



**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL 70%  
DAN EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)  
TERHADAP *Candida albicans***

**SKRIPSI**

**Oleh :  
PUJI ASTUTIK  
050115A073**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2020**

Universitas Ngudi waluyo  
Program Studi Farmasi  
Skripsi, Februari 2020  
Puji Astutik  
050115A073

**UJI PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL  
70% DAN EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARIJOTO (*Medinilla  
speciosa* Blume) TERHADAP *Candida albicans***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) mengandung senyawa aktif flavonoid, tanin, saponin, glikosida. Buah parijoto (*Medinilla speciosa*) merupakan yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan manusia, salah satunya adalah sebagai antifungi. **Tujuan :** Dalam penelitian ini, uji aktivitas antifungi dari ekstrak etanol 70% dan ekstrak etanol 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa*) akan diuji terhadap *Candida albicans*.

**Metode :** Penelitian ini dilakukan dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 70% dan etanol 96%. Sedangkan aktivitas antifungi menggunakan metode difusi cakram menggunakan variasi konsentrasi 2,5% b/v; 5% b/v dan 10% b/v dengan menggunakan perbandingan antibiotik ketokonazole

**Hasil :** Ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa*) diperoleh hasil etanol 70% (%) dan etanol 96% (%). Etanol 70% dengan konsentrasi 2,5% b/v sebesar 25,83 mm; 5% b/v sebesar 27,03 mm dan 10% b/v sebesar 28,03 mm sedangkan ekstrak etanol 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa*) pada konsentrasi 2,5% b/v sebesar 31,59 mm; 5% b/v sebesar 33,24 mm dan 10% b/v sebesar 36,11 mm. Hasil statistik etanol 70% dan etanol 96% aktivitas antifungi keduanya memiliki aktivitas antifungi yang tidak jauh berbeda sebagaimana dibuktikan dari uji statistik T-Test dengan nilai P-Value  $0,000 < 0,005$ , karena pengaruh dari senyawa buah parijoto 96% lebih efektif.

**Kesimpulan :** Ekstrak etanol 70% dan etanol 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa*) dapat menghambat pertumbuhan *Candda albicans* dengan konsentrasi 10%.

**Kata Kunci :** *Medinilla speciosa* , etanol 70% dan etanol 96%, *Candda albicans*.

Universitas Ngudi Waluyo  
Pharmacy Study Program  
Final Assignment, February 2020  
Puji Astutik  
050115A073

**COMPARATIVE TEST OF ANTIFUNGAL ACTIVITY OF 70%  
ETHANOL EXTRACT AND 96% ETHANOL EXTRACT OF PARIJOTO  
(*Medinilla speciosa* Blume) ON *Candida albicans***

**ABSTRACT**

**Background :** Parijoto fruit (*Medinilla speciosa*) contains active compounds such as flavonoid, tannin, saponin, glycoside. Parijoto fruit (*Medinilla speciosa*) is one of the important sources of phytochemicals that has many benefits for human health, one of which is as an antifungal. **Objective :** In this study, the antifungal activity test of 70% ethanol extract and 96% ethanol extract of parijoto (*Medinilla speciosa*) was tested against *Candida albicans*.

**Method :** This research was conducted by maceration using 70% ethanol and 96% ethanol. While the antifungal activity using the disk diffusion method used a concentration variations of 2,5% w / v; 5% w / v and 10% w / v using the comparison of ketoconazole antibiotic.

**Results :** Parijoto fruit extract (*Medinilla speciosa*) obtained 70% (%) ethanol and 96% (%) ethanol. 70% ethanol with the concentration of 2,5% w / v was 25,83 mm; 5% w / v was 27,03 mm and 10% w / v was 28,03 mm while 96% ethanol extract parijoto (*Medinilla speciosa*) at the concentration of 2,5% w / v was 31,59 mm; 5% w / v was 33,24 mm and 10% w / v was 36,11 mm. Statistical results of 70% ethanol and 96% ethanol related to antifungal activity both had antifungal activity which was not much different as evidenced by the T-Test statistical test with a P-Value of 0,000 <0.005, because the effect of 96% extract of parijoto fruit was better.

**Conclusion :** 70% ethanol extract and 96% ethanol extract of parijoto fruit (*Medinilla speciosa*) can inhibit the growth of *Candida albicans* with a concentration of 10%.

**Keywords :** *Medinilla speciosa*, 70% ethanol and 96% ethanol, *Candda albicans*.

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL 70%  
DAN EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)  
TERHADAP *Candida albicans***

Disusun oleh :  
**PUJI ASTUTIK**

**050115A073**

PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing  
dan telah diperkenankan untuk diujikan

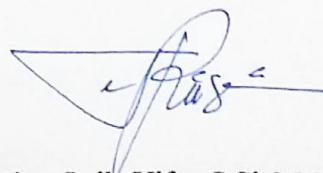
Ungaran, Februari 2020

**Pembimbing Utama**



Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

**Pembimbing Pendamping**



Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc  
NIDN.0027079001

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL 70%  
DAN EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*)  
TERHADAP *Candida albicans***

Disusun oleh :

**PUJI ASTUTIK**

**050115A073**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Senin


Tanggal : 17 Februari 2020

**Tim Penguji:**

**Ketua/Pembimbing Utama**

  
Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

**Anggota / Penguji**

  
Agitya Resti Erwiyani.,S.Farm.,M.Sc., Apt.  
NIDN. 0610088703


**Anggota /Pembimbing Pendamping**

  
Rissa Naila Vifta, S.Si.,M.Sc  
NIDN.0027079001

**Mengesahkan**

**Ketua Program Studi Farmasi**



  
Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Puji Astutik  
Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 6 Januari 1997  
Alamat : Jln. Villa tersan Rt 07/Rw 005, Cirendeu-  
Tangerang Selatan

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negri Sudirman Ambarawa lulus tahun 2009
2. SMP Negri 1 Banyubiru Lulus tahun 2012
3. SMK Nusantara 02 Kesehatan lulus tahun 2015
4. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2015 – sekarang

## PERYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : PUJI ASTUTIK

Nim : 050115A073

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **“Perbandingan Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol 70% Dan Ekstrak Etanol 96% Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) Terhadap *Candida albicans*”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini memerlukan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



(Puji Astutik)

## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : PUJI ASTUTIK

Nim : 050115A073

Mahasiswa : Program Studi Farmasi S1 Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul **“Perbandingan Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol 70% Dan Ekstrak Etanol 96% Buah Parijoto (*Medinilla speciosa*) Terhadap *Candida albicans*”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Februari 2020

Yang membuat Pernyataan,



(Puji Astutik)



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**UJI PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL 70% DAN EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARIJOTO (*Medinilla speciosa*) TERHADAP *Candida albicans***”.

Skripsi ini disusun dalam rangka syarat untuk mengadakan penelitian. Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subiyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Heni Setyowati, S.SiT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran
4. Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, motivasi dan pengarahan selama awal penyusunan sampai terselesaikan skripsi ini.
5. Rissa LailaVifta, S.Si., M.Sc., Apt selaku dosen pendamping yang juga telah meluangkan dan merelakan waktunya untuk memberikan bimbingan dan dukungan sampai terselesaikan skripsi ini.
6. Para dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Ucapan terimakasih tiada tara kepada Bapak Rasun dan Ibu Yuli yang telah menjadi orang tua terhebat, selalu memberi nasehat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta do'a yang begitu tulus yang tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT memberikan rahmat serta

kesehatan agar bisa terus mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan.

8. Partner terbaik Rozaf Danara yang telah mendampingi penulis, memberikan dukungan, semangat, kasih sayang dan do'a yang selalu diberikan untuk penulis.
9. Sahabat terbaik Wahyu Adiningsih dan Maria Droste Sujun yang selalu mendengar suka duka, selalu memberikan dorongan semangat, dan dukungan yang selalu diberikan untuk penulis.
10. Teman-teman Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Angkatan 2015 yang selalu memberikan motivasi dukungan, semangat, canda dan tawa.
11. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satun per satu, terimakasih atas kebersamaan, do'a, bantuan, kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tak pernah putus.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Ungaran, Februari 2020

Puji Astutik

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
PERYATAAN ORISINALITAS .....	vi
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teoritis.....	5
B. Kerangka Teoritis.....	22
C. Kerangka Konsep.....	23
D. Hipotesis .....	23
<b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	24
B. Lokasi Penelitian .....	24
C. Subjek Penelitian .....	24
D. Variabel Penelitian .....	25
E. Pengumpulan Data .....	25

	F. Pengolahan Data .....	26
	G. Analisa Data.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	41
	B. Hasil Dan Pembahasan .....	41
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan .....	61
	B. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Morfologi Tanaman Buah Prijoto .....	6
Gambar 2.2	Struktur Kimia Flavonoid .....	12
Gambar 2.3	Struktur Kimia Tanin .....	13
Gambar 2.4	Morfologi <i>Candida albicans</i> .....	18
Gambar 2.5	Kerangka Teoritis.....	22
Gambar 2.6	Kerangka Konsep.....	23
Gambar 3.1	Skema Pembuatan Simplisia Buah Parijoto.....	28
Gambar 3,2	Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Dan 96% Buah Parijoto.....	30
Gambar 3.3	Skema Uji Aktifitas Antifungi <i>Candida albicans</i> .....	38
Gambar 3.4	Klasifikasi respon hambatan pertumbuhan jamur.....	39
Gambar 4.1	Reaksi Uji Bebas Etanol .....	46
Gambar 4.2	Uji Flavonoid .....	47
Gambar 4.3	Reaksi Uji Saponin .....	48
Gambar 4.4	Uji Tanin .....	49
Gambar 4.5	Fungi <i>Candida albicans</i> .....	50
Gambar 4.6	Kurva Hubungan antara konsentrasi ekstrak etanol 70% buah parijoto ( <i>Medinilla spesiosa</i> ) dengan diameter zona hambat.....	52
Gambar 4.7	Kurva Hubungan antara konsentrasi ekstrak etanol 96% buah parijoto ( <i>Medinilla spesiosa</i> ) dengan diameter zona hambat.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Klasifikasi Respon Hambatan Pertumbuhan Fungi (Christine <i>et al.</i> , 2019) .....	39
Tabel 4.1	Hasil Ekstraksi Buah Parijoto ( <i>Medinilla speciosa</i> ) .....	44
Tabel 4.2	Hasil Uji Bebas Etanol.....	46
Tabel 4.3	Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	47
Tabel 4.4	Identifikasi <i>Candida albicans</i> .....	49
Tabel 4.5	Data Hasil Diameter Zona Hambat fungi <i>Candida albicans</i> ekstrak etanol 70% Buah Parijoto ( <i>Medinilla spesiosa</i> ) .....	52
Tabel 4.6	Data Hasil Diameter Zona Hambat fungi <i>Candida albicans</i> ekstrak etanol 96% Buah Parijoto ( <i>Medinilla spesiosa</i> ) .....	52
Tabel 4.7	Hasil Normalitas .....	54
Tabel 4.8	Hasil Homogenitas .....	55
Tabel 4.9	Hasil ANOVA.....	55
Tabel 4.10	Uji Post Hoc Pelarut etanol 70% .....	56
Tabel 4.11	Hasil Post Hoc Pelarut etanol 96% .....	57
Tabel 4.12	Uji T-Test (Perbedaan Ekstrak Etanol 70% dan 96% terhadap Diameter Zona Hambat <i>Candida albicans</i> ) .....	59
Tabel 4.13	Hasil Uji T-Test Pada Konsentrasi Pelarut Etanol 70% dan 96% Ekstrak Buah Parijoto ( <i>Medinilla spesiosa</i> ) .....	59

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Determinasi Tanaman
- Lampiran 2. Perhitungan
- Lampiran 3. Pengambilan Buah Parijoto
- Lampiran 4. Pembuatan simplisia buah parijoto
- Lampiran 5. Pembuatan ekstrak
- Lampiran 6. Uji bebas etanol dan uji senyawa aktif ekstrak etanol 70% dan etanol 96%
- Lampiran 7. Pembuatan kosentrasi
- Lampiran 8. Pengujian antifungi
- Lampiran 9. Identifikasi fungi
- Lampiran 10. Data statistika