna alata Leaf Extract*. Departement of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University.
17. T.K, John. 2010. *Senna alata (L) Roxb Emperor Candle Sticks*. Dari URL : <http://plant.usda.gov/java/profilesymbol=scala>.
18. Ibu, jempol. 2009. *Lima Jenis Tanaman Obat Indoneisa*. Dari URL : <http://www.ibujempol.com/obat-alami>.
19. Papyrus, ebers. 1996. *Perkembangan Obat Tradisional*. Vol.2. hal:117.
20. Witte, P. 2006 *Senna alata Lea Powder Extract*. Dari URL : <http://fruiteze.com/medical.lit.html>.
21. HR, Sugeng. 2000. *Tanaman Apotik Hidup*. Semarang : CV. Aneka Ilmu. Hal: 43.
22. Chtisman, Steve. 2008. *Senna alata*. Dari URL : <http://www.floridata.com/in>.
23. Arthur, Whistler. 2000. *Tropical Ornament : aguide*. USA : Timber Press. Hal : 416-499.
24. Kartasapoetra, G. 2004. *Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat*. Jakarta : PT. Rineka Cipta. Hal 21.
25. Suryati, Dotti, dkk. 1990. *Dasar-Dasar Agronomi*. Palembang: UNSRI.
26. Kardinan, Agus dan Agus Ruhnayat. 2001. *Budidaya Tanaman Obat Secara Organik*. Jakarta : Agromedia. Hal: 36.
27. R, Zacky dan Muhamad Fauzi. 2004. *Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat*. Jakarta : Agromedia. Hal: 9-10.
28. Kumala, Shirly, dkk. 2007. *Efek Immunomodulator Ekstrak Bunga Ketepung Cina Terhadap Aktifitas dan Kapasitas Fagositosis Makrofag*. Vol.11. hal :50-53.
29. Kardono, L.B.S. 2003. *Selected Indonesian Medical Plant : Monographs and Description*. Jakarta: Widiarsana Indonesia. Hal: 500-502.
30. Ryabow, M.A., dkk. 2005. *Tautomerism of the Natural 1,8-dihydroxy-9,10-Antraquinones Chrysophanol, Aloe emodin and Rhein*. Chemistry of Natural Compound. Vol : 41 (2). Hal : 146.
31. Dalke, Andrew. 2003. *Naming Molecules*. Dari URL : <http://www.dalkescientific.com/archive/2003/10/07/naming-molecules.html>.
32. R.A, Cawson dan Odell, E.W. 2008. *Oral Pathology and Oral Medicine*. London : Churcill Living Stone Elviar.
33. Tortora, G.J., dkk. 2004. *Microbiology on Intruduction*, 8th ed. Sanfransisco : Benjamin Cummings. Hal: 606-7.
34. Dian, Yosepine H. 2008. Dari URL : <http://mikrobialfile.wordpress.com>.
35. Riana, Conny Tjampaksari. 2006. *Karakteristik Candida albicans*. Cermin Dunia Kedokteran. No 15. Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia.
36. Herawati. 2009. *Candida albicans*. Dari URL: <http://en.library.usu.ac.id>.
37. Farlance, MC. 2002. *Essential of Mirobiology for Dental Student*. Oxfort. Hal: 287.

38. Ghom. 2005. *Textbook of Oral Medicine*. Jaypee Brothers Publisher. Hal : 139-141
39. Burcket, William.,dkk. 2003. *Burcket's Oral Medicine : Diagnosis & Treatment*. USA: PMHP.hal: 549.
40. Setiobudi,Rianto.2007. *Farmakologi dan Terapi*, edisi 5. Jakarta : Gaya Baru. Hal : 574-575.
41. Edgar. 2008. *Chemical Structure of Ketoconazole*. Dari URL : [http://en.wikipedia.org/wiki/file: Ketoconazole –structure.pgn#filehistory](http://en.wikipedia.org/wiki/file:Ketoconazole-structure.pgn#filehistory).
42. Cumming,D.Richard dan L.D, Tamara. 2009. *The Consortium of Glycobiology Editora*. California : La Jora.
43. Soemiati,A dan Elya,B. 2002. *Uji Pendahuluan Efek Kombinasi Antijamur Infus Daun Sirih (Piper betle L), Kulit Buah Delima (Punica granulatum L) dan Rimpang Kunyit (Curcuma domestica Val) Terhadap Jamur Candida albicans*. Makara, seri sains 6.
44. Rahayu, Kapti.,dkk. 2009. *Kandungan Fenol dan Sifat Antibakteri Dari Berbagai Jenis Ekstrak Produk Gambir (Uncaria gambir Roxb)*. UNSRI : Fakultas Pertanian.
45. Rianti, Devi. 2004. *Ekstrak Coleus Amboinicus Lour Sebagai Bahan Pembersih Terhadap Keberadaan Candida albicans dan Kekuatan Transfersa Resin Akrilik*. Surabaya : Universitas Airlangga. Thesis.
46. Ministry of Agriculture. 2009. *Cassia alata Linn*. Department of Agriculture. Thailand.