

**PENGARUH VARIASI PELARUT EKSTRAK DAUN
SINGKONG (*Manihot esculenta* C.) TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Derajat Sarjana
Farmasi (S. Farm)**

Oleh :

SITI NUR AZIZAH

42118054

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN
BUMIAYU
2022**

**PENGARUH VARIASI PELARUT EKSTRAK DAUN
SINGKONG (*Manihot esculenta C.*) TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai Derajat Sarjana
Farmasi (S. Farm)**

Oleh :

SITI NUR AZIZAH

42118054

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN
BUMIAYU
2022**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PENGARUH VARIASI PELARUT EKSTRAK DAUN
SINGKONG (*Manihot esculenta* C.) TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*
NAMA : SITI NUR AZIZAH
NIM : 42118054

Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini adalah karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Farmasi saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Bumiayu, 26 Oktober 2022


SITI NUR AZIZAH
42118054

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PENGARUH VARIASI PELARUT EKSTRAK DAUN
SINGKONG (*Manihot esculenta* C.) TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*
NAMA : SITI NUR AZIZAH
NIM : 42118054

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Bumiayu, 26 Oktober 2022

Mengetahui,

Pembimbing 1,



Apt. Aulia Rahman, M. Farm
NIDN. 0616108301

Pembimbing 2,



Dr. Ir. Ismiyati, M. T.
NIPY. 15.04.104

Ketua Jurusan Farmasi,



Luthfi Hidayat Maulana, S.KM., M.Si.
NIDN. 0626078902

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PENGARUH VARIASI PELARUT EKSTRAK DAUN
SINGKONG (*Manihot esculenta* C.) TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*
NAMA : SITI NUR AZIZAH
NIM : 42118054

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 15 Oktober 2022. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Bumiayu, 26 Oktober 2022

Nama Penguji

- 1 apt. Ubun Fadli Serahli, M.Farm.
NIDN.0605029102
- 2 apt. Baedi Mulyanto, S.Farm., M.H.
NIDN. 0604058803
- 3 Dr. Ir. Ismiyati, M.T.
NIPY. 15.04.104
- 4 apt. Aulia Rahman, M. Farm.
NIDN. 0616108301

Tanda Tangan

.....
.....
.....
.....

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban


Dr. apt. Pudjono, SU.
NUPN. 999000424

Ketua Program Studi Farmasi


Luthfi Hidayat Maulana, S.KM., M.Si.
NIDN. 0626078902

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.

Persembahan:

“Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya untuk dua orang hebat dalam hidup saya, ibu dan bapak. Keduanyalah yang meyakinkan saya bahwa segalanya bisa menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasehat dan doa baik yang tidak pernah berhenti. Saya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orang tua saya”.

ABSTRACT

Fungal infection is a big problem in Indonesia, one of which is infection by the fungus Candida albicans. The prevalence of candidiasis by Candida albicans can reach 85% to 95%. The aim of this study to determine the effect of cassava leaf extract on the growth of Candida albicans, to determine the differences in the inhibition of Candida albicans and the concentration of cassava leaf extract as antifungal based on the diameter of the inhibition zone. The concentration of the extract used was 5%, 25% and 50%. The positive control used was ketoconazole and the negative control used was DMSO 10%. Extraction was carried out by maceration by soaking 180 grams of cassava leaf powder in 96% ethanol, ethyl acetate and 500 ml of n-hexane. antifungal effectiveness test using PDA medium with paper disc method. Data analysis used One Way ANOVA with a significant level > 0.05 . The results obtained were effective and there was no difference in the inhibition zone of cassava leaf extract with various filters on the growth of Candida albicans. Cassava leaf extract with 96% ethanol extract at a concentration of 50% was effective in inhibiting the growth of Candida albicans with an average inhibition zone diameter of 11 mm.

Keywords: Antifungal, Candida albicans, cassava leaves, diffusion paper disc, inhibitory, One Way ANOVA.

ABSTRAK

Infeksi jamur merupakan masalah besar di Indonesia, salah satunya adalah infeksi oleh jamur *Candida albicans*. Prevalensi kandidiasis oleh *Candida albicans* dapat mencapai 85% hingga 95%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun singkong terhadap pertumbuhan *Candida albicans*, mengetahui perbedaan daya hambat *Candida albicans* dan konsentrasi ekstrak daun singkong sebagai antifungi berdasarkan diameter zona hambat. konsentrasi ekstrak yang digunakan yaitu 5%, 25% dan 50%. Kontrol positif yang digunakan adalah ketoconazole dan kontrol negative yang digunakan adalah DMSO 10%. Ekstraksi dilakukan secara maserasi dengan merendam 180 gram serbuk daun singkong dalam penyari etanol 96%, penyari etil asetat dan penyari n-heksana masing-masing sebanyak 500 ml. uji efektivitas antifungi menggunakan medium PDA dengan metode kertas cakram. Analisis data menggunakan One Way ANOVA dengan taraf signifikan $> 0,05$. Hasil yang diperoleh terdapat efektivitas dan tidak ada perbedaan zona hambat dari ekstrak daun singkong dengan berbagai penyari terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Ekstrak daun singkong dengan penyari etanol 96% pada konsentrasi 50% efektif menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yaitu dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 11 mm.

Kata kunci: Antifungi, *Candida albicans*, daun singkong, daya hambat, difusi kertas cakram, One Way ANOVA.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi ini. Shalawat dan Taslim penulis curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah menyingkap kegelapan wawasan umat manusia kearah yang lebih beradab dan manusiawi.

Penelitian dengan judul “PENGARUH VARIASI PELARUT EKSTRAK DAUN SINGKONG (*Manihot esculenta* C.) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*” diajukan dan dipertahankan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban.

Sembah sujud kupersembahkan skripsi ini terkhusus kepada kedua orang tua. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasehat, kesabaran, dukungan sepenuhnya, baik berupa materi, semangat, dan doa restu di setiap langkah ini, yang tak ternilai. Kiranya amanah yang diberikan kepada penulis tidak tersia-siakan. Tak lupa pula penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Dr. M. Kadarisman, S. H., M. Si. selaku Rektor Universitas Peradaban yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk penelitian.
2. Dr. apt. Pudjono, SU. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melakukan penelitian.

3. Luthfi Hidayat Maulana, S. KM., M. Si. selaku Ketua Jurusan Program Studi Farmasi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan dan menyelesaikan sarjana di Program Studi Farmasi.
4. Apt. Aulia Rahman, M. Farm. selaku pembimbing pertama yang sudah memberikan bimbingan dan arahan dari awal penulisan proposal sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Dr. Ir. Ismiyati, M. T. selaku pembimbing kedua yang sudah memberikan bimbingan dan arahan dari awal proposal sampai terselesaikannya skripsi ini.
6. Dosen serta seluruh Staf Jurusan Farmasi atas curahan ilmu pengetahuan dan segala bantuan yang diberikan pada penulis sejak menempuh pendidikan farmasi, melaksanakan pendidikan hingga selesainya proposal skripsi ini.
7. Keluarga tercinta, mama dan bapa yang selalu memberikan doa terbaik dan dukungannya. Tak lupa untuk kakak dan adik-adik tersayang, Mas Risal, Mba Iyas, Mas Barki, De Ajwa.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, semoga Allah SWT senantiasa memberi imbalan pahala yang berlipat ganda.

Bumiayu, 19 Oktober 2022

Siti Nur Azizah
NIM. 42118054

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori	6
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	27
C. Kerangka Pikir.....	28
D. Hipotesis.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian	30
C. Subjek Penelitian.....	30
D. Teknik Pengambilan Data	31
E. Instrumen Penelitian	32
F. Definisi Operasional	32
G. Jalannya Penelitian.....	33
H. Alur Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Determinasi Tanaman Singkong (<i>Manihot esculenta C.</i>).....	43
B. Hasil Pengumpulan Bahan	44
C. Pembuatan Simplisia dan Ekstraksi	45
D. Peremajaan Fungi.....	47
F. Skrinning Fitokimia	47
G. Pengukuran Daya Hambat	49
H. Analisis Data	51
BAB V PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Definisi Operasional	33
Tabel 4.1. Hasil ekstraksi maserasi daun singkong.....	46
Tabel 4.2. Rendemen hasil ekstraksi maserasi daun singkong	46
Tabel 4.3. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Singkong	49
Tabel 4.4. Hasil Pengukuran Zona Hambat	51
Tabel 4.5. Hasil Uji Normalitas	52
Tabel 4.6. Hasil Uji Homogenitas.....	53
Tabel 4.7. Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i>	54

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Singkong.....	6
Gambar 2.2. Kurva Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	18
Gambar 2.3. Skema Kerangka Konsep	28
Gambar 3.1. Skema Kerangka Penelitian	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Laboratorium Universitas Peradaban.....	59
Lampiran 2. Kartu Akses Laboratorium	60
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	61
Lampiran 4. Surat Permohonan Determinasi	62
Lampiran 5. Hasil Determinasi	63
Lampiran 6. Pembelian Mikroba Uji	65
Lampiran 7. Sertifikat Etil Asetat	66
Lampiran 8. Sertifikat n-heksana	67
Lampiran 9. Sertifikat Alkohol	68
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	69
Lampiran 11. Hasil Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Daun Singkong	70
Lampiran 12. Perhitungan Rendemen Ekstrak.....	71
Lampiran 13. Hasil Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Singkong.....	72
Lampiran 14. Analisis Data	73
Lampiran 15. Biodata Peneliti.....	74