

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEKTIVITAS KOMBUCHA KULIT BUAH RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum L*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans*



LIZA AMANDA
NIM P07539022065

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D III FARMASI
2025

**UJI EFEKTIVITAS KOMBUCHA KULIT BUAH RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum L*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

KARYA TULIS ILMIAH

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi (A.md.Farm) pada Program Studi D-III Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**LIZA AMANDA
NIM P07539022065**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D III FARMASI
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS KOMBUCHA KULIT BUAH RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum L*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

Diusulkan oleh

**LIZA AMANDA
NIM P07539022065**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 2025

Pembimbing,



Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP.196406011993121001

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP.19800711212015022002



HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS KOMBUCHA KULIT BUAH RAMBUTAN
(*Nephelium lappaceum L*) TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

LIZA AMANDA
NIM P07539022065

Telah dipertahankan di depan Tim penguji
Pada Tanggal

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.

2. Anggota 1 : Ernoviya, S.Farm. Apt. M.Si.

3. Anggota 2 : Dra. Antetti Tampubolon, Apt. M.Si.

Medan,
Mengetahui
Ketua Jurusan

Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP.19800711212015022002





BIODATA PENULIS

Nama : LIZA AMANDA
Tempat/Tgl lahir : STABAT LAMA, 20 JANUARI 2005
Jenis Kelamin : PEREMPUAN
Agama : ISLAM
Alamat Rumah : STABAT LAMA KEC. WAMPU – KAB. LANGKAT
Nomor HP : 085766342972

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 056614 SIDOREJO
2. SLTP : SMP NEGERI 1 STABAT
3. SLTA : SMK KESEHATAN GALANG INSAN MANDIRI BINJAI

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS KOMBUCHA KULIT BUAH RAMBUTAN (*Nephelium lappaceum L*) TERHADAP JAMUR *Candida albicans*

Liza Amanda, Drs. Ismedsyah, Apt. M.Kes.,
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email : lizaamanda12@icloud.com

Konsumsi makanan kadar gula tinggi dapat memicu pertumbuhan *Candida albicans*, penyebab infeksi mulut dan kandidiasis oral. Kombucha–kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum L*) memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin dan tannin berpotensi antimikroba *Candida albicans*. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas kombucha kulit buah rambutan dan konsentrasi efektif terhadap *Candida albicans*.

Metode penelitian eksperimental dengan desain *Posttest Only Control Group Design* dengan melakukan fermentasi kombucha kulit buah rambutan konsentrasi 5%,10%,15%, kontrol negatif serta melakukan uji efektivitas terhadap jamur *Candida albicans*.

Hasil Penelitian bahwa daya hambat kombucha kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum L*) terhadap jamur *Candida albicans* pada konsentrasi 5% sebesar 8,08 mm, konsentrasi 10% sebesar 11,29 mm, dan konsentrasi 15% sebesar 14,36 mm, kontrol negatif dengan hasil nol.

Kesimpulan penelitian kombucha kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum L*) efektif menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dan konsentrasi efektif 15% sebesar 14,36 mm (kuat).

Kata Kunci : Antifungi, Kombucha, Rambutan, *Candida albicans*

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS TEST OF RAMBUTAN FRUIT PEEL KOMBUCHA (*Nephelium lappaceum* L) AGAINST *Candida albicans* FUNGUS

Liza Amanda, Drs. Ismedsyah, Apt. M.Kes.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
Email : lizaamanda12@icloud.com

Consumption of high-sugar foods can trigger the growth of *Candida albicans*, which causes oral infections and oral candidiasis. Rambutan fruit peel kombucha (*Nephelium lappaceum* L) contains flavonoids, saponins, and tannins, which have potential antimicrobial properties against *Candida albicans*. The purpose of this study was to determine the effectiveness of rambutan fruit peel kombucha and its effective concentration against *Candida albicans*.

The research method was experimental, using a Posttest Only Control Group Design. This involved fermenting rambutan fruit peel kombucha at concentrations of 5%, 10%, and 15%, along with a negative control, and then testing their effectiveness against *Candida albicans* fungus.

The study results showed that the inhibitory power of rambutan fruit peel kombucha (*Nephelium lappaceum* L) against *Candida albicans* fungus was 8.08 mm at 5% concentration, 11.29 mm at 10% concentration, and 14.36 mm at 15% concentration. The negative control showed no inhibition (zero).

The conclusion of the study is that rambutan fruit peel kombucha (*Nephelium lappaceum* L) is effective in inhibiting the growth of *Candida albicans*, with an effective concentration of 15% showing a strong inhibitory zone of 14.36 mm.

Keywords: Antifungal, Kombucha, Rambutan, *Candida albicans*



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah (KTI) yang berjudul **“Uji Efektivitas Kombucha Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum L*)” Terhadap Jamur *Candida albicans*”** dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Bapak Drs. Ismedsyah, Apt. M.Kes., selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga KTI ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya KTI ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb., selaku Plt. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Masrah, S.Pd, M.Kes., sebagai Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjalani perkuliahan serta memberikan masukan kepada penulis.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm. Apt. M.Si., dan Ibu Dra. Anteti Tampubolon, Apt. M.Si., selaku Penguji I dan Penguji II yang membimbing serta memberikan masukan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen, Instruktur dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan KTI.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Bapak Endri Prayetno dan Ibu Unik Gusmawati yang sangat berjasa dalam hidup penulis dan menjadi figur orangtua terbaik untuk penulis. Saya mengucapkan terima kasih atas kasih sayang, motivasi, dukungan, dan doa yang telah diberikan kepada penulis, serta atas pengorbanan yang telah dilakukan. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Adik kandung Bintang Anugrah, serta seluruh keluarga

besar, atas dorongan dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan study.

Penulis telah berusaha untuk KTI ini terselesaikan dengan baik dan mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan KTI ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan,

Liza Amanda
NIM P07539022065

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Uraian Tumbuhan	4
1. Nama Latin dan Nama Daerah	4
2. Klasifikasi Tumbuhan	4
3. Asal Tumbuhan	5
4. Morfologi Tumbuhan	5
5. Kandungan dan Manfaat Kulit Rambut	6
B. <i>Candida albicans</i>	6
1. Definisi	6
2. Klasifikasi <i>Candida albicans</i>	7
3. Morfologi <i>Candida albicans</i>	7
4. Pewarnaan Gram <i>Candisa albicans</i>	8
5. Dampak <i>Candida albicans</i>	8
6. Kombucha.....	9

C. Uji Antimikroba.....	10
1. Metode Difusi.....	10
2. Metode Dilusi.....	10
D. Kerangka Konsep.....	11
E. Definisi Operasional	11
F. Hipotesa	11
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	11
1. Jenis Penelitian	11
2. Desain Penelitian	11
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	11
C. Populasi dan sampel.....	11
D. Alat dan Bahan.....	12
E. Pembuatan Sediaan	12
1. Pembuatan Simplisia Kulit Buah Rambutan	12
2. Formulasi Kombucha Kulit Buah Rambutan	13
3. Pembuatan Kombucha Kulit Buah Rambutan.....	13
F. Pembuatan Media.....	14
1. Pembuatan Media PDA (Potato Dextrose Agar).....	14
2. Pembuatan Media Agar Miring	14
3. Pembuatan Media MHA (Mueller Hinton Agar)	15
4. Pembuatan Nacl Dan Aquadest	15
5. Pembuatan Suspensi 0,5 Mc Farland.....	15
6. Pembuatan Suspensi Jamur Uji	15
G. Uji Efektivitas Terhadap Jamur <i>Candida albicans</i>	15
H. Uji Daya Hambat Pertumbuhan Anti Fungi.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan.....	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25

DAFTAR PUSTAKA	26
DAFTAR LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Rambutan (<i>Nephelium lappaceum L</i>).....	4
Gambar 2 Morfologi <i>Candida albicans</i>	8
Gambar 3 Pewarnaan Gram <i>Candida albicans</i>	8

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil Pengamatan Zona Hambat.....	17
Tabel 2 Kriteria Kekuatan Bakteri	17

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 1 Data Hasil Pengamatan Daya Hambat	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	26
Lampiran 2 Surat Bebas Laboratorium Mikrobiologi FMIPA USU	27
Lampiran 3 Ethical Clearance	28
Lampiran 4 Kartu Bimbingan	29
Lampiran 5 Alat dan Bahan	30