

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOLIK PUTRI MALU**  
**(*Mimosa pudica* Linn) TERHADAP *Candida albicans* SECARA *IN VITRO***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi

pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh

**WANDRA**

**20110350037**

**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2015**

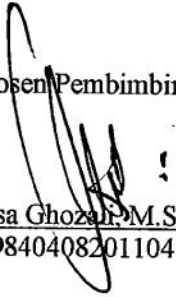
**HALAMAN PENGESAHAN**

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOLIK PUTRI MALU  
(*Mimosa pudica* Linn) TERHADAP *Candida albicans* SECARA *IN VITRO***


Disusun Oleh:  
WANDRA  
20110350037

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 23 Oktober 2015


Dosen Pembimbing

  
M. Thesa Ghozali, M.Sc., Apt.  
NIK. 19840408201104173151

Dosen Penguji 1

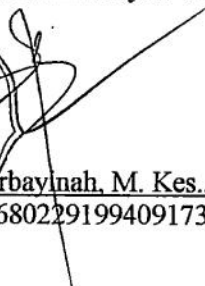
  
Rifki Febriansah, M.Sc., Apt.  
NIK. 19870227201210173188

Dosen Penguji 2

  
Sri Tasminatun, M.Si., Apt.  
NIK. 19711106199914173036

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Farmasi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



  
Salmah Orbayinah, M. Kes., Apt.  
NIK. 19680229199409173008

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : WANDRA  
NIM : 20110350037  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan yang sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 23 Oktober 2015

Yang membuat pernyataan

Wandra

20110350037

## **MOTTO**

Barang siapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan itu adalah untuk dirinya sendiri.

**-Qs. Al-Ankabut : 6-**

Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai mengerjakan yang lain dan berharaplah kepada tuhanmu.

**-Qs. Al-Insyirah : 6-8-**

Tuntutlah ilmu, tetapi tidak melupakan ibadah, dan kerjakanlah ibadah, tetapi tidak melupakan ilmu.

**-Hasan al-Bashri-**

“Tak ada gunanya menjadi lebih unggul diantara sesama”

“Seorang pria terhormat harus mampu mengungguli dirinya yang lama”

**-Hemingway-**

“Nalar hanya akan membawa kita dari A menuju B, namun imajinasi mampu membawa kita dari A kemanapun”

**-Albert Einstein-**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini saya persembahkan kepada

Allah Subhanahuwata'ala,  
yang telah menentukan dan memutuskan  
apa yang telah hambanya rencanakan  
yaitu terselesaikannya  
karya Tulis Ilmiah ini.

Ayah dan Ibu tercinta,  
sebagai perwujudan rasa bakti dan kasih  
sayangku kepada engkau.  
Terimakasihku atas segala doa,  
pengorbanan dan kepercayaannya

Kakak dan Adik penulis yang tersayang,  
Terimakasihku atas segala doa,  
Dukungan, semangat dan doa-doanya

Almamaterku  
Mempertemukanku dengan pembimbing  
yang luar biasa dan pengalaman yang tak  
pernah terbayangkan

Saudara-saudara seperjuangan  
Farmasi angkatan 2011,  
Terima kasih telah ada disisiku dalam suka dan duka.  
Semoga persahabatan kita akan selalu tetap terjaga.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena dengan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanolik Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn) Terhadap *Candida albicans* Secara *In Vitro*” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat Sarjana pada Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Meskipun banyak hambatan dan rintangan yang penulis alami dalam proses penulisan menghasilkan sebuah karya, penulis tetap semangat dan berhasil menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Tidak lupa penulis sampaikan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah membantu dan membimbing dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang juga sudah memberi kontribusi baik langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

1. Bapak dr. Ardi Pramono Sp.An., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Salmah Orbayinah, M.Kes., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak M. Thesa Ghozali, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Terima kasih atas bimbingan,

kesabaran, dan ilmu yang diberikan selama penelitian hingga selesainya penyusunan KTI ini.

4. Bapak Rifki Febriansah, M.Sc., Apt, dan Ibu Sri Tasminatun, M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan saran dan bimbingan.
5. Bapak atau Ibu dosen pengajar yang telah mendidik penulis selama masa perkuliahan dengan ilmu yang diberikan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda dan pahala yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian KTI ini. Tentunya ada hal-hal yang ingin penulis berikan dalam dunia kesehatan dari hasil karya ilmiah ini nantinya. Oleh karena itu diharapkan semoga penelitian ini dapat menjadi sesuatu yang berguna bagi kita bersama. Penulis pun menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan KTI ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dan mendukung kemanfaatan hasil penelitian ini.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 23 Oktober 2015

Penulis

Wandra

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Keaslian Penelitian .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Uraian Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn) .....	8
1. Klasifikasi.....	8
2. Nama Daerah dan Nama Asing .....	9
3. Habitat .....	9
4. Morfologi.....	9
5. Kandungan Kimia dan Manfaat Putri Malu .....	11
B. <i>Candida Albicans</i> .....	13
1. Klasifikasi.....	14
2. Morfologi dan Biakan.....	14
3. Patogenitas dan Virulensi .....	16
4. Aspek Klinis .....	17
C. Ekstraksi.....	18



D. Uji Daya <i>Antifungi</i> .....	19
1. Metode Dilusi .....	19
2. Metode Difusi Agar .....	20
3. Media Tumbuh Mikroba.....	21
E. <i>Antifungi</i> .....	22
F. Analisis Kandungan Kimia Metode KLT .....	25
G. Kerangka Konsep.....	27
H. Hipotesis .....	29
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
A. Desain Penelitian .....	30
B. Tempat dan Waktu.....	30
C. Populasi dan Sampel.....	30
1. Populasi .....	30
2. Sampel Penelitian .....	31
D. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	31
1. Variabel Penelitian .....	31
2. Definisi Operasional .....	31
E. Instrumen Penelitian .....	33
1. Alat Penelitian .....	33
2. Bahan Penelitian .....	33
F. Cara kerja.....	33
1. Determinasi Tumbuhan .....	33
2. Pembuatan Simplisia .....	34
3. Ekstraksi .....	34
4. Analisis Kandungan Kimia Metode KLT.....	35
5. Uji Aktivitas Antijamur .....	36
6. Uji Aktivitas Antijamur Metode Difusi Agar.....	40
G. Skema Langkah Kerja.....	41
H. Analisis Data.....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian.....	43

1. Determinasi Tumbuhan Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn) .....	43
2. Ekstrak Etanolik Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn) .....	43
3. Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn)....	44
4. Uji Pendahuluan Aktivitas Antijamur Metode Dilusi Cair .....	48
5. Uji Aktivitas Antijamur Metode Difusi Agar.....	52
B. Pembahasan .....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN.....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait Aktivitas Antimikroba Pada Ekstrak Putri Malu. ....	6
Tabel 2. Defenisi Operasional Penelitian .....	32
Tabel 3. Hasil Uji KLT Ekstrak Etanolik Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn) .....	47
Tabel 4. Hasil Uji Aktivitas Antijamur Dengan Metode Dilusi Cair .....	49
Tabel 5. Hasil Penggoresan Dari Dilusi Cair Ke Media Pertumbuhan Agar .....	51
Tabel 6. Hasil Pengukuran DDH Antijamur Metode Difusi Agar .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn).....	8
Gambar 2. <i>Candida albicans</i> .....	14
Gambar 3. Pengukuran Pada Lempeng KLT.....	26
Gambar 4. Kerangka Konsep.....	28
Gambar 5. Skema Langkah Kerja.....	41
Gambar 6. Ekstrak Kental Putri Malu ( <i>Mimosa pudica</i> Linn) .....	44
Gambar 7. Hasil Uji KLT Senyawa Tanin .....	45
Gambar 8. Hasil Uji KLT Senyawa Saponin.....	46
Gambar 9. Hasil Uji Antijamur Dengan Metode Dilusi Cair .....	50
Gambar 10. Hasil Penggoresan Uji Antijamur .....	52
Gambar 11. Uji Antijamur Dengan Metode Difusi Agar .....	54
Gambar 12. Reaksi Pembentukan Warna Antara Tanin Dengan FeCl <sub>3</sub> .....	60

**Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanolik Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn)  
Terhadap *Candida albicans* Secara *In Vitro***

**INTISARI**

Masih banyak terdapat penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur terutama pada bagian kulit dan kuku pada masyarakat. Salah satu jamur penyebab infeksi tersebut adalah *Candida albicans*. Minat masyarakat untuk memanfaatkan bahan alam untuk pengobatan tradisional cenderung meningkat. Indonesia banyak memiliki tumbuhan yang dapat digunakan untuk pengobatan, salah satunya adalah tumbuhan putri malu (*Mimosa pudica* Linn). Beberapa penelitian sebelumnya telah menyebutkan bahwa putri malu memiliki kandungan senyawa tanin dan saponin yang diduga aktif sebagai agen antijamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antijamur ekstrak etanolik putri malu terhadap *Candida albicans* secara *In Vitro*.

Proses ekstraksi tumbuhan putri malu dilakukan dengan cara maserasi. Pertama kali dilakukan analisis kandungan senyawa tanin dan saponin secara kualitatif dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dalam ekstrak etanolik putri malu (*Mimosa pudica* Linn). Uji aktivitas antijamur dilakukan dengan metode dilusi cair sebagai uji pendahuluan, dan dilanjutkan dengan metode difusi agar. Kadar uji dari ekstrak yang digunakan yakni 70%, 80%, 90% dan 95% v/v. Setiap kadar yang diujikan dilakukan pengukuran Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) yang dapat menghambat atau mengganggu pertumbuhan *Candida albicans*.

Hasil uji analisis KLT menunjukkan bahwa ekstrak etanolik putri malu memiliki kandungan senyawa tanin dengan nilai Rf 0,32 dan saponin dengan nilai Rf 0,43. Hasil dari penelitian aktivitas antijamur ekstrak etanolik putri malu tidak memiliki aktivitas dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

**Kata kunci:** *Candida albicans*, Antijamur, KLT, *Mimosa pudica*.

**The Activity Assay on Anti-fungi Ethanolic Extract of Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn) towards *Candida albicans* by *In Vitro***

**ABSTRACT**

There are still many infection diseases which are caused by fungi, especially on the skin and nails in society. One of the fungies is *Candida albicans*. The society interest to use natural from vegetables for traditional medication trends to be improved. Indonesia has a lot vegetables that can be used for medication, among others is putri malu (*Mimosa pudica* Linn). Based on some previous studies mentioned that putri malu has contains of tannins and saponins compounds suspected as antifungal agents. This research is purposed to knowing the activity of anti-fungi ethanolic extract of putri malu towards *Candida albicans* by *In Vitro*.

Ethanolic extract of Putri malu is made by maceration method. Tannins and saponins content analysis is also done qualitatively using by Thin Layer Chromatography (TLC) method in the ethanolic extract of putri malu (*Mimosa pudica* Linn). Activity test of this anti-fungi is done by using a liquid dilussion method as a Pre-Test, and continued by the gel diffussion method. The extract contents used are 70%, 80%, 90%, and 95%. Each content which is tested had been measured it's Minimum Inhibitor Concentration (MIC) and Minimum Killing Concentration (MKC), which is able to slow down or disturb the growth of *Candida albicans*.

The result of TLC showed that the ethanolic extract of putri malu (*Mimosa pudica* Linn) has a contact of tannins with Rf 0,32 and saponins with Rf 0,43. The result of the research showed that the ethanolic extract of putri malu (*Mimosa pudica* Linn) does not have the ability to slow down the growth of *Candida albicans*.

**Keywords :** *Candida albicans*, Anti-fungi, TLC, *Mimosa pudica*.