

UJI DAYA ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL 70% BUAH MENKUDU
(*Morinda citrifolia* Linn) TERHADAP JAMUR *Candida albicans* ATCC 10231
SECARA *IN VITRO*

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan Oleh :
Rakhman Purnayudha
J 500070024

Kepada :
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011

SKRIPSI

**UJI DAYA ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL 70% BUAH MENKUDU
(*Morinda citrifolia* Linn) TERHADAP JAMUR *Candida albicans* ATCC 10231
SECARA *IN VITRO***

Yang diajukan Oleh :

Rakhman Purnayudha

J 500 070 024

Telah disetujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas
Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Kamis, tanggal 20 Oktober 2011

Penguji

Nama : **dr. M. Amin Romas DSMK** (.....)

NIP :

Pembimbing Utama

Nama : **Prof. Dr. J. Priambodo MS, dr. Sp MK** (.....)

NIP :

Pembimbing Pendamping

Nama : **dr. Endang Widhiyastuti** (.....)

NIP : 1236

Dekan FK UMS

Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr. SpA (K)

NIK: 300.1243

MOTTO


“Maha suci Engkau ya Allah, kami tidak mempunyai pengetahuan melainkan apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami, karena sesungguhnya Engkau lah yang maha mengetahui lagi maha bijaksana”.


(QS Al – Baqarah’ : 32)

PERSEMBAHAN


Karya kecil ini saya persembahkan untuk:

 *Tanda syukurku kepada-Mu ya Allah.*

 *Bapak dan Ibuku terkasih sebagai tanda bakti dan bukti, betapa beratnya mengemban sebuah amanat.*

 *Kakak dan adikku yang selalu menyemangati.*

 *Uslil Azmi, Uslil Usro dan sahabat-sahabatku yang mengesankan.*

 *Semua dan segalanya, karena karya kecil ini bukan milik hamba seutuhnya dan hanya sebagian kecil dari ilmu dan kekuasaan Allah.*

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, September 2011

Rakhman Purnayudha

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Uji Daya Antifungi Ekstrak Etanol 70% Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia Linn*) terhadap Jamur *Candida Albicans* TCC 10231 secara In Vitro ”.

Atas kesempatan, bantuan dan dorongan yang diberikan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., Sp.A (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Prof. Dr. J. Priambodo, dr., M.S, Sp.MK selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan yang berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Ibu dr. Endang Widhiyastuti selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan yang berarti kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Bapak dr. M. Amin Romas, DSMK selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi.
5. Bapak dr. M. Shoim Dasuki M.Kes selaku ketua biro skripsi yang telah banyak membantu dalam perizinan skripsi.
6. Seluruh Staf Dosen, Laboran dan Bagian Tata Usaha FK UMS, terimakasih atas bimbingan dan dukungannya.
7. Ulil azmi, ulil Usro dan teman sesama peneliti Mikrobiologi, dan seluruh teman seperjuangan angkatan 2007 terimakasih atas dorongan, ilmu dan persahabatan kalian selama ini.
8. Terakhir yang paling spesial untuk Bapak dan Ibuku terkasih, juga kakak, adikku dan kekasihku tercinta, terimakasih untuk semua perhatian, bimbingan, dukungan dan doanya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Harapan terakhir penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan tambahan cakrawala ilmu dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya serta sebagai darma bakti penulis kepada almamater tercinta.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juni 2011

Rakhman Purnayudha

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Mengkudu.....	5
1. Klasifikasi.....	5
2. Sinonim.....	6
3. Nama Daerah.....	6
4. Nama Asing.....	6
5. Deskripsi.....	7
6. Habitat dan Distribusi Geografis.....	8
7. Khasiat dan Kandungan Buah Mengkudu.....	8
B. <i>Candida albicans</i>	10
1. Taksonomi.....	11
2. Morfologi dan Identifikasi.....	12

3.	Patogenesis dan Patologi.....	14
4.	Temuan klinis.....	17
5.	Diagnosis klinis.....	19
6.	Pemeriksaan Laboratorium.....	19
C.	Terapi.....	24
1.	Nistatin.....	24
2.	Pengukuran Aktivitas Anti Mikroba.....	25
D.	Ekstraksi.....	29
E.	Konsep Pemikiran.....	31
F.	Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....		33
A.	Jenis Penelitian.....	33
B.	Subyek Penelitian.....	33
C.	Lokasi Penelitian.....	33
D.	Waktu Penelitian.....	33
E.	Tehnik Sampling.....	34
F.	Identifikasi Variabel.....	34
1.	Variabel Bebas.....	34
2.	Variabel Terikat.....	34
3.	Variabel Luar.....	34
G.	Skala Variabel.....	34
1.	Konsentrasi Ekstrak Buah Mengkudu.....	34
2.	Efek Anti Fungi.....	34
H.	Definisi Operasional.....	34
1.	Ekstrak Etanol Buah Mengkudu.....	34
2.	<i>Candida Albicans</i>	35
3.	Efek Anti Jamur.....	35
I.	Rancangan Penelitian.....	37
J.	Analisis Data.....	38
K.	Instrumen dan Bahan Penelitian.....	39
1.	Alat.....	39

2. Bahan.....	39
L. Estimasi Besar Sampel.....	40
M. Cara Kerja.....	41
1. Persiapan Awal.....	41
2. Persiapan Ekstrak Buah Mengkudu.....	41
3. Tahap Penelitian.....	41
4. Jadwal Penelitian.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil determinasi.....	44
B. Hasil Penelitian.....	44
C. Pembahasan.....	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Senyawa dan Fungsi Berdasarkan Bagian Tanaman Mengkudu.....	8
Tabel 3.1 Tahapan Pelaksanaan / Jadwal Faktual Pelaksanaan.....	28
Tabel 4.1 Daya hambat antijamur ekstrak etanol buah mengkudu (<i>Morinda citrifolia Linn</i>) terhadap jamur <i>Candida albicans ATCC 10231</i>	44
Tabel 4.2 Mann whitney test.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Mengkudu.....	7
Gambar 2.2 <i>Candida albicans</i>	11
Gambar 4.1 Daya hambat antijamur ekstrak etanol buah mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> <i>Linn</i>) terhadap jamur <i>Candida albicans</i> ATCC 10231.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Perincian Bahan Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Mengkudu
(*Morinda citrifolia* Linn)

Lampiran B. Surat Keterangan Telah Mendeterminasi Tanaman dan Hasil
Determinasi Tanaman

Lampiran C. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian di
Laboratorium Mikrobiologi

Lampiran D. Tabel Uji Homogenitas dan Anova

Lampiran E. Tabel uji Non Parametrik Kruskal – Wallis

Lampiran F. Tabel Uji Non parametrik Mann – Whitney Dengan Pembanding
Kontrol (+)

Lampiran G. Tabel Uji Non Parametrik Mann – Whitney Dengan Pembanding
Kontrol (-)

Lampiran H. Foto Dokumentasi Hasil Penelitian

ABSTRAK

Rakhman Purnayudha, J 500070024, 2011, Uji Efektifitas Daya Antifungi Ekstrak Etanol 70% Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Terhadap Jamur *Candida albicans* ATCC 10231 Secara In Vitro.

Insidensi kejadian mikosis yang cukup tinggi adalah kandidiasis. Kandidiasis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur genus *Candida*, terutama spesies *Candida albicans*. Ekstrak buah mengkudu memiliki potensi sebagai antifungi. Penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak buah mengkudu mempunyai efek hambatan terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ATCC 10231 secara in vitro.

Uji daya hambat dilakukan dengan metode sumuran. Menggunakan media *Sabaroud Dextrose Agar* yang telah diolesi *Candida albicans* ATCC 10231, dalam aquadest dan dibuat dalam berbagai konsentrasi yang telah ditentukan. Cawan petri masing – masing dibuat sumuran berdiameter 6 mm, kemudian diisi dengan 0,05 ml larutan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%, kontrol positif dengan larutan nistatin, dan kontrol negatif ialah aquadest. Seluruh cawan petri diinkubasi selama 24 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100% memiliki efek antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ATCC 10231 secara in vitro. belum menunjukkan efek antifungi. Konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% memiliki daya inaktivasi yang sama dengan Nistatin (kontrol positif).

ABSTRACT

Rakhman Purnayudha, J500070024, 2011, Test Effectiveness of antifungal Power 70% Ethanol Extracts Noni fruit (*Morinda citrifolia* Linn) against *Candida albicans* ATCC 10 231 In Vitro.

Candidiasis have a high incidency on *mycoces*, Cause of candidiasis is *Candida albicans*. One of application of extract noni fruit is antifungal activity. This research examine the effect of antifungal extrac noni fruitt againts *Candida albicans* ATCC 10231 in vitro.

Using boor method in *Sabaroud Dextrose Agar* with *Candida albicans* ATCC 10231. Extract noni fruit solution in aquadest as a variety of different concentration : 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Then each filled with the test sample extract noni fruit concentration of 20%, 40%, 60%, 80% and 100% and also containing aquadest as a negative control and a Nistatin as a positive control and evaluated the zone barrier at each concentration for 24 hours in incubator.

The result of this study shows that concentration 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% have antifungi effect to inhibit the growth of *Candida albicans* ATCC 10231 in vitro. Concentration 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% have equalpotential with Nistatin (positive control)

Antifungal, *Morinda citrifolia* Linn, Scopoletin