



**KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

SKRIPSI

Oleh

MAWAR AURO HANNISA

050117A064

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2021**



**KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

SKRIPSI

diajukan untuk salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

MAWAR AURO HANNISA

050117A064

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP
JAMUR *Candida albicans***

disusun oleh:

MAWAR AURO HANNISA

050117A064

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGARAN
2021**

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk

diujikan

Ungaran, 19 Maret 2021

Pembimbing



apt. Anasthasia Pujiastuti, S. Farm., M. Sc
NIDN.0608048002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP JAMUR *Candida albicans*

disusun oleh:

MAWAR AURO HANNISA

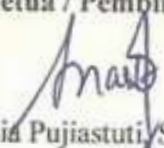
050117A064

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Selasa

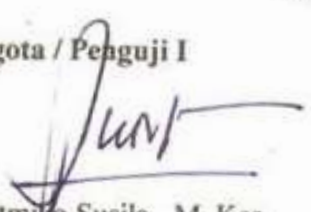
Tanggal : 19 Maret 2021

Tim Penguji : Ketua / Pembimbing Utama

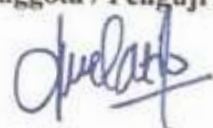

apt. Anasthasia Pujiastuti, S. Farm., M. Sc

NIDN.0608048002

Anggota / Penguji I


Apt. Drs. Jatmiko Susilo., M. Kes
NIDN. 0610066102

Anggota / Penguji II


apt. Melati Aprilliana R, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0624049001

Ketua Program Studi


apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Mawar Auro Hannisa
NIM : 050117A064
Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 10 Juli 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Sirojudin GG. Margoyoso RT 03/ RW III No. 25B,
Kel. Tembalang, Kec. Tembalang Kota Semarang
Email : mawaraurohannisa@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Tembalang 02 Lulus Tahun 2011
2. SMP Negeri 12 Semarang Lulus Tahun 2014
3. SMA Negeri 9 Semarang Lulus Tahun 2017
4. Tercatat Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo sampai sekarang

PERNYATAAN ORISINALITAS


Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mawar Auro Hannisa
Nim : 050117A064
Program Studi/ Fakultas : Program Studi S1 Farmasi/ Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul **“KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP JAMUR *Candida Albicans*”** adalah karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibantu oleh pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan judul aslinya serta dicantumkan daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi dari pihak akademik Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 19 Maret 2021

Pembimbing

apt. Anasthasia Pujiastuti, S. Farm., M. Sc
NIDN.0608048002

Yang Membuat Pernyataan,

(Mawar Auro Hannisa)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mawar Auro Hannisa

NIM : 050117A064

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/memformatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP JAMUR *Candida Albicans*”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 19 Maret 2021

Yang Membuat Pernyataan,



(Mawar Auro Hannisa)

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Maret 2021
Mawar Auro Hannisa
050117A064

AKTIVITAS EKSTRAK BAHAN ALAM TERHADAP JAMUR *Candida albicans*

ABSTRAK

Latar Belakang: Kejadian infeksi oro-faringeal disebabkan jamur *Candida albicans* tahun 2011 di Indonesia, terdapat 7.098 kasus Kandidiasis kronis menjadi praganas mengakibatkan karsinoma sel skuamosa. Kelembaban tinggi apabila didukung perilaku tidak sehat, maka jumlah infeksi jamur meningkat. Pengobatan kandidiasis oral dari bahan alam dapat menghambat jamur dengan efek samping relatif kecil dibandingkan obat sintetis.

Tujuan: Menganalisis aktivitas ekstrak bahan alam terhadap jamur *Candida albicans*.

Metode: Penelitian dilakukan dengan metode *review* artikel dengan pengambilan kesimpulan yang menggabungkan 2 artikel jurnal internasional dan 3 artikel jurnal nasional sehingga diperoleh data sebagai hasil.

Hasil: Pengujian antijamur menggunakan metode difusi agar yang menghasilkan data tertinggi kelima artikel yaitu diameter zona hambat kategori kuat pada ekstrak rimpang kunyit, daun pirdot, dan kulit manggis secara berturut-turut yaitu 15,22 mm dari konsentrasi 50%, 18,33 mm dari konsentrasi 80%, dan diameter zona hambat 14,17 mm dari konsentrasi 50%. Diameter zona hambat kategori sedang dari ekstrak rimpang jeringau dan daun mangga berturut-turut yaitu 7,41 mm dari konsentrasi 30% dan 8,12 mm pada konsentrasi 0,1%.

Simpulan: Konsentrasi ekstrak bahan alam yang memiliki aktivitas terhadap jamur *Candida albicans* untuk ekstrak rimpang kunyit 2,5%, daun pirdot 10%, kulit manggis 12,5%, rimpang jeringau 10%, dan daun mangga 0,006%. Konsentrasi ekstrak yang semakin tinggi menghasilkan aktivitas antijamur yang semakin baik, karena jumlah senyawa meningkat dengan ditandai terbentuknya diameter zona hambat yang semakin besar.

Kata kunci: *Ekstrak bahan alam, Antijamur, Candida albicans*

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, March 2021
Mawar Auro Hannisa
050117A064

ACTIVITY FROM NATURAL MATERIAL EXTRACT IN *Candida albicans* FUNGI

ABSTRACT

Background: The incidence of oro-pharyngeal infection caused by the fungus *Candida albicans* in 2011 in Indonesia, there were 7,098 cases of chronic candidiasis becoming pre-malignant resulting in squamous cell carcinoma. High humidity if supported by unhealthy behavior will increase the number of fungal infections. Oral candidiasis treatment from natural ingredients can inhibit the fungus with relatively few side effects compared to synthetic drugs.

Objective: Analyze activity from natural material extract in *Candida Albicans* fungi

Method: The research was conducted by using the article review method with the conclusion that combines 2 international journal articles and 3 national journal articles so that the data is obtained as a result.

Result: The antifungal test used the agar diffusion method which produced the highest data for the five articles, namely the diameter of the strong category inhibition zone in the extract of turmeric, pirdot leaf, and mangosteen peel, respectively, namely 15.22 mm from 50% concentration, 18.33 mm from concentration of 80%, and the diameter of the inhibition zone 14.17 mm from the concentration of 50%. The diameter of the medium category inhibition zone of jeringau rhizome extract and mango leaves were 7.41 mm from a concentration of 30% and 8.12 mm at a concentration of 0.1%, respectively.

Conclusion: The concentration of extracts of natural ingredients that have activity against *Candida albicans* is for turmeric extract 2.5%, pirdot leaves 10%, mangosteen peel 12.5%, jeringau rhizome 10%, and mango leaves 0.006%. The higher the extract concentration resulted in better antifungal activity, because the number of compounds increased as marked by the formation of a larger inhibition zone diameter.

Keywords: *Natural material extract, Antifungal, Candida albicans*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Aktivitas Ekstrak Bahan Alam terhadap Jamur *Candida albicans***” ini dapat terselesaikan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan derajat Sarjana Farmasi pada Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi dan pembimbing akademik selalu memberikan arahan selama menempuh pendidikan di Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing atas kesabaran dan keikhlasannya yang telah meluangkan waktu, kesempatan untuk memberikan bimbingan, nasehat, pengarahan, dan petunjuk, serta perhatian selama penyusunan, dan penyelesaian skripsi ini
5. Segenap dosen pengajar dan staf Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah telah membagi ilmu dan pengetahuannya kepada penulis

6. Kedua orang tua tercinta, ibu Endah Widayati dan ayah Sunaryanto serta keluarga yang selalu memberi nasihat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta doa yang begitu tulus tiada hentinya serta dukungan material diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT memberikan rahmat serta kesehatan agar penulis dapat mewujudkan semua impian yang dikehendaki.
7. Rekan terdekat Sielviana S, Rena Wp, Silvia Mardiana, Auliya Ra, Miftahul, Rina, Novia, Priska, Susanti, Putri, dan Septiana yang telah berbagi suka, duka serta selalu memberikan dukungan.
8. Teman-teman S1 Farmasi 2017 atas bantuan dan kerja samanya selama kuliah.
9. Seseorang dalam doaku yang selalu memberikan dorongan dan semangat dalam suka maupun duka
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Ungaran, 19 Maret 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6

1. Kunyit (<i>Curcuma Longa L</i>)	6
2. Pirdot (<i>Sauria Vulcani Korth</i>)	7
3. Manggis (<i>Gorcinia Mangostana</i>)	9
4. Jeringau (<i>Acorus Calamus</i>)	10
5. Manga (<i>Mangifera Indica L</i>)	11
6. Ekstraksi	13
7. Ekstrak	14
8. Metabolit Sekunder	14
9. Jamur	20
10. Candida Albicans	22
11. Antijamur	26
12. Uji Aktivitas Antijamur	27
B. Kerangka Teoritis	31
C. Kerangka Konseptual	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Deskripsi Metode Pendekatan <i>Review</i> Artikel	33
B. Informasi Jumlah Dan Jenis Artikel	34
C. Isi Artikel	35
BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN	53
A. Relevansi Metode	53
B. Relevansi Hasil	58

C. Pernyataan Hasil	64
D. Keterbatasan	69
BAB V PENUTUP	70
A. Simpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kekuatan Daya Antijamur Sampel	30
Tabel 2.2. Kekuatan Daya Antijamur Kontrol Positif Ketokonazol	30
Tabel 2.3. Kekuatan Daya Antijamur Kontrol Positif Niastin	30
Tabel 4.1 Relevansi Metode	53
Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Aktivitas Antijamur	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rimpang Kunyit	7
Gambar 2 Daun Pirdot.....	8
Gambar 3 Kulit Manggis	10
Gambar 4 Rimpang Jeringau.....	11
Gambar 5 Daun Mangga.....	13
Gambar 6 Struktur Flavonoid.....	16
Gambar 7 Struktur Tanin	16
Gambar 8 Struktur Saponin.....	17
Gambar 9 Struktur Alkaloid	18
Gambar 10 Struktur Steroid	19
Gambar 11 Struktur Dinding <i>Candida albicans</i> dan Bentuk Mikroskopis <i>Candida albicans</i>	24

