



UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT (*Curcuma longa*  
LINN.) SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR  
*Trichophyton rubrum* SECARA IN VITRO

SKRIPSI

MUSTOFA LUKMAN SUNGKAR

2010211028

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA  
2023

*Lembar Judul Skripsi*



UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT (*Curcuma longa*  
LINN.) SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR  
*Trichophyton rubrum* SECARA IN VITRO

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Kedokteran

**MUSTOFA LUKMAN SUNGKAR**

**2010211028**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA**

**2023**

*Lembar Pernyataan*

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Mustofa Lukman Sungkar

NRP : 2010211028

Tanggal : 28 Desember 2023

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 29 Desember 2023

Yang menyatakan,

  
  
Mustofa Lukman Sungkar

*Lembar Pernyataan Persetujuan*

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,  
saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Mustofa Lukman Sungkar

NRP : 2010211028

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Kedokteran Umum

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : “UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT (*Curcuma longa* LINN.) SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton rubrum* SECARA IN VITRO” Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Desember 2023

Yang menyatakan,



Mustofa Lukman Sungkar

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:


Nama : Mustofa Lukman Sungkar


NIM : 2010211028


Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

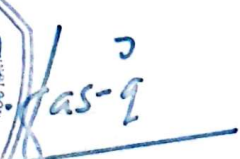
Judul Skripsi : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT (*Curcuma longa* LINN.) SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton rubrum* SECARA IN VITRO.


Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

  
dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed  
Penguji

  
dr. Yuni Setyaningsih,  
M.Biomed., Sp.KKLP  
Pembimbing 1

  
dr. Fachri Razi, SpOG.  
Subsp. Obginsos, MARS  
Pembimbing 2

  
  
Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, Mkes.,  
M.Pd.I  
Dekan Fakultas Kedokteran

  
dr. Mila Citrawati, M.Biomed., Sp.KKLP  
Ketua Program Studi Kedokteran  
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 29 Desember 2023

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Skripsi, Desember 2023**

**MUSTOFA LUKMAN SUNGKAR, No. NRP 2010211028**

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KUNYIT (*Curcuma longa* LINN.)  
SEBAGAI ANTIFUNGI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Trichophyton  
rubrum* SECARA IN VITRO**

RINCIAN HALAMAN (xii + 54 halaman, 14 tabel, 5 gambar, 4 lampiran)

#### ABSTRAK

*Trichophyton rubrum* merupakan jenis jamur dermatofit dengan jumlah kasus terbanyak di Indonesia. Dibutuhkan solusi untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini menggarisbawahi sifat antijamur dari ekstrak daun kunyit (*Curcuma longa* Linn.), yang menunjukkan potensinya sebagai obat infeksi kulit dermatofit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari ekstrak etanol daun kunyit sebagai antijamur terhadap pertumbuhan *Trichophyton rubrum* secara in-vitro. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *post-test-only control group* di laboratorium. Ekstrak daun kunyit konsentrasi 10%, 20%, 30%, dan 40% diuji, bersama dengan kontrol negatif dan positif (masing-masing aquades dan ketoconazole). Diameter zona hambat pertumbuhan *Trichophyton rubrum* pada media *Sabouraud Dextrose Agar* diamati dengan menggunakan metode sumuran. Data hasil penelitian di uji menggunakan uji *Kruskal-Wallis* didapatkan  $P < 0,05$  dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Mann Whitney*. Hasil didapatkan potensi penghambatan ekstrak daun kunyit terhadap pertumbuhan jamur, dengan ukuran zona hambat untuk konsentrasi 10% sebesar 1.2825 mm, konsentrasi 20% sebesar 2.1875 mm, konsentrasi 30% sebesar 3.2875 mm, konsentrasi 40% sebesar 8.3625 mm. Hasil yang bervariasi dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak dan waktu inkubasi. Konsentrasi yang paling efektif adalah 40%, dengan diameter zona hambat berukuran sedang sebesar 8,3625 mm pada waktu 24 jam dan 7,84 mm pada waktu 48 jam. Hasil ini dikarenakan adanya senyawa seperti *alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenol* dan *triterpenoid* yang terkandung dalam ekstrak daun kunyit..

**Daftar Pustaka** : 53 (2013-2023)

**Kata Kunci** : Ekstrak daun kunyit; Metode sumuran; *Tricophyton  
rubrum*; Zona hambat

**FACULTY OF MEDICINE**

**UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Undergraduate Thesis, December 2023**

**MUSTOFA LUKMAN SUNGKAR, No. NRP 2010211028**

**TESTING THE EFFECTIVENESS OF TURMERIC LEAF ETHANOL EXTRACT (*Curcuma longa* LINN.) AS AN ANTIFUNCTION AGAINST THE GROWTH OF THE FUNGUS *Trichophyton rubrum* IN VITRO**

PAGE DETAIL (xii + 54 pages, 14 tables, 5 pictures, 4 appendices)

**ABSTRACT**

*Trichophyton rubrum* is a type of dermatophyte fungus with the highest number of cases in Indonesia. A solution is needed to overcome this problem. This research highlights the antifungal properties of turmeric leaf extract (*Curcuma longa* Linn.), which shows its potential as a treatment for dermatophyte skin infections. This research aims to determine the effectiveness of turmeric leaf ethanol extract as an antifungal against the growth of *Trichophyton rubrum* in vitro. This research uses an experimental method with a post-test-only control group design in the laboratory. Turmeric leaf extract concentrations of 10%, 20%, 30%, and 40% were tested, along with negative and positive controls (distilled water and ketoconazole, respectively). The diameter of the growth inhibition zone of *Trichophyton rubrum* on Sabouraud Dextrose Agar media was observed using the well method. The research data were tested using the Kruskal-Wallis test, obtaining  $P < 0.05$  and followed by the Post Hoc Mann Whitney test. The results showed the inhibitory potential of turmeric leaf extract on fungal growth, with the size of the inhibition zone for 10% concentration of 1.2825 mm, 20% concentration of 2.1875 mm, 30% concentration of 3.2875 mm, 40% concentration of 8.3625 mm. Varying results are influenced by extract concentration and incubation time. The most effective concentration was 40%, with a medium-sized inhibition zone diameter of 8.3625 mm at 24 hours and 7.84 mm at 48 hours. This result is due to the presence of compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, phenols and triterpenoids contained in turmeric leaf extract.

**Reference** : 53 (2013-2023)

**Keywords** : *Inhibition zone; Trichophyton rubrum; Turmeric leaves extract; Well methods*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul **“Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kunyit (*Curcuma longa* Linn.) Sebagai Antifungi Terhadap Pertumbuhan Jamur *Trichophyton rubrum* Secara In Vitro**”, yang disusun sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Dalam penyusunan proposal ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dan selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
4. dr. Yuni Setyaningsih, M.Biomed, Sp.KKLP selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
5. dr. Fachri Razi, SpOG. Subsp. Obginsos, MARS selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
6. dr. Fajriati Zulfa, M.Biomed selaku penguji utama skripsi.
7. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan beberapa kritik dan saran yang bersifat membangun.



## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Bagi Peneliti .....	5
1.4.2 Bagi Masyarakat .....	5
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Landasan Teori .....	6
2.1.1. Dermatofitosis .....	6
2.1.2. <i>Trichophyton rubrum</i> .....	7
2.1.2.1. Morfologi .....	8
2.1.2.2. Habitat .....	9
2.1.2.3. Patogenesis .....	10
2.1.2.4. Infeksi .....	10
2.1.3. Kunyit ( <i>Curcuma longa</i> Linn.) .....	11
2.1.3.1. Taksonomi Kunyit .....	11
2.1.3.2. Morfologi Kunyit .....	12
2.1.3.3. Kadungan Kunyit .....	13
2.1.3.4. Manfaat Kunyit .....	14
2.1.4. Ekstraksi .....	16

2.1.4.1. Metode Ekstraksi Panas.....	16
2.1.4.2. Metode Ekstraksi Dingin.....	17
2.1.5. Uji Aktivitas Jamur.....	18
2.2. Penelitian Terkait .....	19
2.3. Kerangka Teori.....	20
2.4. Kerangka Konsep .....	21
2.5. Hipotesis Penelitian.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
3.1. Jenis Penelitian .....	23
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.3. Subjek Penelitian.....	23
3.4. Sampel Penelitian .....	23
3.5. Variabel Penelitian .....	24
3.5.1. Variabel Kontrol .....	24
3.5.2. Variabel Bebas.....	24
3.5.3. Variabel Terikat .....	24
3.6. Definisi Operasional Variabel .....	25
3.7. Instrumen Penelitian.....	26
3.7.1. Alat Penelitian.....	26
3.7.2. Bahan Penelitian .....	26
3.8. Prosedur Penelitian.....	27
3.8.1. Sterilisasi Alat.....	27
3.8.2. Pembuatan Ekstrak Daun Kunyit.....	27
3.8.3. Pembuatan Suspensi Jamur.....	28
3.8.4. Pembuatan Media <i>Sbouraud Dextrose Agar</i> (SDA).....	28
3.9. Uji Efektivitas.....	28
3.10. Teknik Pengumpulan Data .....	29
3.11. Alur Penelitian.....	29
3.12. Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.2. Hasil Uji Fitokomia .....	31
4.3. Hasil Pengamatan Zona Hambat .....	31
4.4. Analisis Data .....	35
4.4.1. Analisis Data Pada Waktu Inkubasi Selama 24 Jam .....	35

4.4.1.1. Uji Normalitas <i>Shapiro-wilk</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 24 Jam.....	35
4.4.1.2. Uji Normalitas <i>Levene</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 24 Jam.....	35
4.4.1.3. Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 24 Jam.....	36
4.4.1.4. Analisis <i>Post Hoc Mann Whitney</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 24 Jam....	36
4.4.2. Analisis Data Pada Waktu Inkubasi Selama 48 Jam .....	37
4.4.2.1. Uji Normalitas <i>Shapiro-wilk</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 48 Jam.....	37
4.4.2.2. Uji Normalitas <i>Levene</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 48 Jam.....	38
4.4.2.3. Uji <i>Kruskal-Wallis</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 48 Jam.....	39
4.4.2.4. Analisis <i>Post Hoc Mann Whitney</i> Ekstrak Daun Kunyit Terhadap Pertumbuhan <i>Trichophyton rubrum</i> Setelah Inkubasi 48 Jam....	39
4.5. Pembahasan .....	40
BAB V PENUTUP.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait .....	19
Tabel 2 Definisi Operasional .....	25
Tabel 3 Pengenceran Sesuai Perlakuan .....	27
Tabel 4 Hasil Uji Fitokimia .....	31
Tabel 5 Hasil Pengukuran Zona Hambat 24 Jam .....	32
Tabel 6 Hasil Pengukuran Zona Hambat 48 Jam .....	33
Tabel 7 Hasil Uji Normalitas 24 Jam .....	35
Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas Levene 24 Jam .....	36
Tabel 9 Hasil Uji Kruskal-Wallis 24 Jam .....	36
Tabel 10 Hasil Uji Post Hoc Mann Whitney 24 Jam .....	37
Tabel 11 Hasil Uji Normalitas 48 Jam .....	38
Tabel 12 Hasil Uji Homogenitas Levene 48 Jam .....	38
Tabel 13 Hasil Uji Kruskal-Wallis 48 Jam .....	39
Tabel 14 Hasil Uji Post Hoc Mann Whitney 48 Jam .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Mikroskopis Jamur <i>Trichophyton rubrum</i> dengan pewarnaan <i>Lactophenol cotton blue</i> .....	9
Gambar 2 Infeksi Jamur <i>T. rubrum</i> .....	11
Gambar 3 <i>Curcuma longa</i> Linn. ....	13
Gambar 4 Hasil Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kunyit 24 Jam.....	32
Gambar 5 Hasil Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Kunyit 48 Jam.....	34