

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN
KUNYIT (*Curcuma longa*) TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans***



**SHINARA CLARINSA ROSMAULI SIMANJUNTAK
P07534022283**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN
KUNYIT (*Curcuma longa*) TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**SHINARA CLARINSA ROSMAULI SIMANJUNTAK
P07534022283**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit
(*Curcuma Longa*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*
Nama : Shinara Clarinsa Rosmauli Simanjuntak
Nim : P07534022283

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 3 Juni 2025

Menyetujui,
Pembimbing



Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP : 198109172012122001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit
(*Curcuma Longa*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*
Nama : Shinara Clarinsa Rosmauli Simanjuntak
Nim : P07534022283

Karya Tulis Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 3 Juni 2025

Penguji I

Dr. Evi Irianti, SKM, M. Kes (BioMed)
NIP : 196911051991032002

Penguji II

Suryani M. F Situmeang, S. Pd, M. Kes
NIP : 196609281986032001

Ketua Penguji

Sri Widia Ningsih, M. Si
NIP : 19810917201212001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

PERNYATAAN

Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *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, 3 Juni 2025



**Shinara Clarinsa Rosmauli Simanjuntak
P07534022283**

MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, 3 JUNE 2025

SHINARA CLARINSA ROSMAULI SIMANJUNTAK

ANTIFUNGAL ACTIVITY TEST OF TURMERIC LEAF (*Curcuma longa*)
ETHANOL EXTRACT AGAINST THE GROWTH OF *Candida albicans*
FUNGI

Supervised by Sri Widia Ningsih, M. Si
xiii + 53 pages + 8 tables + 3 figures

ABSTRACT

Fungal infection by *Candida albicans* is a common health problem in tropical regions, including Indonesia. The increasing resistance to synthetic antifungals has encouraged the search for natural alternatives, one of which is turmeric leaf (*Curcuma longa*), known to contain active phytochemical compounds such as flavonoids, tannins, and essential oils. This study aims to determine the antifungal activity of 70% ethanol extract of turmeric leaf against *Candida albicans* using the disc diffusion method. The treatment was conducted at four extract concentrations: 25%, 50%, 75%, and 100%, and tested against a positive control (10% ketoconazole) and a negative control (sterile distilled water). The results showed that all concentrations of the extract were able to inhibit the growth of *Candida albicans* with average inhibition zones of 4.69 mm, 9.53 mm, 18.05 mm, and 24.25 mm, respectively. The ANOVA test results indicated a significant difference between treatments ($p < 0.05$), and the DMRT further test showed that the 100% concentration was the most effective in inhibiting fungal growth. This study demonstrates that turmeric leaf extract has potential as a natural antifungal against *Candida albicans*.

Keywords: Antifungal, *Candida albicans*, *Curcuma longa*, disc diffusion, ethanol extract



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 3 JUNI 2025**

SHINARA CLARINSA ROSMAULI SIMANJUNTAK

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT
(*Curcuma longa*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***

**Dibimbing oleh Sri Widia Ningsih, M. Si
xiii + 53 halaman + 8 tabel + 3 gambar**

ABSTRAK

Infeksi jamur *Candida albicans* merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang sering terjadi di daerah tropis, termasuk Indonesia. Peningkatan resistensi terhadap antijamur sintetis mendorong pencarian alternatif berbahan dasar alami, salah satunya adalah daun kunyit (*Curcuma longa*), yang diketahui mengandung senyawa fitokimia aktif seperti flavonoid, tanin, dan minyak atsiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antijamur ekstrak etanol 70% daun kunyit terhadap *Candida albicans* dengan metode difusi cakram. Perlakuan dilakukan pada empat konsentrasi ekstrak yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%, serta diuji terhadap kontrol positif (ketokonazol 10%) dan kontrol negatif (akuades steril). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh konsentrasi ekstrak mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dengan zona hambat rata-rata berturut-turut sebesar 4,69 mm, 9,53 mm, 18,05 mm, dan 24,25 mm. Hasil uji *ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan ($p < 0,05$), dan uji lanjut *DMRT* menunjukkan bahwa konsentrasi 100% merupakan konsentrasi paling efektif dalam menghambat pertumbuhan jamur. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kunyit memiliki potensi sebagai antijamur alami terhadap *Candida albicans*.

Kata kunci: Antijamur, *Candida albicans*, *Curcuma longa*, difusi cakram, ekstrak etanol

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*”**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT, M. Keb selaku PLT 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 Medan.
3. Ibu Sri Widia Ningsih, M. Si selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dr. Evi Erianti, SKM, M. Kes (Biomed) selaku penguji I dan Ibu Suryani M. F Situmeang, S. Pd, M. Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa penulis ucapkan untuk kedua orang tua tercinta Ayahku Marapi Simanjuntak dan Mamaku Pelpina Timisela yang telah luar biasa mendukung saya memberikan doa, nasihat, kasih sayang, semangat maupun materi. Tak lupa juga kepada adikku Almendo D. P. Simanjuntak yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2022 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 03 Juni 2025



Shinara Clarinsa Rosmauli Simanjuntak

P07534022283

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jamur	5
2.1.1 Klasifikasi Jamur	5
2.1.2 Ciri-Ciri Dan Struktur Jamur.....	5
2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur	5
2.2 <i>Candida albicans</i>	6
2.2.1 Deskripsi <i>Candida albicans</i>	6
2.2.2 Klasifikasi <i>Candida albicans</i>	7
2.2.3 Morfologi <i>Candida albicans</i>	7
2.2.4 Patogenitas <i>Candida albicans</i>	8
2.2.5 Temuan Klinis <i>Candida albicans</i>	10
2.2.6 Media Pertumbuhan Jamur <i>Candida albicans</i>	11
2.2.7 Pengobatan <i>Candida albicans</i>	11
2.3 Kunyit	12
2.3.1 Definisi Kunyit	12

2.3.2 Taksonomi.....	13
2.3.3 Morfologi Tumbuhan Kunyit.....	13
2.3.4 Kandungan Daun Kunyit	15
2.3.5 Aktivitas Antijamur	15
2.3.6 Manfaat.....	16
2.4 Antijamur.....	17
2.5 Preparasi Sampel	17
2.5.1 Simplisia	17
2.5.2 Proses Pengumpulan Bahan Dasar	18
2.5.3 Pengelompokkan Dalam Kondisi Basah	18
2.5.4 Pembersihan	18
2.5.5 Pemangkasan (Perajangan).....	18
2.5.6 Proses Pengeringan	18
2.5.7 Pengelompokkan Kering	18
2.5.8 Pengemasan atau penyimpanan	18
2.6 Ekstrak.....	18
2.7 Ekstraksi	19
2.8 Penyari.....	19
2.9 Uji Antijamur.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Alur Penelitian.....	23
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	23
3.3.1 Populasi Penelitian.....	23
3.3.2 Sampel Penelitian.....	23
3.4 Lokasi Dan Waktu Penelitian	23
3.5 Variabel Penelitian.....	23
3.6 Defenisi Operasional	24
3.7 Alat Dan Bahan	24
3.7.1 Alat.....	24
3.7.2 Bahan.....	24
3.8 Prosedur Kerja	25

3.8.1 Sterilisasi Alat dan Bahan	25
3.8.2 Pembuatan Simplisia.....	25
3.8.3 Pembuatan Ekstrak Daun Kunyit.....	25
3.8.4 Pembuatan Ekstrak Daun Kunyit	26
3.8.5 Pembuatan Suspensi Jamur	26
3.8.6 Pembuatan Media SDA	27
3.8.7 Uji Aktivitas Antijamur Metode Difusi	27
3.9 Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil	28
4.1.1 Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Kunyit Terhadap <i>Candida albicans</i>	28
4.1.2 Konsentrasi Ekstrak yang Paling Efektif.....	30
4.2 Pembahasan.....	31
4.2.1 Diameter Zona Hambat Ekstrak Etanol Daun Kunyit Terhadap <i>Candida albicans</i>	31
4.2.2 Konsentrasi Ekstrak yang Paling Efektif.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skrining Fitokimia Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Kunyit	15
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	24
Tabel 4.1 Hasil Ekstrak Daun Kunyit.....	28
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Antijamur Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i>	29
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i>	29
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Data Ekstrak Etanol Daun Kunyit Pada Jamur <i>Candida albicans</i>	29
Tabel 4.5 Hasil Uji Anova.....	30
Tabel 4.6 Hasil Uji DMRT.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Candida albicans</i>	8
Gambar 2.2 Daun Kunyit.....	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Ethical Clearance.....	41
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian.....	42
Lampiran 3	Surat Bebas Laboratorium.....	43
Lampiran 4	Hasil Perhitungan.....	44
Lampiran 5	Hasil Uji Penelitian.....	48
Lampiran 6	Dokumentasi Penelitian.....	49
Lampiran 7	Kartu Bimbingan.....	51
Lampiran 8	Hasil Turnitin.....	52
Lampiran 9	Riwayat Hidup Penulis.....	53