

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR UJI EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK
ETANOL BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L)
TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR
Candida albicans



MONICA LASTAMA SIMANJUNTAK
NIM: P07539017097

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI MEDAN
2020

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR UJI EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK
ETANOL BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L)
TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR
Candida albicans

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Farmasi



MONICA LASTAMA SIMANJUNTAK
NIM: P07539017097

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI MEDAN
2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR Uji EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL
BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L) TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans***

NAMA : MONICA LASTAMA SIMANJUNTAK

NIM : P07539017097

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, maret 2020

Menyetujui
Pembimbing,

Adhisty Nurpermatasari, Apt.
NIP.198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes.,Apt
NIP. 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR Uji EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL
BAWANG PUTIH (*Allium sativum* L) TERHADAP PERTUMBUHAN
JAMUR *Candida albicans***

NAMA : MONICA LASTAMA SIMANJUNTAK

NIM : P07539017097

Karya tulis ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes

Medan, Juni 2020

Penguji I

Penguji II

Nadroh Br Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM.
NIP. 19550402198631002

Ketua Penguji

Adhistry Nurpermatasari, Apt.
NIP.198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR UJI EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL BAWANG PUTIH (*Allium sativum*) 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 pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2020

Monica Lastama Simanjuntak
P07539017097

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2020**

MONICA LASTAMA SIMANJUNTAK

**STUDI LITERATUR UJI EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL BAWANG
PUTIH (*Allium sativum*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida*
*albicans***

VIII + 36 Halaman, 3 Tabel, 6 Gambar, 4 Lampiran

ABSTRAK

Candida albicans merupakan mikroflora ditubuh manusia yang dapat ditemukan di traktus gastrointestinal, membran mukosa dan kulit serta dapat menyebabkan timbulnya gejala infeksi bagi tubuh manusia ketika jamur tersebut tumbuh secara berlebihan. Ekstraksi bawang putih memiliki peranan baik dalam menghambat aktivitas *Candida albicans* sebagai antifungi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adanya efek antifungi ekstrak etanol bawang putih (*Allium sativum* L) dalam menghambat laju pertumbuhan jamur *Candida albicans* berdasarkan literatur.

Metode penelitian ini adalah metode studi literatur dengan mengumpulkan data-data terkait penelitian dari hasil penelitian sebelumnya baik berupa jurnal nasional maupun internasional.

Hasil penelitian pada uji daya hambat ekstrak etanol bawang putih (*Allium sativum*) menunjukkan bahwa pada konsentrasi 20% tidak memiliki zona hambat pada pertumbuhan jamur *Candida albicans* sedangkan zona hambat maksimumnya sebesar 39 mm dengan metode sentrifugasi.

Dari literatur yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol bawang putih dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Kata kunci : Ekstrak etanol, Bawang Putih, *Candida albicans*, Antifungi
Daftar Bacaan: 26 (1979-2019)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2020

MONICA LASTAMA SIMANJUNTAK

STUDY LITERATURE OF THE ANTIFUNGAL EFFECT FROM ETHANOL
EXTRACT OF GARLIC (*ALLIUM SATIVUM*) ON GROWTH OF FUNGUS
CANDIDA ALBICANS

VIII + 36 PAGES, 3 TABLES, 6 FIGURES, 4 ATTACHMENTS

ABSTRACT

Candida albicans is a human body microflora that can be found in the gastrointestinal tract, mucous membranes and skin and can cause symptoms of infection for the human body when the fungus is overgrown. Garlic extraction has a good role in inhibiting the activity of *Candida albicans* as an antifungal. The purpose of this study was to determine the antifungal effect of ethanol extract of garlic (*Allium sativum* L) in inhibiting the rate of growth of the fungus *Candida albicans* based on the literature.

This research was use the literature study method by collecting research related data from the results of previous studies in the form of national and international journals.

The results showed that in 20% concentration of ethanol extract of garlic (*Allium sativum*) did not have an inhibitory zone on the growth of the fungus *Candida albicans*, The maximum inhibition zone was 39 mm by the centrifugation method.

Based on the literature was concluded that the ethanol extract of garlic can inhibit the growth of the fungus *Candida albicans*.

Keywords : Ethanol Extract, Garlic, *Candida Albicans*, Antifungal
References : 26 (1979-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunian-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“STUDI LITERATUR UJI EFEK ANTIFUNGI EKSTRAK ETANOL BAWANG PUTIH (*Allium sativum*) TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam penulisan usulan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., Apt. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2. Ibu Dra. Masniah, M.kes., Apt. selaku Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
3. Bapak Riza Fahlevi Wakidi, S.Farm, Apt, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberi saran masukkan kepada penulis.
4. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah banyak membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
5. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si selaku penguji I dan Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt, MM., selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah menguji dan memberi masukkan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orangtua yang penulis cintai dan sayangi. Ayahanda H.Simanjuntak dan Ibunda M.Sinurat yang selalu memberikan dukungan penuh baik moril maupun materil serta motivasi yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah. Kepada Keluarga yang memberikan doa dan dukungan kepada

penulis. Kepada Winda Simangunsong dan Roy Lumbanbatu yang telah membantu dan mendukung saya.

8. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan akhir kata penulis berharap agar proposal ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca.

Medan, Juni 2020
Penulis

Monica Lastama Simanjuntak
P07539017097

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Uraian Tumbuhan Bawang Putih	4
2.1.1 Morfologi Tumbuhan Bawang Putih	4
2.1.2 Nama Lain Bawang Putih	5
2.1.3 Klasifikasi Tumbuhan Bawang Putih.....	5
2.1.4 Kandungan Kimia Bawang Putih	5
2.1.5 Manfaat Tumbuhan Bawang Putih.....	5
2.2 Simplisia.....	6
2.3 Ekstrak	6
2.3.1 Jenis – Jenis Ekstrak	6
2.4 Larutan Penyari.....	7
2.5 Fungi	10
2.5.1 Uraian Umum	10
2.5.2 Ciri-ciri Dan Struktur Jamur.....	11
2.5.3 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Petumbuhan Jamur	12
2.5.4 Media Pertumbuhan Jamur.....	13
2.6 <i>Candida albicans</i>	14

2.6.1 Morfologi <i>Candida albicans</i>	14
2.6.2 Klasifikasi <i>Candida albicans</i>	15
2.6.3 Infeksi Klinis	15
2.6.4 Pertumbuhan dan Reproduksi <i>Candida albicans</i>	16
2.7 Antifungi	17
2.8 Bawang Putih Sebagai Antifungi	18
2.9 Uji Antijamur.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian.....	21
3.1.1 Jenis Penelitian	21
3.1.1 Desain Penelitian.....	21
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	21
3.2.1 Lokasi Penelitian	21
3.2.2 Waktu Penelitian.....	22
3.3 Objek Penelitian	22
3.4 Prosedur Kerja	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	24
4.2 Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.3 Objek Penelitian.....	22
Tabel 4.1 Proses Ekstraksi Dan Pengujian Ekstrak Etanol Bawang Putih.....	24
Tabel 4.2 Proses Hasil Pengujian Ekstrak Etanol Bawang Putih.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bawang Putih dan <i>Candida albicans</i>	33
Lampiran 2. Hasil Penelitian Jurnal Paramesti dan Haefa.....	34
Lampiran 3. Surat Ethical Clearen	35
Lampiran 4. Kartu Bimbingan Laporan Kti.....	36