

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL KUNYIT
PUTIH (*Curcuma Zedoria Rosc.*) TERHADAP PERTUMBUHAN
*Candida Albicans***



MONICA SEBRINA SIHOMBING

P07534021026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL
KUNYIT PUTIH (*Curcuma Zedoria Rosc.*)
TERHADAP *Candida albicans***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

MONICA SEBRINA SIHOMBING

P07534021026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Ethanol Kunyit Putih
(*Curcuma Zedoria Rosc.*) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans*
Nama : Monica Sebrina Sihombing
NIM : P07534021026

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 20 Juni 2024

Menyetujui,
Pembimbing



Sri Widia Ningsih, S.Si, M.Si
NIP: 198109172012122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



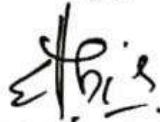
Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
NIP: 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Kunyit Putih
(*Curcuma Zedoria Rosc.*) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans*
Nama : Monica Sebrina Sihombing
NIM : P07534021026

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Medan, 20 Juni 2024

Penguji I



Dian Pratiwi, M.Si
NIP: 199306152020122006

Penguji II



Digna Renny Pandawati, S.Si, M.Sc
NIP: 199406092020122008

Ketua Penguji



Sri Widia Ningstih, M.Si
NIP: 19810917201212001

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Nita Andriana Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Data Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Kunyit Putih (*Curcuma Zedoria Rosc.*) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans*” dimanfaatkan sebagai bagian dari Disertasi Pembimbing.

Mengetahui ;

Peneliti



Monica Sebrina Sihombing

P07534021026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL KUNYIT PUTIH (*Curcuma Zedoria Rosc.*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida Albicans*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 20 Juni 2024



Monica Sebrina Sihombing
P07534021026

ABSTRACT

MONICA SEBRINA SIHOMBING

Antifungal Activity Test Of White Turmeric Ethaol Extract (Curcuma Zedoria Rosc.) On The Growth Of Candida Albicans

Supervised by : Sri Widia Ningsih, M.Si

Fungal infection is one of the infectious diseases that are widely experienced by the community. Diseases caused by fungi are called mycoses. Mycoses that have the highest incidence are dermatophytosis and candidiasis. Candidiasis is a disease caused by the Candida albicans species of fungus. White turmeric (Curcuma zedoria rosc.) contains active compounds such as curcumin, essential oils, phenols, flavonoids, alkaloids, terpenoids, and tannins. The purpose of this study was to determine whether white turmeric extract has antifungal activity. The content of secondary metabolites is thought to inhibit the growth of fungi, especially Candida albicans. The method used was the maceration extraction method using 70% ethanol solvent and antifungal testing against Candida albicans using disk diffusion. The yield obtained was 20.42%. The antifungal activity of white turmeric extract (Curcuma zedoria rosc.) at all concentrations did not have an inhibition zone white turmeric extract did not have antifungal activity at low concentrations of 1%, 4%, 7%, and high concentrations of 20%, 40% 60%.

Keywords: Antifungal, Candida albicans, White turmeric (Curcuma zedoria rosc.)



ABSTRAK

Monica Sebrina Sihombing

Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Kunyit Putih

(*Curcuma Zedoria Rosc.*) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans*

Dibimbing Oleh : Sri Widia Ningsih, M.Si

Infeksi jamur merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak dialami oleh masyarakat. Penyakit yang penyebabnya jamur disebut mikosis. Mikosis yang memiliki insiden paling tinggi ialah dermatofitosis dan kandidiasis. Kandidiasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh spesies jamur *Candida albicans*. Kunyit putih (*curcuma zedoria rosc.*) mengandung senyawa aktif seperti kurkumin, minyak atsiri, fenol, flavonoid, alkaloid, terpenoid dan tanin . Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ekstrak kunyit putih memiliki aktivitas antijamur. Kandungan metabolit sekunder tersebut diduga dapat menghambat pertumbuhan jamur terutama jamur *Candida albicans*. Metode yang digunakan ini yaitu metode ekstraksi maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70% dan pengujian antijamur terhadap *Candida albicans* menggunakan *disc difusion*. Hasil rendemen yang diperoleh sebanyak 20,42%. Aktivitas antijamur dari ekstrak kunyit putih (*curcuma zedoria rosc.*) semua konsentrasi tidak memiliki zona hambat bahwa ekstrak kunyit putih tidak mempunyai aktivitas antijamur pada konsentrasi rendah 1%, 4%, 7%, dan konsentrasi tinggi 20%, 40% 60%.

Kata kunci : Antijamur, *Candida albicans*, Kunyit putih (*curcuma zedoria rosc.*)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah dan penyertaan-Nya yang telah senantiasa memberikan kesehatan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Kunyit Putih (*Curcuma Zedoria Rosc.*) Terhadap Pertumbuhan *Candida Albicans*”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan, saran, pengarahan, dorongan, dukungan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan, arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan selama melakukan penelitian serta yang telah mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program.
4. Ibu Dian Pratiwi M.Si selaku penguji I dan Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Bapak Enos Sihombing dan Ibu Lamhot Asi Simanungkalit, dan serta abang dan adik saya terkasih Deo, Marica, Tri Angel dan Christian yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta

materi selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Teman-teman seperjuangan yang sangat penulis banggakan (Anzelina, Laina dan Takesi) yang selalu ikut serta membantu dalam proses penelitian ini sampai selesai. Sahabat-sahabat terbaik yang penulis sayangi (Rosanti, Revina, Jelita, Manna, Paskalis), teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.
8. Kevin Pasaribu yang selalu menemani dalam suka dan duka selama penelitian, yang selalu memberi doa dan dukungan semangat selama proses penelitian dan penyusunan KTI ini.

Karena kebaikan semua pihak yang telah penulis sebutkan, maka penulis bisa menyelesaikan laporan magang ini memang masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis sudah berusaha sebaik mungkin. Diharapkan KTI ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 20 Juni 2024



Monica Sebrina Sihombing

P07534021026

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	ii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kunyit Putih.....	5
2.2. Preparasi Sampel	7
2.3. Simplisia	9
2.4. Ekstrak	9
2.5. Penyari	9
2.6. Maserasi.....	11
2.7. Jamur	11
2.8. Morfologi Jamur	12
2.9. Klasifikasi Jamur	13
2.10. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur	13
2.11. Candida Albicans.....	14
2.12. Infeksi Klinis <i>Candida Albicans</i>	15
2.13. Media Pertumbuhan Candida Albicans	16
2.14. Antijamur.....	16
2.15. Uji Antijamur.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1. Jenis Penelitian.....	18
3.2. Alur Penelitian	18
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian	19
3.3.1. Populasi Penelitian	19

3.3.2. Sampel Penelitian	19
3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian	19
3.5. Variabel Penelitian.....	19
3.6. Defenisi Operasional.....	20
3.7. Alat Dan Bahan.....	20
3.8. Prosedur Kerja	20
3.8.1. Sterilisasi Alat Dan Bahan.....	20
3.8.2. Pembuatan Reagensia	21
3.8.3. Pembuatan Suspensi Jamur.....	21
3.8.4. Pembuatan Simplisia	21
3.8.5. Pembuatan Ekstrak Kunyit Putih.....	22
3.8.6. Pembuatan media SDA.....	23
3.8.7. Uji Antijamur Metode Difusi.....	23
3.8.8. Analis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil Penelitian	25
4.2. Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
Lampiran	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Manfaat kunyit putih	6
Tabel 3. 1 Defenisi Operasional	20
Tabel 4. 1 Hasil Kadar Ekstrak Kunyit Putih	25
Tabel 4. 2 Hasil Pengamatan Uji Daya Hambat Ekstrak Kunyit Putih Terhadap Jamur <i>Candida Albicans</i>	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rimpang kunyit putih (<i>Curcuma zedoria rosc.</i>).....	5
Gambar 2. 2 Candida Albicans.....	15
Gambar 3. 1 Alur penelitian	18