

# SKRIPSI

**RIZKY LAILATUS SYA'BANI**

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK  
N-HEKSAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni*  
L.) DENGAN KONSENTRASI 5%, 25%, 50%  
TERHADAP PERTUMBUHAN  
JAMUR *Candida albicans***



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

Lembar Pengesahan

**UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK  
N-HEKSAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L.)  
DENGAN KONSENTRASI 5%, 25%, 50% TERHADAP  
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***

**SKRIPSI**

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada  
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
2024**

Oleh:

**RIZKY LAILATUS SYA'BANI  
200210410311190**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

  
apt. Amaliyah Dina Anggraeni, M.Farm.  
NIDN. 0715079301

  
apt. Siti Rofida, S.Si. M.Farm.  
NIDN. 0728087904

Mengetahui

Ka. Prodi S1 Farmasi

Dekan Fikes UMM

  
apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc.  
NIDN. 0714068702

  
  
Dr. Yusuf Bel G Pr Setyo, M.Kep., Sp.Kom.  
NIDN. 0714097502

## Lembar Pengujian

# UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK N-HEKSAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L.) DENGAN KONSENTRASI 5%, 25%, 50% TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

## SKRIPSI

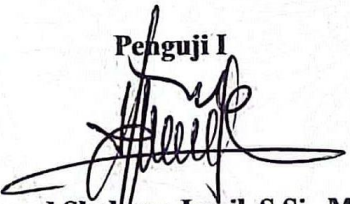
Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji  
pada tanggal 21 Februari 2024

Oleh:

**RIZKY LAILATUS SYA'BANI**  
202010410311190

Disetujui Oleh:


Penguji I

  
Ahmad Shohrun Jamil, S.Si., M.P.  
NIDN. 0721018502

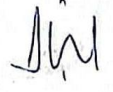
Penguji II

  
apt. Agustin Rafikayanti, S.Farm., M.Sc.  
NIDN. 0706089005

Penguji III

  
apt. Amaliyah Dina Anggraeni, M.Farm.  
NIDN. 0715079301

Penguji IV

  
apt. Siti Rofida, S.Si., M.Farm.  
NIDN. 0728087904



---

**SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Lailatus Sya'bani  
NIM : 202010410311190  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul:  
"UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK N-HEKSAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L.) DENGAN KONSENTRASI 5%, 25%, 50% TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*"  
Adalah hasil karya, dan dalam naskah ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian ataupun seluruhnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka,
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia SKRIPSI ini DIGUGURKAN dan GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan HAK BEBAS ROYALTY NON EKSLUSIF.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Malang, 28 Maret 2024  
Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL  
2027ALX112710825

Rizky Lailatus Sya'bani  
NIM. 202010410311190

## ABSTRACT

### ANTIFUNGAL ACTIVITY TEST OF N-HEXAN EXTRACT OF MAHOGANY LEAVES (*Swietenia mahagoni* L.) WITH CONCENTRATIONS OF 5%, 25%, 50% AGAINST THE GROWTH OF THE FUNGI *Candida albicans*

Rizky Lailatus Sya'bani<sup>(1)</sup>, Amaliyah Dina Anggraeni<sup>(2)</sup>, Siti Rofida<sup>(3)</sup>

Department of Pharmacy, Faculty of Health Sciences,  
University of Muhammadiyah Malang<sup>(1)</sup>

Email: [rizkylailatus@gmail.com](mailto:rizkylailatus@gmail.com)@[webmail.umm.ac.id](mailto:webmail.umm.ac.id)

**Background:** Candidiasis is one of the most common fungal infections in Indonesia and is caused by *Candida* sp. Candidiasis can usually occur on the skin, hair and nails. This disease has the potential to affect men and women in all age groups around the world. Candidiasis is a frequent infectious problem in 20-25% of the world's population. It is estimated that about 25,000 cases of candidiasis appear every year (Rizqoh et al., 2022). *Candida albicans* is the most common cause of candidiasis and has represented an average of 66% of all *Candida* sp. species found worldwide. According to some epidemiological studies, *Candida albicans* species are responsible for 56% of candidiasis cases in Asia (Puspitasari et al., 2019).

**Objective:** To determine the antifungal potential of the n-hexane extract of mahogany leaves (*Swietenia mahagoni* L.) against *Candida albicans* which can be indicated by the formation of the diameter of the inhibition zone around the disc paper.

**Methods:** Experimental research with disc diffusion method. Antifungal activity testing of n-hexane extract of mahogany leaves (*Swietenia mahagoni* L.) will be compared with nystatin 50 $\mu$ L/disk. Data analysis was carried out descriptively and statistical tests.

**Result and Conclusions:** The n-Hexan extract of mahogany leaves (*Swietenia mahagoni* L.) has antifungal properties that can prevent the growth of *Candida albicans*. At a concentration of 5% test solution, the average inhibition zone was obtained at  $6.51 \pm 0.50$  mm. At a concentration of 25%, the average diameter of the inhibition zone was slightly larger, namely  $6.86 \pm 0.53$  mm. And the highest concentration of 50% showed the greatest antifungal activity, as evidenced by the average diameter of the inhibition zone of  $7.04 \pm 0.97$  mm. Based on the results of statistical tests showed that there was a difference in the diameter of the inhibition zone ( $p < 0.05$ ) against Nystatin 50 $\mu$ g/disk in each treatment. Concentrations of 5%, 25%, and 50% had no significant difference because ( $p > 0.05$ ).

**Keywords:** Mahoni, *Swietenia mahagoni* L, *Candida albicans*, Candidiasis, antifungal

## ABSTRAK

### UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK N-HEKSAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L.) DENGAN KONSENTRASI 5%, 25%, 50% TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*

Rizky Lailatus Sya'bani<sup>(1)</sup>, Amaliyah Dina Anggraeni<sup>(2)</sup>, Siti Rofida<sup>(3)</sup>

Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas Muhammadiyah Malang<sup>(1)</sup>

Email: [rizkylailatus@gmail.com](mailto:rizkylailatus@gmail.com)@[webmail.umm.ac.id](mailto:webmail.umm.ac.id)

**Latar Belakang:** Kandidiasis merupakan salah satu infeksi jamur yang banyak terjadi di Indonesia dan disebabkan oleh spesies *Candida sp.* Kandidiasis biasanya dapat terjadi pada kulit, rambut, dan kuku. Penyakit ini berpotensi menyerang pria dan wanita di semua kelompok usia di seluruh dunia. Kandidiasis menjadi masalah infeksi yang sering terjadi pada 20-25% populasi di dunia. Diperkirakan sekitar 25.000 kasus kandidiasis muncul setiap tahun (Rizqoh *et al.*, 2022). *Candida albicans* merupakan penyebab paling umum dari kandidiasis dan telah mewakili rata-rata 66% dari semua jenis *Candida sp.* yang ditemukan di seluruh dunia. Menurut beberapa penelitian epidemiologi, spesies *Candida albicans* bertanggung jawab atas 56% kasus kandidiasis di Asia (Puspitasari *et al.*, 2019).

**Tujuan:** Untuk mengetahui potensi antijamur dari ekstrak n-heksana daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) terhadap *Candida albicans* yang dapat ditunjukkan dengan terbentuknya diameter zona hambat di sekitar kertas cakram.

**Metode:** Penelitian eksperimental dengan metode difusi cakram. Pengujian aktivitas antijamur ekstrak n-heksana daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) yang akan dibandingkan dengan nistatin 50µg/disk. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan uji statistik.

**Hasil dan Kesimpulan:** Ekstrak n-Heksan daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) memiliki sifat antijamur yang dapat mencegah pertumbuhan *Candida albicans*. Pada konsentrasi larutan uji 5% diperoleh rata-rata zona hambat sebesar  $6,51 \pm 0,50$  mm. Pada konsentrasi 25% diperoleh rata-rata diameter zona hambat yang sedikit lebih besar yaitu  $6,86 \pm 0,53$  mm. Dan konsentrasi tertinggi yaitu 50% menunjukkan aktivitas antijamur yang paling besar, dibuktikan dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar  $7,04 \pm 0,97$  mm. Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan diameter zona hambat ( $p < 0,05$ ) terhadap Nistatin 50µg/disk pada setiap perlakuan. Konsentrasi 5%, 25%, dan 50% tidak terdapat perbedaan yang signifikan karena ( $p > 0,05$ ).

Kata kunci: Daun mahoni, *Swietenia mahagoni* L, *Candida albicans*, Kandidiasis, antijamur

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh*

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberi rahmat dan karunia-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu, yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK N-HEKSAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L.) DENGAN KONSENTRASI 5%, 25%, 50% TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*”**. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, semoga kita mendapat syafa'atnya di yaumul kiyamah nanti. Tujuan penulisan skripsi untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dengan segenap kesungguhan dan kerendahan hati kepada:

1. Bapak Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu apt. Sendi Lia Yunita, S.Farm., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Ibu apt. Dyah Rahmasari, M.Farm. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan serta membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi selama di perkuliahan.
4. Ibu apt. Amaliyah Dina Anggraeni., M.Farm. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasihat, arahan, dan motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu apt. Siti Rofida., S.Si. M.Farm. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, serta masukan selama proses pengerjaan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Shobrun Jamil, S.Si., M.P. selaku penguji I yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.

7. Ibu apt. Agustin Rafikayanti, S.Farm., M.Sc. selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
8. Seluruh dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
9. Seluruh Staf Tata Usaha Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang bersedia membantu dalam segala hal keperluan penyusunan skripsi.
10. Laboratorium Sintesis Universitas Muhammadiyah Malang dan Laboratorium Mikrobiologi Universitas Brawijaya yang telah menjadi tempat penelitian penulis.
11. Kedua orang tua tercinta yang paling berjasa dalam hidup penulis, yakni Ayahanda Sarijan, M.Pd dan Ibunda Suharti, S.Pd yang senantiasa mendoakan tiada hentinya untuk kebaikan dan kesuksesan penulis, selalu menjadi *support system* terbaik dalam setiap langkah penulis. Terima kasih untuk semuanya, berkat doa dan dukungannya penulis bisa di titik ini. Semoga Allah SWT selalu melindungi kalian dalam kebaikan dan kemudahan. Aamiin.
12. Kedua adik yang penulis sayangi, M.Ilham Habibi dan Qutrotun Nada Syifa El Fitrah yang memberikan semangat dan dukungan walaupun melalui celotehannya, tetapi penulis yakin dan percaya bahwa itu adalah sebuah bentuk dukungan dan motivasi.
13. Keluarga besar penulis terutama Nenek dan Kakek yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan dukungan baik secara moril maupun material.
14. Teman seperjuangan Mahoni squad, Ericayana Amelia, Maulidatul Hasanah, dan Ghardea Febriani AP yang saling bertukar pikiran, mengingatkan, memberi semangat dan sama-sama berjuang dalam penyusunan naskah skripsi. Terima kasih atas kerjasamanya selama ini.
15. Teman-teman Kos Putih 516, Caca, Elly, Putset, Zarin, Lisa, Midas, dan Bernika. Terima kasih telah menjadi keluarga kedua penulis selama di perantauan yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta menemani dari awal memasuki dunia perkuliahan. *See you on top, guys!*
16. Teman-teman Farmasi angkatan 2020 yang berperan memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah.



17. Berkah Jaya Printing yang telah banyak membantu dalam pencetakan skripsi dan tugas-tugas selama di perkuliahan.
18. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.
19. *Last but not least!* Rizky Lailatus Sya'bani, ya teruntuk diri sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab menyelesaikan skripsi ini semaksimal mungkin. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah serta senantiasa menikmati setiap proses yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan keritik yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

*Wassalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh*

Malang, 09 Februari 2024

Penulis,



Rizky Lailatus Sya'bani

## DAFTAR ISI

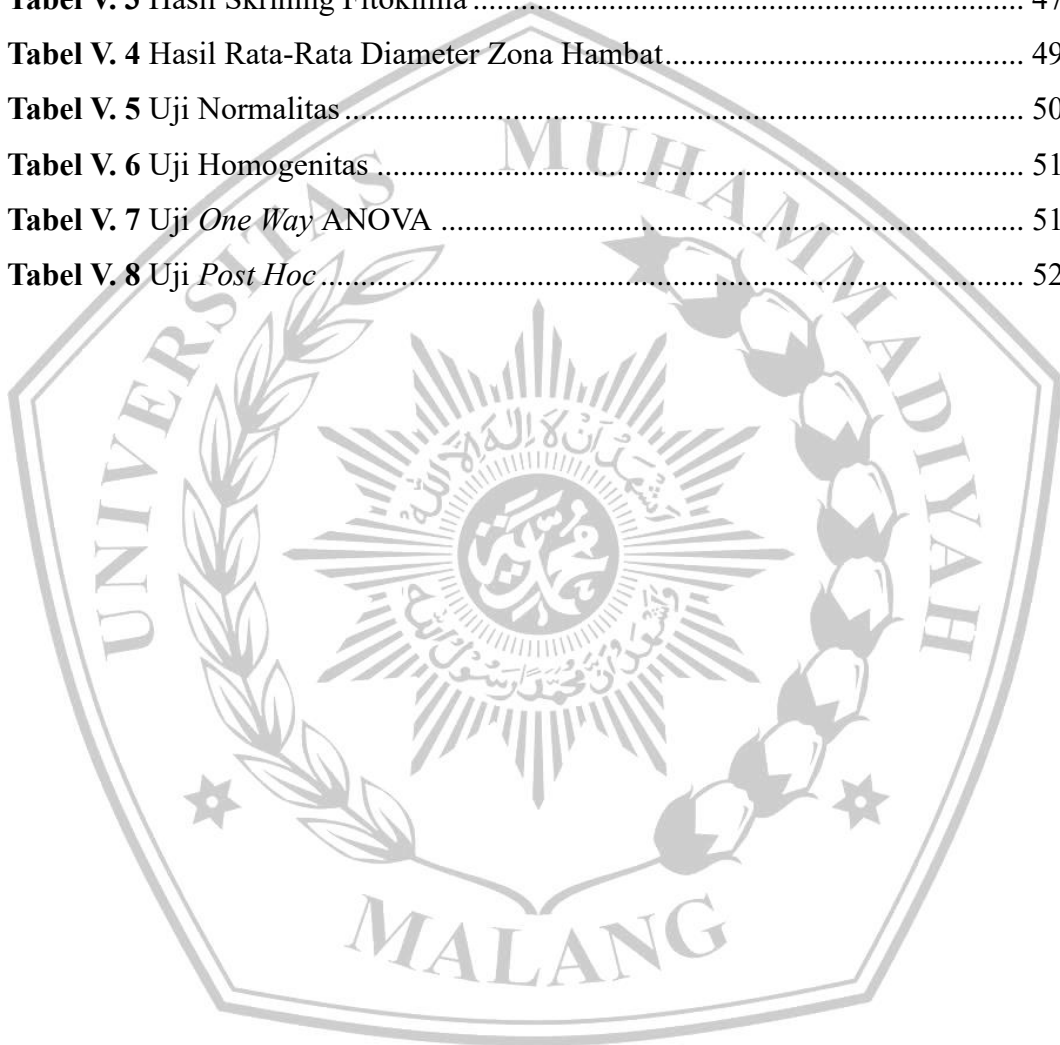
<b>Lembar Pengesahan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengujian</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kebaruan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1 Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> L.).....	9
2.1.1 Taksonomi.....	9
2.1.2 Nama Daerah .....	10
2.1.3 Morfologi Tanaman .....	10
2.1.4 Kandungan Tanaman .....	11
2.1.5 Tinjauan <i>Swietenia mahagoni</i> L. Sebagai Aktivitas Antijamur .....	11
2.1.6 Manfaat Tanaman .....	13
2.2 <i>Candida albicans</i> .....	13
2.2.1 Taksonomi <i>Candida albicans</i> .....	13
2.2.2 Morfologi <i>Candida albicans</i> .....	14
2.2.3 Patogenesis <i>Candida albicans</i> .....	15
2.2.4 Gambaran Klinis .....	16
2.3 Antijamur.....	17
2.4 Nistatin .....	18
2.4.1 Mekanisme Kerja Nistatin .....	18

2.5 Uji Aktivitas Antijamur .....	18
2.5.1 Metode Difusi .....	18
2.5.2 Metode Dilusi .....	20
2.6 Metode Ekstraksi.....	20
2.6.1 Cara Dingin.....	21
2.6.2 Cara Panas.....	21
2.7 Kromatografi Lapis Tipis (KLT) .....	22
2.8 Bioautografi.....	24
2.8.1 Bioautografi Langsung .....	24
2.8.2 Bioautografi Kontak .....	24
2.8.3 Bioautografi <i>Overlay</i> .....	24
2.9 Pelarut.....	25
2.9.1 n-Heksan .....	25
2.10 Standar Pengukuran Zona Hambat.....	25
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....</b>	<b>27</b>
3.1 Bagan Kerangka Konsep .....	27
3.2 Uraian Kerangka Konsep .....	28
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Jenis Penelitian .....	30
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
4.3 Variabel Penelitian.....	30
4.3.1 Variabel Bebas .....	30
4.3.2 Variabel Terikat.....	30
4.4 Instrumen penelitian.....	30
4.4.1 Pembuatan Serbuk Simplisia.....	30
4.4.2 Proses Ekstraksi.....	30
4.4.3 Pengujian Difusi Cakram.....	31
4.4.4 Identifikasi Senyawa dengan KLT .....	31
4.5 Bahan Penelitian.....	32
4.5.1 Bahan Uji .....	32
4.5.2 Proses Ekstraksi .....	32
4.5.3 Identifikasi Senyawa dengan KLT.....	32
4.5.4 Pengujian Difusi Cakram.....	32
4.6 Metode Penelitian.....	33
4.6.1 Kerangka Operasional .....	33

4.7	Prosedur Kerja .....	34
4.7.1	Penyiapan Sterilisasi Alat .....	34
4.7.2	Preparasi Sampel .....	34
4.7.3	Pembuatan Ekstrak n-Heksan Daun Mahoni .....	35
4.7.4	Skrining Fitokimia .....	35
4.7.5	Pembuatan Konsentrasi Larutan Uji .....	36
4.7.6	Preparasi Media .....	37
4.7.7	Pembuatan Standar Kekeruhan McFarland .....	37
4.7.8	Preparasi Jamur .....	38
4.7.9	Preparasi Kontrol Positif .....	39
4.7.10	Pengujian Metode Difusi Cakram .....	39
4.7	Analisis Data .....	40
<b>BAB V</b>	<b>HASIL .....</b>	<b>41</b>
5.1	Hasil Determinasi Daun Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> L.) .....	41
5.2	Pengukuran Kandungan Lengas (MC) .....	41
5.3	Ekstrak Kental N-Heksan Daun <i>Swietenia mahagoni</i> L. ....	41
5.4	Uji KLT Kandungan Senyawa .....	42
5.4.1	Identifikasi Golongan Senyawa Alkaloid .....	42
5.4.2	Identifikasi Golongan Senyawa Flavonoid .....	43
5.4.3	Identifikasi Golongan Senyawa Terpenoid .....	44
5.4.4	Identifikasi Golongan Senyawa Polifenol .....	45
5.4.5	Identifikasi Golongan Senyawa Antrakuinon .....	46
5.5	Pewarnaan Jamur <i>Candida albicans</i> .....	48
5.6	Uji Aktivitas Antijamur .....	48
5.7	Uji Normalitas .....	50
5.8	Uji Homogenitas .....	51
5.9	Uji <i>One Way</i> ANOVA .....	51
5.10	Uji <i>Post Hoc</i> .....	52
<b>BAB VI</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
<b>BAB VII</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
7.1	Kesimpulan .....	62
7.2	Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>63</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I. 1</b> Kebaruan Penelitian .....	5
<b>Tabel II. 1</b> Hasil Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Metanol Daun Mahoni .....	12
<b>Tabel IV. 1</b> Tabel Standar Kekeruhan menurut Mc. Farland.....	38
<b>Tabel V. 1</b> Nilai Kadar Air Simplisia .....	41
<b>Tabel V. 2</b> Identifikasi Organoleptis .....	42
<b>Tabel V. 3</b> Hasil Skrining Fitokimia .....	47
<b>Tabel V. 4</b> Hasil Rata-Rata Diameter Zona Hambat.....	49
<b>Tabel V. 5</b> Uji Normalitas .....	50
<b>Tabel V. 6</b> Uji Homogenitas .....	51
<b>Tabel V. 7</b> Uji <i>One Way</i> ANOVA .....	51
<b>Tabel V. 8</b> Uji <i>Post Hoc</i> .....	52



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tanaman <i>Swietenia mahagoni</i> L.) .....	9
<b>Gambar 2.2</b> Jamur <i>Candida albicans</i> .....	14
<b>Gambar 2.3</b> Koloni <i>Candida albicans</i> .....	15
<b>Gambar 3.1</b> Skema Kerangka Konseptual.....	27
<b>Gambar 4.1</b> Skema Kerangka Operasional.....	33
<b>Gambar 4.2</b> Pengujian Antijamur Dengan Metode Difusi Cakram.....	40
<b>Gambar 5.1</b> Ekstrak n-Heksan Daun Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> L.).....	41
<b>Gambar 5.2</b> Hasil Identifikasi Senyawa Golongan Alkaloid.....	43
<b>Gambar 5.3</b> Hasil Identifikasi Senyawa Golongan Flavonoid .....	44
<b>Gambar 5.4</b> Hasil Identifikasi Senyawa Golongan Terpenoid .....	45
<b>Gambar 5.5</b> Hasil Identifikasi Senyawa Golongan Polifenol.....	46
<b>Gambar 5.6</b> Hasil Identifikasi Senyawa Golongan Antrakuinon .....	47
<b>Gambar 5.7</b> Pewarnaan Jamur <i>Candida albicans</i> .....	48
<b>Gambar 5.8</b> Hasil pengujian Difusi Cakram .....	49
<b>Gambar 5.9</b> Diagram rata-rata Diameter Zona Hambat .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Daftar Riwayat Hidup.....	69
<b>Lampiran 2.</b> Surat Ijin Penelitian .....	70
<b>Lampiran 3.</b> Halaman Pernyataan Orisinalitas.....	72
<b>Lampiran 4.</b> Form Bebas Plagiasi .....	73
<b>Lampiran 5.</b> Kartu Kendali Plagiasi.....	74
<b>Lampiran 6.</b> Analisis Statistik .....	75
<b>Lampiran 7.</b> Surat Determinasi Tanaman Mahoni .....	76
<b>Lampiran 8.</b> Surat Keterangan Ekstrak Daun Mahoni.....	77
<b>Lampiran 9.</b> Sertifikat Produksi dan Pengujian Mutu Simplisia.....	78
<b>Lampiran 10.</b> Dokumentasi.....	79



## DAFTAR SINGKATAN



$\mu\text{g}$	: Mikrogram
$\mu\text{m}$	: Mikrometer
b/v	: obot per volume
C	: <i>Celcius</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CFU	: <i>Colony Forming Units</i>
DMSO	: Dimetil Sulfoksida
$\text{FeCl}_3$	: <i>Ferri chloride</i>
g	: Gram
IU	: <i>International Unit</i>
KBM	: Kadar Bunuh Minimal
kg	: Kilogram
KHM	: Kadar Hambat Minimum
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
KOH	: Kalium hidroksida
MFC	: <i>Microbial Fuel Cell</i>
mg	: Miligram
MIC	: <i>Minimum Inhibitory Concentration</i>
mL	: Mililiter
mm	: Milimeter
NaCl	: Natrium klorida
nm	: Nanometer
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SDA	: <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
UV	: Ultraviolet



## DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, M. (2014) 'Potensi Ekstrak Daun Mahoni (*Swietenia mahagoni* (L) Jacq) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Pseudomonas aeruginosa*', (2010), pp. 6–26.
- Agoes, G. (2007) *Teknologi Bahan Alam*. Bandung: ITB Press.
- Alfayed, D. and Riefani, M.K. (2022) 'Kajian Etnobotani Mahoni (*Swietenia mahagoni*) Di Kawasan Desa Sabuhur Kabupaten Tanah Laut', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), pp. 1–8.
- Alfiah, R.R., Khotimah, S. and Turnip, M. (2015) 'Efektivitas Ekstrak Metanol Daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha* Kunth) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*', 4, pp. 52–57.
- Amin, M.F. (2019) 'Ekstrak Daun Mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) Dengan Dosis Berbeda Untuk Pengobatan Infeksi Jamur *Saprolegnia* Sp Pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*).' Available at: <https://repository.uir.ac.id/10357/1/144310295.pdf>.
- Anam, S. (2023) 'Uji Kandungan Flavonoid Dan Tanin Pada Ekstrak Daun Dan Kulit Pohon Kayu Mahoni (*Swietenia mahagoni*)', *Jurnal Buana Sains*, 23(1), pp. 41–44.
- Apriliana, A., Handayani, F. and Ariyanti, L. (2019) 'Perbandingan Metode Maserasi dan Refluks Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Selutui Puka (*Tabernaemontana macrocarpa* Jack) Comparison', *Jurnal Farmasi Galenika*, 6(1), pp. 1–23.
- Arrosyid, M. *et al.* (2023) 'Identifikasi Flavonoid Pada Ekstrak Etanol Temu Mangga (*Curcuma mangga* Val.) Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Secara Kromatografi Lapis Tipis', *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 14(1), pp. 39–44.
- Aviany, H.B. and Pujiyanto, S. (2020) 'Analisis Efektivitas Probiotik di Dalam Produk Kecantikan sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*', *Jurnal Berkala Bioteknologi*, 3(2), pp. 24–31.
- Awaliyah, A. (2023) 'Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) Sebagai Fungisida Nabati Dalam Mengendalikan *Colletotrichum acutatum* J.H. Simmonds Penyebab Antraknosa Pada Buah Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)'.
- Aziz, T., Cindo K N, R. and Fresca, A. (2009) 'Pengaruh Pelarut Heksana dan Etanol, Volume Pelarut, dan Waktu Ekstraksi Terhadap Hasil Ekstraksi Minyak Kopi', *Jurnal Teknik Kimia*, 16(1), pp. 1–8.

- Badriyah, L. and Farihah, D.A. (2022) 'Analisis ekstraksi kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) menggunakan metode maserasi', *Jurnal Sintesis: Penelitian Sains, Terapan dan Analisisnya*, 3(1), pp. 30–37. doi:10.56399/jst.v3i1.32.
- Bhattacharya, S., Sae-tia, S. and Fries, B.C. (2020) 'Candidiasis and Mechanisms of Antifungal Resistance', (Cdc), pp. 1–19.
- Cahyaningrum, B.D. (2018) 'Uji Aktivitas Antijamur Kombinasi Ekstrak Etanol 70 % Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Dan Daun Sukun (*Artocarpus communis* Forst.)'.
- Chunik Sa'adati, S.S.D. dan A.I. (2021) 'Pola Sensitivitas Jamur *Candida albicans* Terhadap Antibiotik Pada PSK di Lokalisasi Sunan Kuning Semarang', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., pp. 2013–2015.
- Cronquist, A. (1981) *An Intergrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press, 477.
- Darma, W. and Marpaung, M.P. (2020) 'Analisis Jenis Kadar Saponin Ekstrak Akar Kuining (*Fibraurea chloroleuca* Miers) Secara Gravimetri', *Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 3(1).
- Darmayanti, A.T., Susilawati, T.N. and Murti, B. (2019) 'Giving Probiotic for a Better Therapy of Bacterial Vaginosis', 2019, pp. 239–246. doi:10.18502/cls.v4i12.4179.
- Dirjen POM (2000) *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan pe. Jakarta: Jakarta: Depkes RI.
- Djoko, W. et al. (2020) 'Standardisasi Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica*)', *Sainstech Farma*, 13(2), pp. 118–123. Available at: <https://ejournal.istn.ac.id/index.php/saintechfarma/article/view/765>.
- Drasar, B.S. (2003) 'Medical microbiology a guide to microbial infections, pathogenesis, immunity, laboratory diagnosis and control', *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 97(1), p. 125. doi:10.1016/s0035-9203(03)90055-1.
- Fachriyah, Diah Aqilatul, U.M.S. (2017) 'Daya Hambat Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polianthum* [Wight] Walp) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*', pp. 1–11.
- Falah, S., Suzuki, T. and Katayama, T. (2008) 'Chemical constituents from *Swietenia macrophylla* bark and their antioxidant activity', *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 11(16), pp. 2007–2012. doi:10.3923/pjbs.2008.2007.2012.
- Febritamaya, R. (2020) 'Uji Efektivitas Antifungi Ekstrak Etanol Herba *Plantago major* L. Terhadap *Candida albicans* Dengan Mrtode Difusi Cakram'.
- Firdaus, A.W., Setyaningrum, L. and Syahuri, N.A.P.P. (2023) 'Formulasi Dan Uji Aktivitas Antijamur Sediaan Gel Ekstrak Etanol Kopi Robusta (*Coffea*

- canephora*) Pada Jamur *Candida albicans*', *Jurnal Ners*, 7(2), pp. 1218–1224.
- Fithrony, A.H. (2021) 'Uji Toksisitas dan Identifikasi Senyawa Aktif Fraksi Air, n-Heksana, dan Etil Asetat Hasil Hidrolisis Ekstrak Etanol Rimpang Jeringau (*Acorus calamus* L) Ekstraksi Sonikasi', *Skripsi*, (malang), p. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Mal.
- Fried, B. and Sherma, J. (1994) *Thin Layer Chromatography Techniques and Applications*. 3rd edn. New York: Marcel Dekker Inc.
- Gandjar, I.G. (2007) *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Gladwin, M., Bagby, M. (2000) *Clinical Aspect of Dental Material*. Philadelphia: Lippincot Williams and wilkins.
- Guinea, J. *et al.* (2010) 'Rapid antifungal susceptibility determination for yeast isolates by use of Etest performed directly on blood samples from patients with fungemia', *Journal of Clinical Microbiology*, 48(6), pp. 2205–2212. doi:10.1128/JCM.02321-09.
- Hardani, R. *et al.* (2020) 'Uji Anti Jamur Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)', *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(1), pp. 92–102. doi:10.24815/jipi.v4i1.16579.
- Hasnaeni, Wisdawati and Usman, S. (2019) 'Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Dan Kadar Fenolik Ekstrak Tanaman Kayu Beta-Beta (*Lunasia amara Blanco*)', *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy (e-Journal))*, 5(2), pp. 166–174. doi:10.22487/j24428744.2019.v5.i2.13149.
- Jawetz, Melnick, dan A. (2005) *Mikrrobiologi Kedokteran*. Edisi 23. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kurniawati, I., Maftuch and Hariati, A.M. (2016) 'Penentuan Pelarut Dan Lama Ekstraksi Terbaik Pada Teknik Maserasi *Gracilaria* sp. Serta Pengaruhnya Terhadap Kadar Aair Dan Rendemen', *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 7(2), pp. 72–77. Available at: <http://www.samakia.aperiki.ac.id/index.php/JSAPI/article/view/106>.
- Kusumaningtyas, E. (2008) 'Bioautografi Kontak dan Agar Overlay Dalam Penentuan Senyawa Antikapang', pp. 75–79.
- Lathifah, S. *et al.* (2022) 'Potential Extract Of Breadfruit Leaf (*Artocarpus Altilis* Park.) As Antifungal Against Growth Abstrak', 7(3), pp. 283–289.
- Lennette, T. H., Barilows, A., Hausler, W.J., & Shadoni, H.. (1991) *Manual Clinical Microbiology*. 5 th ed. Washington, DC: American Society for Microbiology.
- Meidayanto (2022) Aktivitas Antijamur Ekstrak Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* (L.) Jacq) terhadap *Candida albicans* Secara *In-Vitro*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Mulya, D. and Suharman (1995) *Analisis Instrumental*. Airlangga University Press,

Surabaya.

- Munawaroh, S. and Astuti, P. (2010) 'Ekstraksi Minyak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D . C .) Dengan Pelarut Etanol dan N-Heksana', 2(1), pp. 73–78.
- Naglik, J. *et al.* (2004) 'Candida albicans proteinases and host/pathogen interactions', *Cellular Microbiology*, 6(10), pp. 915–926. doi:10.1111/j.1462-5822.2004.00439.x.
- Nikmah, F. (2022) Analisis Metode Kromatografi Lapis Tipis Pada Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Berdasarkan Waktu Penotolan Dan Waktu Pengamatan UV Dengan Interpretasi IMAGE J Dan Pengenalan Pola Secara Kemometrik. Available at: www.aging-us.com.
- Ningsih, I.Y. *et al.* (2014) *Buku Petunjuk Praktikum Fitokimia*. Jember: Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jember.
- Nursakinah, N. (2017) Uji Efektivitas Antidiabetes Fraksi Etil Asetat Daun Mahoni (*Switenia macrophylla* King) Terhadap Tikus Jantan Yang Diinduksi Glukosa.
- Pelczar, Michael J dan Chan, E.C.S. (2008) *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI Press.
- Pratiwi, S. (2008) *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi*. Jakarta: Jakarta: Erlangga.
- Puspitasari, A. *et al.* (2019) 'Profil Pasien Baru Kandidiasis', *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin* [Preprint]. doi:https://doi.org/10.20473/bikk.V31.1.2019.24-34.
- Rahmawati, F., Jackson, J.Y. and Bavelina, I.R. (2022) '4504-Article Text-16452-2-10-20230109', 9(November), pp. 610–620.
- Rani, A. (2014) 'Antibiofilm pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa* penghasil biofilm', *Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*, pp. 6–33.
- Reiza, I.A., Rijai, L. and Mahmudah, F. (2019) 'Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr)', *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 10, pp. 104–108. doi:10.25026/mpc.v10i1.371.
- Rizki, S.A. *et al.* (2021) 'Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak n-Heksan, Etil Asetat, dan Etanol Daun Durian (*Durio zibethinus* Linn.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*', *JMJ*, (Special Issues), pp. 442–457.
- Rizkika, T. *et al.* (2017) 'Efektivitas ekstrak etanol daun mahoni (*Swietenia mahagoni* L.)', *Jurnal serangga insecta di dunia*, 4(2), pp. 23–30.
- Rizqoh, D. *et al.* (2022) 'Ekstraksi dan Uji Penghambatan Minimum Bakteri Endofit Andaliman (*Zancthoxyllum acanthopodium* DC .) terhadap Jamur *Candida albicans*', *Prosiding Seminar Nasional Perlindungan Tanaman*, 1(November), pp. 90–97.

- Rohmah, S., Erlin, E. and Rachmawati, J. (2021) 'Uji Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Secara In-Vitro', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), pp. 34–38. Available at: [http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB II.pdf?sequence=6&isAllowed=y](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB%20II.pdf?sequence=6&isAllowed=y).
- Romlah, Pratiwi, L. and Nurbaeti, S.N. (2019) 'Uji Kualitatif Senyawa Flavonoid Ekstrak Etil Asetat Daun Sengganil (*Melastoma malabathricum* L.)', *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 4(1), pp. 1–4.
- Safrudin, B. and Mursiti, S. (2022) 'Isolation and Identification of Flavonoid Compounds from Mahogany Leaves (*Swietenia mahagoni*) and Their Antioxidant Activity with the DPPH Method', *Indonesia Journal of Chemical Science*, 11(2), pp. 170–180. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>.
- Santoso, U., Utari, M. and Marpaung, M.P. (2020) 'Aktivitas Antibakteri dan Antijamur Ekstrak Batang Akar Kuning (*Fibraurea chloroleuca* Miers) Terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*', *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi*, 20(2), p. 194. doi:10.36465/jkbth.v20i2.611.
- Sari, N.K.Y. and Sumadewi, N.L.U. (2019) 'Potensi Ekstrak Daun Akasia (*Acacia auriculiformis*) sebagai Antifungi pada *Candida albicans* dan Identifikasi Golongan Senyawanya', *Journal of Biological Sciences*, 6(2), pp. 143–147. doi:10.24843/metamorfoza.v06.i02.p02.
- Simanjuntak, H.A. *et al.* (2022) 'Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Herba Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) Terhadap *Candida albicans* Antifungal Activity Test of Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) Herb Ethanol Extract Against *Candida albicans*', *Journal of Natural Sciences*, 3(3), pp. 137–144. doi:10.34007/jonas.v3i3.303.
- Simatupang, M.M. (2009) *Candida albicans*. Sumatera Utara: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Siswandi, Kuswardani, R.A. and Maimunah (2020) 'Jurnal Ilmiah Pertanian ( JIPERTA )', *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(September), pp. 144–157.
- Siswandono, dan S. (2000) *Kimia Medisinal*. Jilid II,. Airlangga University Press, Surabaya.
- Stahl, E. (1985) *Analisis Obat secara Kromatografi dan Mikroskopi*. terjemahan. Bandung: ITB Press.
- Suhono, B. (2010) *Ensiklopedia Biologi Dunia Tumbuhan*. Jakarta: PT Lentera Abadi.
- Sukardiman and Ervina, M. (2020) 'The recent use of *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. as antidiabetes type 2 phytomedicine: A systematic review', *Heliyon*,

6(3), p. e03536. doi:10.1016/j.heliyon.2020.e03536.

- Suraini, A.S. (2023) 'Prevalence Of *Candida albicans* Saliva Of Diabetes Melitus Patients In Mohammad Natsir Hospital Solok City', *Jurnal Biologi Makassar*, 8(1), pp. 51–59.
- Syame, S.M. *et al.* (2022) 'Chemical characterization, antimicrobial, antioxidant, and cytotoxic potentials of *Swietenia mahagoni*', *AMB Express*, 12(1). doi:10.1186/s13568-022-01406-w.
- Telrandhe, Umesh B., Kosalge, Satish B., Parihar Shweta., Sharma. Devender., Lade, S.N. (2022) 'Phytochemistry and Pharmacological Activities of *Swietenia macrophylla* Scholars Academic Journal of Pharmacy Phytochemistry and Pharmacological Activities of *Swietenia macrophylla* King ( *Meliaceae* )', (January). doi:10.36347/sajp.2022.v11i01.002.
- Teriyani, N.M. *et al.* (2022) 'Kajian Pustaka : Penanggulangan Kandidiasis Menggunakan Pendekatan Probiotik', 23(36), pp. 281–296. doi:10.19087/jveteriner.2022.23.2.281.
- Tiwari P., Kumar B., Kaur M., Kaur G., K.H. (2011) 'Phytochemical Screening And Extraction: A Review', *International Pharmaceutical Science*, 1(1), pp. 98–106. doi:10.1002/hep.29375.
- Waluyo, L. (2004) *Mikrobiologi Umum*. Malang: UMM Press.
- Wulandari, M. (2022) 'Analisa Saponin Dalam Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens* (Lour) Merr) Dengan Metode Gravimetri'.
- Yasothe, P., Sangeetha, K. and Rajendran, R. (2019) 'Phytochemical and Antimicrobial Potential of Seed and Bark Extracts of *Swietenia Mahagoni* (L.) Jacq', *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 10(2), p. 712. doi:10.13040/IJPSR.0975-8232.10(2).712-20.
- Yuniarti, T. (2008) *Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional*. Cetakan Pe. Yogyakarta: Yogyakarta: MedPress.



UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG

# FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FARMASI

farmasi.umm.ac.id | farmasi@umm.ac.id

## HASIL DETEKSI PLAGIASI

FORM P2

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Biro Tugas Akhir Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah dilaksanakan pada hari dan tanggal 07 Maret 2024 pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : RIZKY LAILATUS SYA'BANI  
NIM : 202010410311190  
Program Studi : Farmasi  
Bidang Minat : Farmasi Bahan Alam  
Judul Naskah : Uji Aktivitas Ekstrak N-Heksan Daun Mahoni (*Swietenia mahagoni* L.) dengan konsentrasi 5%, 25%, 50% sebagai Antijamur terhadap *Candida Albicans*

Jenis naskah : skripsi / naskah publikasi / lain-lain  
Keperluan : mengikuti **ujian seminar hasil skripsi**  
Hasil dinyatakan : **MEMENUHI / ~~TIDAK MEMENUHI SYARAT~~\*** dengan rincian sebagai berikut

No	Jenis naskah	Maksimum kesamaan	Hasil deteksi
1	Bab 1 (pendahuluan)	10	8
2	Bab 2 (tinjauan pustaka)	25	7
3	Bab 3 dan 4 (kerangka konsep dan metodologi)	35	18
4	Bab 5 dan 6 (hasil dan pembahasan)	15	0
5	Bab 7 (kesimpulan dan saran)	5	0
6	Naskah publikasi	25	3

Keputusannya : **LOLOS / ~~TIDAK LOLOS~~** plagiasi

Malang, 07 Maret 2024

Petugas pengecek plagiasi

