

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum cannum Sims*)**  
**PADA PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***



**SITI MUNASAROH**  
**201310051**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**  
**INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**2023**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum cannum Sims*)**  
**PADA PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***

Karya Tulis Ilmiah  
Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Menyelesaikan Studi di Program Studi  
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis



**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**  
**INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Munasaroh  
NIM : 201310051  
Tempat, tanggal lahir : Bojonegoro, 07 Mei 2002  
Institut : Institut Teknologi Sains dan Kesehatan  
Insan Cendekia Medika Jombang

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*ocimum cannum sisms*) PADA PERTUMBUHAN JAMUR *CANDIDA ALBICANS*” adalah bukan karya tulis ilmiah milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali berupa kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar- benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 2023  
atakan  
  
Siti Munasaroh  
NIM 201310051

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Munasaroh  
NIM : 201310051  
Tempat, tanggal lahir : Bojonegoro, 07 Mei 2002  
Institut : Institut Teknologi Sains dan Kesehatan  
Insan Cendekia Medika Jombang

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Potensi Etanol Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) Pada Pertumbuhan Jamur *Candida alicans*” secara keseluruhan benar-benar bebas plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai hukum yang berlaku.

Jombang, 2023  
Yang menyatakan



  
Siti Munasaroh  
NIM 201310051

## HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Potensi Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Cannum Sims*)  
pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

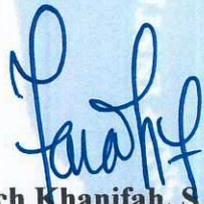
Nama : Siti Munasaroh

NIM : 201310051

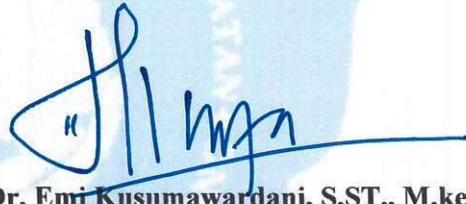
TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING  
PADA TANGGAL 20 Oktober 2023

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si  
NIDN. 0725038802



Dr. Emi Kusumawardani, S.ST., M.kes  
NIDN.070418002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si  
NIDN. 0725038802

## HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**Tugas Akhir Ini telah diajukan oleh:**

Nama Mahasiswa : Siti Munasaroh  
NIM : 201310051  
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Judul : Potensi Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

Telah diseminarkan Dalam Ujian Karya Tulis Ilmiah  
Pada Tanggal 20 Oktober 2023

### Komisi Dewan Penguji

NAMA

TANDA  
TANGAN

**Ketua Dewan Penguji** : Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D. ( NIP. 196106161987011001

**Penguji I** : Farach Khanifah, S.Pd., M.Si ( NIDN. 0725038802

**Penguji II** : Dr. Emi Kusumawardani, S.ST., M.kes ( NIDN.070418002

Mengetahui,

  
Dekan Fakultas Vokasi  
**Sri Savakti, S.Si., M.Ked**  
NIDN. 0725027702

Ketua Program Studi  
DIII Teknologi Laboratorium Medis  
  
**Farach Khanifah, S.Pd., M.Si**  
NIDN. 0725038802

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bojonegoro, 07 Mei 2002 dari Bapak M. Wasito dan Ibu Parti. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara.

Penulis lulus dari TK Kartini Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2008, tahun 2014 lulus dari SDN Brabowan Kabupaten Bojonegoro, tahun 2017 lulus dari SMPN 1 Gayam Kabupaten Bojonegoro, dan tahun 2020 lulus dari SMAN 1 Kalitidu Kabupaten Bojonegoro. Pada tahun 2020 Penulis lulus seleksi masuk Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang melalui jalur Reguler. Penulis memilih Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis dari Program Studi yang ada di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 05 Agustus 2023



Siti Munasaroh  
NIM 201310051

## MOTTO

“Jangan terlalu mencemaskan sesuatu, karena hidup ini hanya antara sabar tanpa tepi dan syukur tanpa tapi.”



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum cannum Sims*) PADA PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*” tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memenuhi kewajiban pembuatan dalam rangka memperoleh gelar Diploma III pada Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.Sci.,Ph.D selaku Rektor Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
2. Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku Dekan Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
3. Farach Khanifah, M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang sekaligus pembimbing I yang senantiasa sabar membimbing, memberikan petunjuk serta masukan pengarahan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Ita Ismunanti, S.Si selaku pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingan, petunjuk serta masukan dan pengarahan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Staff dan Dosen Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
6. Kedua orang tua saya Bapak Wasito dan Ibu Parti yang telah membesarkan, mendidik, dan tidak pernah lelah memberikan kebutuhan materi, selalu mendukung penuh dan menyemangati saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Lantunan doa tidak pernah henti mengalir yang menjadi harapan dan kekuatan penulis dalam menggapai impian.
7. Kakak Siti Yulikah dan Sodikun serta adik Najwa Khaira Nur Athifa dan Dhamar Ulil Abshor yang telah mendukung penuh dan menyemangati dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Terutama partner saya Putri Rahayu, Messi Diyah Ayu Puapitasari, yang selalu memberi semangat penuh, serta membantu dalam segala hal dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang telah membantu juga memberi semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dan tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk Karya Tulis Ilmiah ini.

Demikian semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan khususnya di bidang Teknologi Laboratorium Medis.

Jombang, 05 Agustus 2023

Penulis



## ABSTRAK

### POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum Cannum Sims*) PADA PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*.

Oleh :

Siti Munasaroh<sup>1</sup> , Farach Khanifah<sup>2</sup> , Emi Kusumawardani<sup>3</sup>

Jamur patogen *Candida albicans* merupakan penyebab sariawan, lesi pada kulit, gastrointestinal candidiasis yang dapat menyebabkan gastric ulcer, vulvovaginitis, *candida albicans* merupakan mikroorganisme normal dalam rongga mulut yang bersifat lokal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) pada konsentrasi 60% berpotensi sebagai penghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif analitik, sampel yang digunakan yaitu biakan jamur *Candida albicans*. Sampel diambil dari Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) di Surabaya, dengan teknik *probability sampling*. Konsentrasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) yang digunakan yaitu 60% .

Hasil pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) 60%. Dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* hanya pada konsentrasi termasuk kategori lemah. Merujuk pada hasil, penelitian ini dapat membantu peneliti selanjutnya dalam memberikan pengembangan penelitian dengan melakukan uji kuantitatif terkait potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Dan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan lain dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) sebagai zat antimikroba dan antifungi.

**Kata Kunci :** Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Cannum Sims*), *Candida albicans*

## ABSTRACT

### **POTENTIAL OF BASIL LEAF ETHANOL EXTRACT (*Ocimum Cannum Sims*) ON THE GROWTH OF THE FUNGUS *Candida albicans*.**

By :

Siti Munasaroh1 , Farach Khanifah2 , Emi Kusumawardani3

Pathogenic fungus *Candida albicans* is a cause of mouth sores, skin lesions, gastrointestinal candidiasis which can cause gastric ulcers, vulvovaginitis, candida albicans is a normal microorganism in the oral cavity that is local. This study aims to determine whether basil leaf extract (*Ocimum cannum Sims*) at concentrations of 60% has the potential to inhibit the growth of the fungus *Candida albicans*.

This study used descriptive analytic research, the sample used was *Candida albicans* mushroom culture. Samples were taken from the Center for Health Laboratory (BBLK) in Surabaya, using probability sampling technique. The concentrations of basil leaf extract (*Ocimum Cannum Sims*) used were 60%.

The results of this study can be concluded that basil leaf extract (*Ocimum Cannum Sims*) at a concentration of 60%. Can inhibit the growth of the fungus *Candida albicans* including the weak category. Referring to the results, this study can assist future researchers in providing research development by conducting quantitative tests related to the potential of basil leaf extract (*Ocimum Cannum Sims*) on the growth of *Candida albicans* fungus. And conduct further research on other uses of basil leaf extract (*Ocimum Cannum Sims*) as an antimicrobial and antifungal agent.

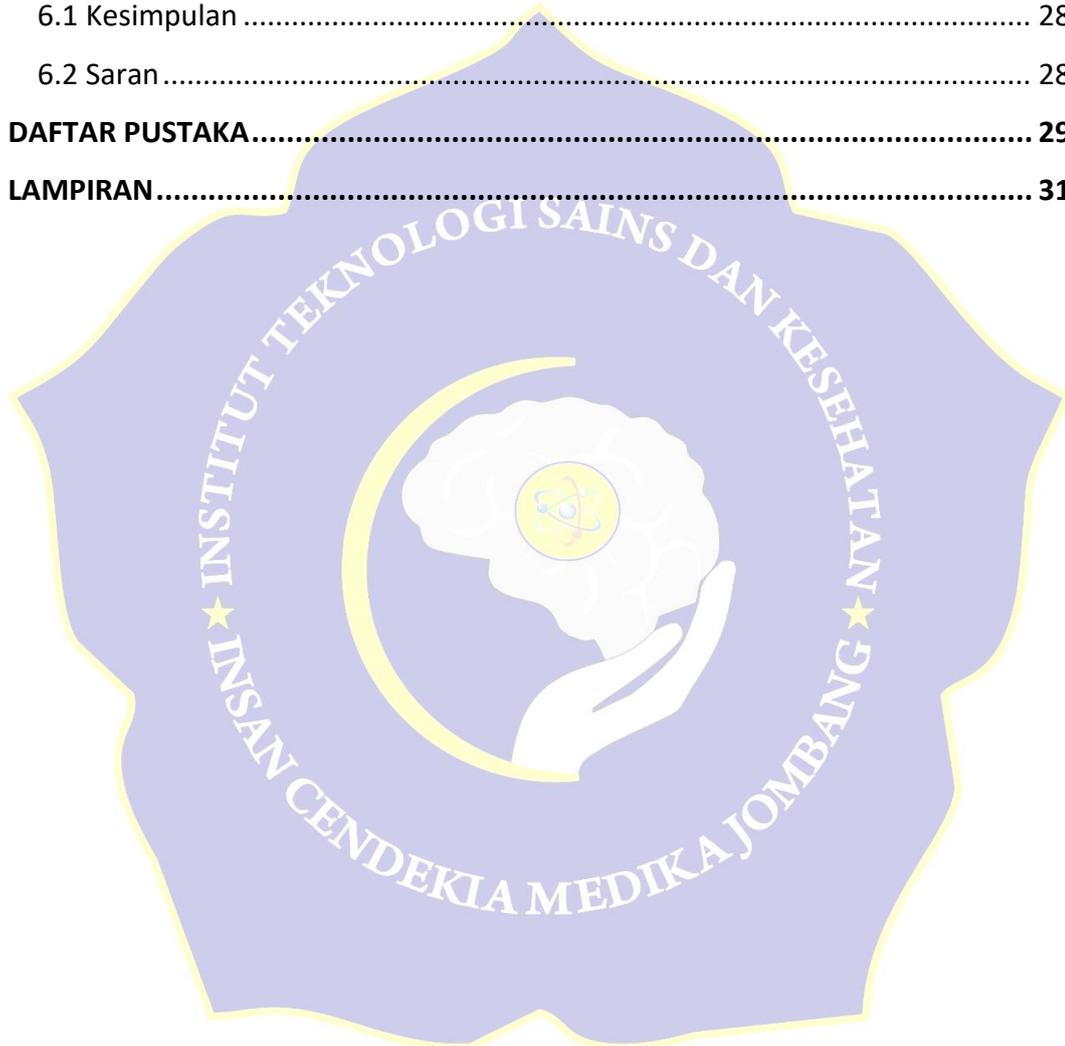
**Keywords: Etanol Extract of Basil Leaves (*Ocimum Cannum Sims*) , *Candida albicans***

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH .....	v
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
DAFTAR SINGKATAN .....	xx
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat teoritis .....	3
1.4.2 Manfaat praktis.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Daun Kemangi ( <i>Ocimum Connum Sims</i> ) .....	4
2.1.1 Definisi daun kemangi ( <i>ocimum connum sims</i> ) .....	4
2.1.2 Klasifikasi daun kemangi ( <i>ocimum connum sims</i> ) .....	4
2.1.3 Kandungan metabolit sekunder dalam ekstrak etanol daun kemangi ( <i>Ocimum Cannum Sims</i> ).....	6
2.1.4 Kriteria rendemen.....	7

2.1.5 Deskripsi Jamur .....	7
2.1.6 Definisi candida albicans.....	7
2.1.7 Klasifikasi dan morfologi jamur <i>candida albicans</i> .....	7
2.1.8 Faktor pertumbuhan <i>candida albicans</i> .....	8
2.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kemangi .....	9
2.3 Metode Pengambilan Ekstrak Etanol Daun Kemangi.....	9
2.4 Metode Pemeriksaan Pertumbuhan Jamur .....	10
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>12</b>
3.1 Kerangka Konseptual .....	12
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual .....	13
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
4.1 Jenis Penelitian .....	14
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
4.2.1 Waktu Penelitian .....	14
4.2.2 Tempat penelitian.....	14
4.3 Populasi Penelitian dan Sampel .....	14
4.3.1 Populasi penelitian .....	14
4.3.2 Sampel .....	15
4.3.3 Teknik sampling .....	15
4.4 Kerangka Kerja.....	15
4.5 Definisi Operasional Variabel .....	16
4.5.1 Variabel .....	16
4.5.2 Definisi operasional variabel .....	17
4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian.....	18
4.6.1 Instrumen penelitian .....	18
4.6.2 Prosedur.....	19
4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data.....	23
4.7.1 Teknik pengolahan data.....	23

4.7.2 Analisa data.....	24
4.8 Penyajian Data.....	24
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	25
5.2 Pembahasan .....	26
<b>BAB 6 PENUTUP.....</b>	<b>28</b>
6.1 Kesimpulan .....	28
6.2 Saran.....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>31</b>



## DAFTAR TABEL

Table 5.1 Hasil pengamatan potensi ekstrak etanol daun kemangi ( <i>Ocimum Cannum Sims</i> ) pada pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> .....	25
---	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Tanaman Kemangi (Ocimum cannum Sims)</i> .....	5
Gambar 2.2 Bentuk mikroskopis <i>Candida albicans</i> .....	7
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual tentang Uji Potensi Ekstrak etanol daun Kemangi pada Pertumbuhan Jamur <i>Candida albicans</i> .....	12
Gambar 4.1 Kerangka Penelitian.....	16



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Perencanaan Waktu Penelitian .....	31
Lampiran 2 Surat Permohonan Pembelian Jamur Di (BBLK).....	32
Lampiran 3 Pernyataan Penanganan Mikroorganisme.....	33
Lampiran 4 Tabel Zona Hambat .....	34
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian .....	35
Lampiran 6 Dokumentasi Hasil.....	37
Lampiran 7 Bebas Plagiasi .....	38
Lampiran 8 Digital Receipt .....	39
Lampiran 9 Hasil Turnit .....	40
Lampiran 10 Lembar Konsultasi.....	41
Lampiran 11 Surat Pernyataan.....	43
Lampiran 12 Keterangan Penelitian.....	44
Lampiran 13 Surat Pernyataan Kesiapan Unggah Karya Ilmiah.....	46
Lampiran 12 Keterangan Penelitian.....	44
Lampiran 13 Surat Pernyataan Kesiapan Unggah Karya Ilmiah.....	46

## DAFTAR SINGKATAN

SDA	: Sabouraud Dextrose Agar
NaCl	: Natrium Chloride
FeCl <sub>3</sub>	: Ferri Klorida
HCl	: Asam Klorida
BBLK	: Balai Besar Laboratorium Kesehatan



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jamur patogen *Candida albicans* merupakan penyebab sariawan, lesi pada kulit, gastrointestinal candidiasis yang dapat menyebabkan *gastric ulcer*, *vulvovaginitis*, *candida* pada urin, atau bahkan dapat menjadi penyebab komplikasi kanker, infeksi ini merupakan masalah kesehatan utama yang diakibatkan tidak terpeliharanya kebersihan lingkungan hidup di sekitar masyarakat, *candida albicans* merupakan mikroorganisme normal dalam rongga mulut yang bersifat lokal. *Candida albicans* sangat berperan terhadap 50% dari seluruh infeksi jamur akibat genus *Candida* di saat kondisi imun tubuh manusia turun (Atikah, 2018)

Angka kejadian infeksi jamur *Candida albicans* 9.500.000 kasus per tahun, jamur *Candida albicans* dapat menginfeksi manusia secara lokal pada vaginal dan mukosa mulut. Menurut *National Cancer Institute di United States* pada usia 2-3 tahun sebanyak 90 kasus sariawan (Prisilla 2023). Unit Rawat Jalan (URJ) Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya melaporkan pada tahun 2011-2013 sebanyak 137 pasien yang terinfeksi jamur *Candida albicans*. Penelitian sebelumnya melaporkan terdapat peningkatan kasus infeksi *Candida albicans* yang signifikan pada tahun 2011 dengan jumlah 54,3 % menjadi 80% pada tahun 2012 (Puspitasari, 2019).

Pengobatan infeksi akibat candida dengan menggunakan obat kimia yang dapat memberikan efek samping yang berlebihan, seperti demam, menggigil, trombositopenia, sakit kepala, dan mual. Indonesia mempunyai berbagai macam jenis tanaman yang dapat di manfaatkan sebagai obat tradisional salah satunya yang saat ini terus dikembangkan yaitu tanaman daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) (Atikah, 2018). Berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) memiliki kemampuan menghambat jamur *Candida albicans* ditunjukkan dengan terbentuknya zona bening 28.71 mm, dalam konsentrasi 80%. karena daun kemangi mengandung metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin (Gunawan, 2018).

Berdasarkan permasalahan maka diperlukan solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan pemanfaatan ekstrak daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) sebagai upaya penurunan pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian adalah Apakah konsentrasi 60% ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) dengan dilakukanya uji fitokimia pada daun kemangi secara in vitro berpotensi sebagai penghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas memiliki tujuan yaitu :

Untuk mengetahui daya hambat jamur *Candida albicans* pada ekstrak etanol daun kemangi dengan konsentrasi 60%.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat teoritis

Memberikan informasi ilmiah tentang konsentrasi ekstrak etanol daun Kemangi (*Ocimum cannum Sims*) berpotensi menghambat terhadap *Candida albicans*.

### 1.4.2 Manfaat praktis

#### 1. Bagi Tenaga Kesehatan

Memberikan informasi dalam bidang mikologi klinik bahwa daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) dapat dimanfaatkan sebagai anti jamur alami yang dapat digunakan untuk mengatasi adanya infeksi akibat *Candida albicans*.

#### 2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat mengenai daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) dapat digunakan sebagai obat alternatif jamur *Candida albicans*.

#### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Menambah ilmu pengetahuan mengenai daun kemangi sebagai obat alternatif jamur penyebab *Candida albicans*, serta dapat dijadikan bahan informasi sebagai perbandingan untuk peneliti selanjutnya dengan memanfaatkan daun kemangi sebagai obat alternatif pertumbuhan bakteri lainnya.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Daun Kemangi (*Ocimum Connum Sims*)

#### 2.1.1 Definisi daun kemangi (*ocimum connum sims*)

Kemangi merupakan salah satu tanaman yang berkhasiat untuk mengatasi bau mulut. Menurut penelitian *in vitro* daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri patogen pada mulut, seperti *Candida albicans*, *Streptococcus mutans*, dan *Lactobacillus casei*. Kandungan kimia yang terdapat pada daun kemangi adalah minyak atsiri seperti sineol dan eugenol, saponin, flavonoid, polifenol dan tannin (Harmely, 2015).

#### 2.1.2 Klasifikasi daun kemangi (*ocimum connum sims*)

Klasifikasi daun kemangi sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Class	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub kelas	: <i>Asteridae</i>
Ordo	: <i>Lamiales</i>
Famili	: <i>Lamiaceae</i>
Genus	: <i>Ocimum L</i>
Species	: <i>Ocimum cannum Sims</i>

Kemangi merupakan jenis tanaman yang biasa digunakan sebagai pendamping makanan, dalam kehidupan sehari-hari.

Kemangi (*Ocimum cannum Sims*) juga dikenal dengan nama *Ocimum americannum L*, Tanaman Kemangi merupakan tanaman yang memiliki ciri-ciri herba tegak, bercabang banyak, dan tajuk membulat pada bagian batang Kemangi (*Ocimum cannum Sims.*) terdapat bulu, mahkota bunganya berwarna putih menurut (Cahyani, 2016)



Gambar 2.1 Tanaman Kemangi (*Ocimum cannum Sims*)

Daun hijau dengan tinggi 77,80 cm, diameter batang 1,449 mm, lebar daun 2,50 cm, panjang daun 4,31 cm, panjang tangkai daun 1,76 cm.

### 2.1.3 Kandungan metabolit sekunder dalam ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*).

#### 1. *Alkaloid*

Adalah senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai anti jamur karena dapat menghambat proliferasi pembentukan protein, dan respirasi pada sel yang menyebabkan terjadinya kematian jamur.

#### 2. *Flavonoid*

Adalah senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai anti jamur karena dapat merusak membran sel dengan cara mendenaturasi ikatan protein pada membran sel, hal ini mengakibatkan fungsi tidak tumbuh dan berkembang.

#### 3. *Tanin*

Adalah senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai anti jamur karena dapat menyebabkan pengerutan dinding sel jamur, mengganggu aktivitas hidup sel, menghambat pertumbuhan dan pada dosis tertentu menyebabkan kematian jamur.

#### 4. *Saponin*

Adalah senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai anti jamur karena dapat menurunkan tegangan permukaan membran sterol dari dinding *Candida albicans*, permeabilitas yang meningkat menyebabkan cairan intraseluler yang lebih pekat tertarik keluar sel, dan membuat sel *Candida albicans* mengalami kematian dikarenakan sel membengkak dan pecah (Atikah, 2018)

#### 2.1.4 Kriteria rendemen

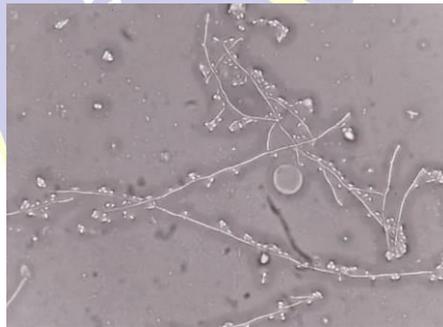
Rendemen yang ideal adalah 100%, jika rendemen suatu senyawa di atas 90% maka disebut excellent, untuk nilai rendemen di atas 80% disebut very good, selanjutnya jika didapat nilai rendemen sebanyak 70% maka dapat disebut good, di atas 50% disebut fair dan di bawah 40% disebut poor (Mabuchi *et al.*, 2018).

#### 2.1.5 Deskripsi Jamur

#### 2.1.6 Definisi candida albicans

*Candida albicans* merupakan salah satu jenis Candida yang paling patogen. Candida tumbuh sebagai sel ragi tunas dan berbentuk oval (berukuran 3-6  $\mu\text{m}$ ) pada biakan atau jaringan. Jamur *Candida albicans* dapat menyebabkan penyakit yang cukup parah bagi manusia, penyakit tersebut antara lain candidiasis atau candidosis yaitu penyakit jamur mengenai kulit, kuku, selaput lender (Samarinda *et al.*, 2022)

#### 2.1.7 Klasifikasi dan morfologi jamur *candida albicans*



Gambar 2.2 Bentuk mikroskopis *Candida albicans*

Berikut ini merupakan klasifikasi jamur *Candida albicans* (Menurut (Cahyani, 2016):

Divisi	: <i>Thallophyta</i>
Subdivisi	: <i>Fungi</i>
Kelas	: <i>Deuteromycetes</i>
Ordo	: <i>Moniliales</i>
Famili	: <i>Cryptococcaceae</i>
Genus	: <i>Candida</i>
Spesies	: <i>Candida albicans</i>

### 2.1.8 Faktor pertumbuhan *Candida albicans*.

Pertumbuhan *Candida albicans* dalam rongga mulut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

a. Saliva

Saliva memiliki kemampuan untuk menurunkan perlekatan *Candida* pada permukaan akrilik biomaterial mulut, menurunnya jumlah saliva akan meningkatkan jumlah *Candida* dalam rongga mulut akan naik dan dapat mudah untuk terserang sariawan.

b. Keasaman/pH

Secara umum kondisi pH yang menurun akan mendukung pertumbuhan kolonisasi *Candida* dan apabila kondisi pH meningkat akan menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Kompetisi dan penghambatan oleh flora normal rongga mulut merupakan bagian penting dalam membatasi pertumbuhan jamur.

c. Suhu

Suhu lingkungan dapat diketahui mempengaruhi morfologi sel jamur karena pada suhu 37 °C menunjukkan *Candida* dapat bersifat patogen

dan lebih cepat terserang sariawan, sedangkan pada suhu dibawah 37°C akan dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida*.

d. Glukosa

Keberadaan karbohidrat dalam jumlah besar dapat meningkatkan daya adesi dan produksi asam yang menurunkan pH rongga mulut dan apabila jumlah kadar karbohidrat menurun akan mempersulit pertumbuhan jamur *Candida albicans* (Komariah *et al.*, 2012).

## 2.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kemangi

Pembuatan ekstrak etanol daun kemangi dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Pertama daun kemangi yang diperoleh dibersihkan dengan air mengalir, dan dikeringkan anginkan selama 2 kali 24 jam. Kemudian, daun yang kering dihaluskan menggunakan blender dan diayak untuk mendapatkan serbuk (simplisia). Setelah itu dicampur dengan etanol kedalam beaker glass, dan tutup. Kemudian diamkan selama 3 kali 24 jam Rendaman simplisia tersebut kemudian disaring menggunakan kertas saring hingga menghasilkan cairan yang terbebas dari simplisia. Kemudian cairan dipisahkan dengan menggunakan penangas air sehingga menghasilkan ekstrak kental (Ikhsanto, 2020)

## 2.3 Metode Pengambilan Ekstrak Etanol Daun Kemangi

Ekstraksi Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara dingin, yaitu metode maserasi menggunakan pelarut etanol , karena etanol mampu mengikat metabolit sekunder dari ekstrak. Maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi yang dilakukan secara dingin atau dalam suhu ruang tanpa ada peningkatan suhu atau pemanasan. teknik maserasi membutuhkan

bantuan ekstraksi dengan cara pengocokan atau pengadukan yang berulang agar dapat mempercepat waktu larutan penyaring dalam mengekstraksi sampel. Metode maserasi dapat menguntungkan dalam isolasi bahan alam yang tidak tahan panas. Prinsip ekstraksi atau proses penyaringan dalam maserasi berupa terjadinya proses pemecahan dinding sel dan membran sel yang diakibatkan oleh perbedaan tekanan antara di dalam dan di luar sel. Pemilihan pelarut untuk proses maserasi dapat memberikan efektivitas yang tinggi bila memperhatikan kelarutan atau polaritas senyawa aktif dalam bahan alam. Secara umum pelarut metanol dan etanol merupakan pelarut yang paling banyak digunakan dalam proses maserasi karena sebaran polaritas yang besar. Maserasi daun kemangi dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol karena memiliki kemampuan rentang polaritas yang lebar sehingga dapat melarutkan senyawa aktif dalam ekstrak yang bersifat nonpolar sampai dengan polar. Lamanya waktu pengerjaan metode maserasi dalam proses perendaman dapat memungkinkan banyak komponen senyawa yang dapat terdistribusi dalam perbandingan jenis pelarut yang digunakan (Handoyo, 2020)

#### **2.4 Metode Pemeriksaan Pertumbuhan Jamur**

Metode dilusi merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui efektivitas senyawa terhadap aktifitas suatu mikroorganisme. Parameter yang digunakan yaitu nilai konsentrasi hambat minimal (KHM) dan konsentrasi bunuh minimal (KBM). Metode dilusi sendiri dibagi menjadi 2, yaitu dilusi cair dan padat. Metode dilusi cair umumnya digunakan untuk memperhitungkan nilai konsentrasi hambat minimal

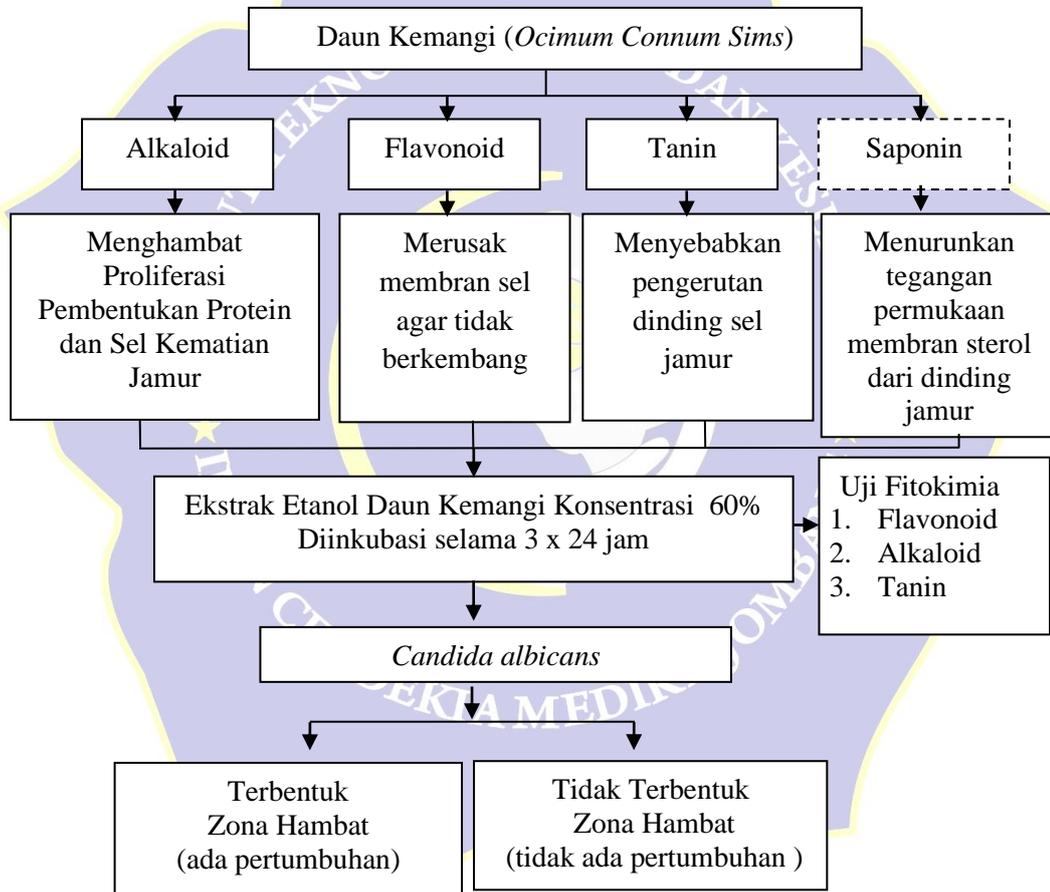
(KHM) sedangkan konsentrasi bunuh minimum (KBM) menggunakan metode dilusi padat. Keuntungan metode ini adalah beberapa mikroba uji dapat diuji dengan menggunakan satu titik konsentrasi (Sari, 2022).



## BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL

### 3.1 Kerangka Konseptual

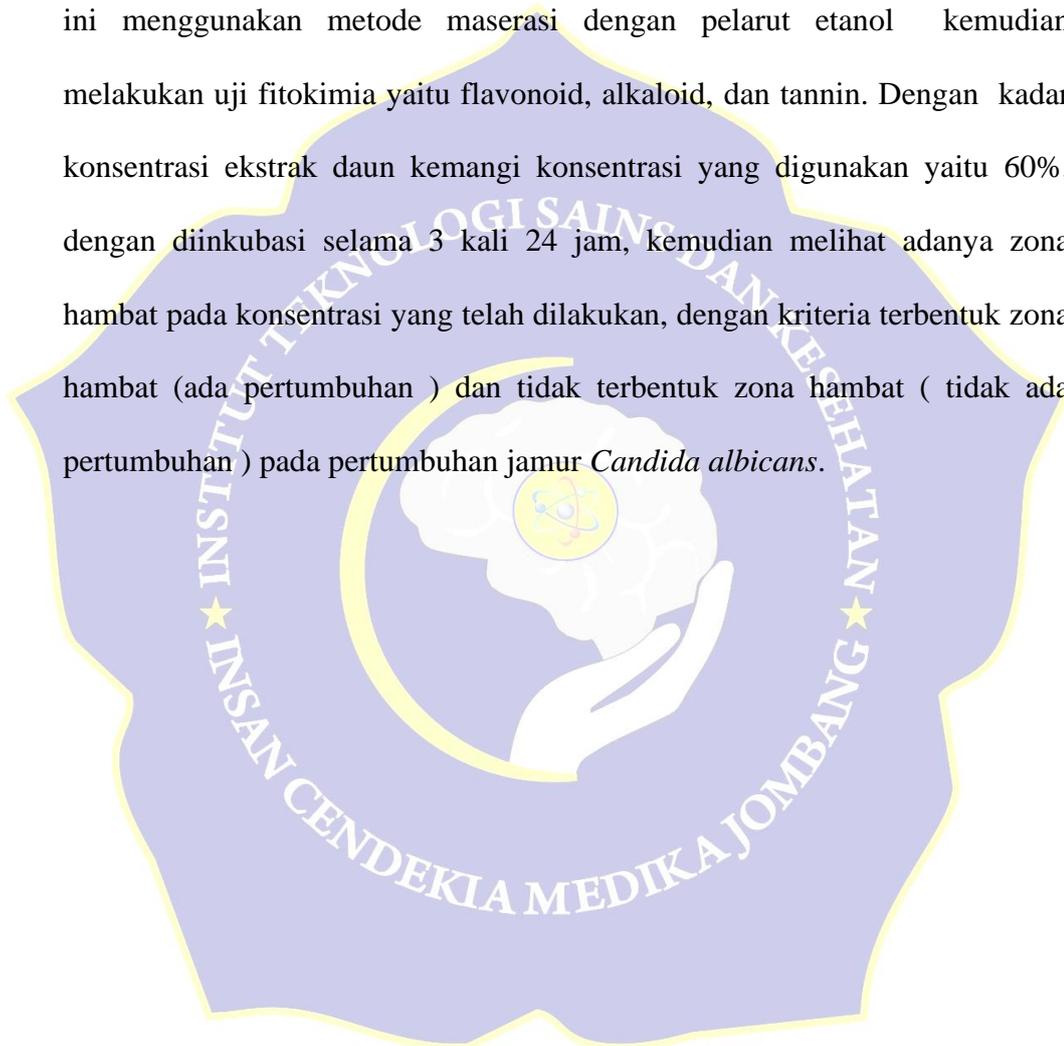
Kerangka konsep penelitian adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang akan diukur maupun diamati dalam suatu penelitian. Sebuah kerangka konsep haruslah dapat memperlihatkan hubungan antara variable-variabel yang akan diteliti. Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti di bawah ini (Ircham, 2022)



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual tentang Uji Potensi Ekstrak etanol daun Kemangi pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*

### 3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas dapat dijelaskan bahwa ekstrak etanol daun kemangi mempunyai empat kandungan kimia yaitu senyawa alkaloid, saponin, flavonoid, dan tannin. Dari keempat senyawa tersebut memiliki kandungan untuk menghambat pertumbuhan anti jamur. Pengujian ini menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol kemudian melakukan uji fitokimia yaitu flavonoid, alkaloid, dan tannin. Dengan kadar konsentrasi ekstrak daun kemangi konsentrasi yang digunakan yaitu 60%, dengan diinkubasi selama 3 kali 24 jam, kemudian melihat adanya zona hambat pada konsentrasi yang telah dilakukan, dengan kriteria terbentuk zona hambat (ada pertumbuhan) dan tidak terbentuk zona hambat (tidak ada pertumbuhan) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*.



## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik, yaitu suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran suatu objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Rachman, 2018).

#### **4.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.2.1 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan mulai dari penyusunan Karya Tulis Ilmiah sampai dengan penyusunan laporan akhir pada bulan Maret sampai bulan September 2023.

##### **4.2.2 Tempat penelitian**

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikologi Klinik Fakultas Vokasi Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang jalan Halmahera No. 33 Kaliwungu, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

#### **4.3 Populasi Penelitian dan Sampel**

##### **4.3.1 Populasi penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang dijadikan

sumber data yang diperlukan dalam penelitian (Karlina, 2017). Populasi penelitian ini adalah isolat jamur *Candida albicans*.

#### 4.3.2 Sampel

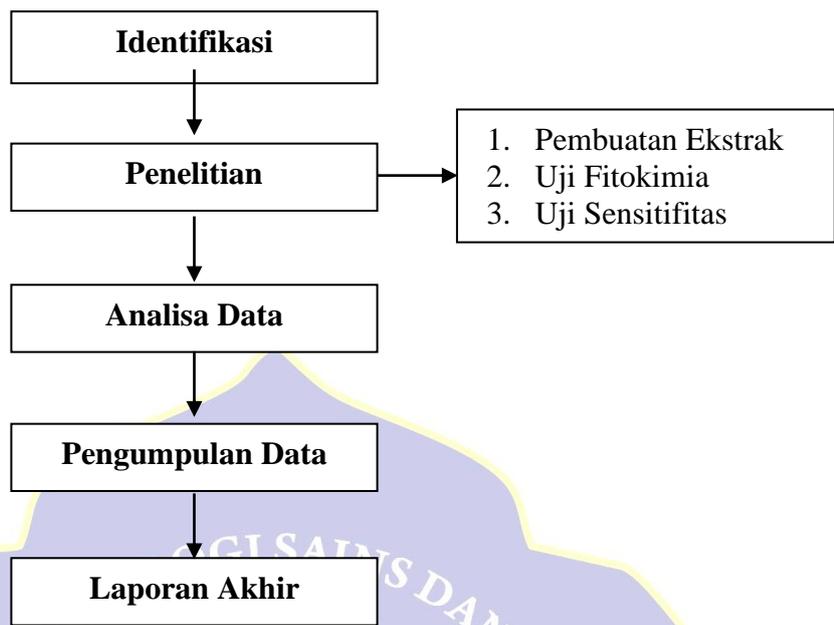
Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian ini yaitu sebagian isolat jamur *Candida albicans*, yang didapatkan dari Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) yang berada di Surabaya Jawa Timur.

#### 4.3.3 Teknik sampling

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur di antaranya menggunakan metode *Simple Random Sampling* dengan dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Ningtyas, 2018).

#### 4.4 Kerangka Kerja

Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut (Prapitasari *et al.*, 2019). kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerangka Penelitian

#### 4.5 Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah ciri atau sifat yang mengandung nilai-nilai yang berbeda. variabel berarti pengelompokan sifat secara logis (Ircham, 2022)

##### 4.5.1 Variabel

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian terdiri dari variabel independent dan variabel dependent :

1. Variabel bebas (*independent*) Variabel Independen pada penelitian ini yaitu ekstrak daun kemangi.
2. Variabel terikat (*dependent*) Variabel dependent pada penelitian ini yaitu diameter daya hambat jamur *Candida albicans*

#### 4.5.2 Definisi operasional variabel

Definisi operasional merupakan penjelasan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional sehingga akhirnya mempermudah pembaca dalam mengartikan makna penelitian. Definisi operasional dari variabel sangat diperlukan, terutama untuk menentukan alat atau instrumen yang akan digunakan dalam pengumpulan data (Ircham, 2022).

1. Pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum cannum sims*)

Pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum cannum sims*) dengan konsentrasi 60% yaitu media pertumbuhan *Candida albicans* diberi paper disk mengandung ekstrak daun kemangi

2. Zona hambat pertumbuhan *Candida albicans* adalah terbentuknya daerah hambatan atau adanya zona jernih yang ada di sekeliling paper disk berupa ukuran diameter jernih. Zona hambat pertumbuhan *Candida albicans* dalam penelitian ini berupa angka yang menunjukkan diameter zona hambat yang diukur menggunakan jangka sorong
3. Jumlah koloni jamur *Candida albicans* pada setiap plate
4. Suhu inkubasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 37°C
5. Waktu inkubasi jamur *Candida albicans* adalah 24 jam
6. Metode pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dilusi (*paper disk*)

## 4.6 Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian

### 4.6.1 Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati (Safitri, 2021).

#### A. Alat

Penelitian ini menggunakan alat :

1. Api Bunsen/ spiritus 1 buah
2. *Autoclave*
3. Batang pengaduk 5 buah
4. Cawan petri 5 buah
5. Cawan porselin 5 buah
6. *Draygal sky*
7. Gelas kimia 2 buah
8. Gelas ukur
9. Hot-plate
10. Inkubator
11. Neraca analitik
12. Ose bulat 1 buah
13. Pinset
14. Pipet ukur
15. Rak tabung
16. Saringan
17. Jangka Sorong

#### B. Bahan

1. Media Sabouraud Dextrose Agar (SDA)
2. Daun kemangi
3. Biakan murni jamur *Candida albicans*
4. NaCl 0,9%
5. Aquadest steril
6. Anti jamur ketoconazole
7. Kertas pH
8. Kapas
9. Aluminium Foil
10. Kertas label
11. Etanol
12. Paper disk

C. Sterilisasi Alat

Alat yang terbuat dari kaca sebelum digunakan terlebih dahulu di cuci, kemudian dikeringkan setelah itu dibungkus menggunakan kertas HVS, lalu dimasukkan ke dalam Autoclave dengan suhu 21°C selama 15 menit.

#### 4.6.2 Prosedur

A. Pembuatan Media Sabouraud Dextrose Agar ( SDA)

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Ditimbang media SDA ditimbang sebanyak 6,5 gram
3. Dipindahkan kedalam Erlenmeyer dan ditambahkan 100 ml aquades, lalu di aduk
4. Dihomogenkan dengan bantuan pemanas, jangan sampai mendidih.

5. Disterilisasi media dengan bantuan pemanas autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.
6. Dituang media ke dalam masing-masing cawan petri steril secara aseptik (dibelakang lampu spiritus).
7. Dibiarkan di dalam cawan petri hingga memadat.
8. Dimasukkan media ke dalam inkubator ( $\pm 37^{\circ}\text{C}$ ), selama  $\pm 24$  jam untuk uji kualitas media, posisi cawan terbalik.

#### B. Pembuatan Etanol Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Connum Sims*)

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Dipotong kecil-kecil daun kemangi dan dikering anginkan hingga daun kering supaya kadar airnya berkurang.
3. Dihaluskan daun kemangi menggunakan blender dan diayak selanjutnya disimpan dalam wadah.
4. Ditimbang ekstrak daun kemangi sebanyak 1 kg sampel untuk diekstraksi menggunakan pelarut etanol

#### C. Penimbangan Rendemen

Setelah didapatkan hasil dari proses maserasi dalam bentuk ekstrak kental, ekstrak kemudian ditimbang di atas neraca analitik untuk mengetahui bobot ekstrak kental tersebut. Rendemen dihitung berdasarkan perbandingan bobot akhir dengan bobot awal dikalikan 100%.

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Berat serbuk simplisia} - \text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk simplisia}} \times 100\%$$

#### D. Uji Fitokimia

##### 1. Uji flavonoid

Masing-masing ekstrak sampel sebanyak 1 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan HCl pekat 2 tetes, dihomogenkan, kemudian ditambahkan serbuk Mg. Positif flavanoid ditunjukkan dengan adanya warna jingga dan muncul buih.

##### 2. Uji alkaloid

Masing- masing ekstrak sampel sebanyak 1 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 5 tetes klorofom dan ditambahkan 2-3 tetes reagen wagner. Sampel positif alkaloid akan ditunjukkan endapan coklat.

##### 3. Uji tanin

Masing-masing ekstrak sampel senbanyak 1 ml dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 3 tetes FeCl<sub>3</sub>. Sampel positif tanin terjadi perubahan warna hijau kehitaman (Khanifah *et al.*, 2020).

#### E. Pembuatan Konsentrasi 60%

Pembuatan ekstrak daun kemangi dilakukan dengan menggunakan metode maserasi. Pertama daun kemangi yang diperoleh dibersihkan dengan air mengalir, dan dikeringkan anginkan selama 2 kali 24 jam. Kemudian, daun yang kering dihaluskan menggunakan blender dan diayak untuk mendapatkan serbuk (simplisia). Setelah itu dicampur dengan etanol kedalam beaker glass, dan tutup. Kemudian diamkan selama 1 kali 24 jam. Rendaman simplisia tersebut kemudian disaring menggunakan kertas saring hingga menghasilkan cairan yang terbebas dari simplisia. Kemudian cairan dipekatkan dengan menggunakan penangas air sehingga menghasilkan ekstrak kental (Ikhsanto, 2020)

$$60\% \text{ mg/ml} = 0,6 \text{ gr ekstrak} / 100\text{ml Etanol}$$

#### F. Pembuatan Suspensi Jamur

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Mengisi tabung reaksi dengan 10 ml NaCl 0,9%
3. Menambahkan 1 mata ose biakan murni jamur *Candida albicans*.
4. Dihomogenkan sampai tercampur dengan merata.
5. Ditunggu samapi keruh, kemudian dapat di gunakan.

#### G. Cara Penelitian

1. Disiapkan alat dan bahan
2. Disiapkan biakan murni jamur *Candida albicans*
3. Dibuat suspensi fungi dengan cara inokulasi biakan pada NaCl 0,9%

4. Dilakukan pembuatan suspensi dengan cara mengambil satu mata ose bulat biakan murni jamur *Candida albicans* stok kultur murni dan dimasukkan di dalam tabung reaksi NaCl 0,9% sebanyak 2 mL kemudian dikocok hingga homogen.
5. Dimasukkan 0,1 ml suspensi jamur media Saboraud Dextrose Agar (SDA) kemudian diratakan menggunakan Drigel sky.
6. Diambil paper disk yang telah direndam di dalam ekstrak daun kemangi dengan konsentrasi 60% diletakkan diatas media Saboraud Dextrose Agar (SDA) yang telah diinokulasi jamur *Candida albicans*.
7. Digunakan aquadest sebagai contoh control negatif dan control positif digunakan Ketokonazol.
8. Dibungkus cawan petri dengan menggunakan kertas, kemudian di inkubasi pada suhu ruang 37°C selama 3 x 24 jam.
9. Diamati ada atau tidaknya zona hambat (wilayah jernih) yang terbentuk di sekitar paper disk (Safitri, 2021)

#### **4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data**

##### **4.7.1 Teknik pengolahan data**

Setelah data yang telah diperoleh dari hasil penelitian dikerjakan melalui beberapa proses dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Editing adalah cara menyempurnakan dan mengatur data yang sudah terkumpul
- b. Coding bertujuan untuk mempermudah dalam cara menganalisa data dengan pemberian kode yaitu

Ekstrak Daun kemangi 60% : kode E60

- c. Tabulating merupakan kelanjutan langkah coding dalam pengelompokan data kedalam suatu data tertentu menurut sifat-sifat yang dimiliki sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel atau hasil pengamatan ekstrak daun kemangi pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

#### **4.7.2 Analisa data**

Untuk mengetahui ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*, data yang diperoleh dari penelitian ini berupa terjadinya zona hambat bening yang menandakan bahwa ekstrak daun kemangi mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Penelitian ini dianalisa dengan menggunakan metode deskriptif. Dimana analisa deskriptif dilakukan dengan melihat berbagai ragam besar konsentrasi ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

#### **4.8 Penyajian Data**

Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan hasil uji potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Canum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan konsentrasi 60%.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims.*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans* yang dilakukan pada tanggal 31 Juli 2023 sampai 11 Agustus 2023 di laboratorium mikologi Institute Teknologi Sains Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Hasil penelitian yang disajikan dalam bab ini adalah data yang didapatkan dari hasil penelitian melalui uji ekstraksi metode maserasi dengan pelarut etanol. Konsentrasi ekstrak daun kemangi yang digunakan yaitu 60%. Hasil penelitian dapat diketahui dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Table 5.1 Hasil pengamatan potensi ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Pengulangan	Kontrol negatif (-)	Ekstrak etanol 60%	kontrol positif (+)
I	0mm	1mm	2mm
II	0mm	1mm	2mm
Rata-rata	0mm	1mm	2mm

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans* pada perlakuan uji Konsentrasi 60% dapat berpotensi menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*, yaitu 60% hasil pengamatan menunjukkan terdapat zona hambat yaitu 1mm dengan rata-rata 1mm termasuk lemah.

## 5.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa konsentrasi ekstrak daun kemangi 60% kurang mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Dari tabel 5.1 tersebut dapat dilihat konsentrasi 60% terdapat zona hambat sebesar 1mm dan termasuk lemah. Senyawa metabolit sekunder merupakan senyawa kimia yang umumnya mempunyai kemampuan bioaktivitas (Moniharapon *et al.*, 2016). Kemampuan daya respon hambatan pertumbuhan fungi adalah < 10 mm lemah, 10-15 mm sedang, 16-20 mm kuat, dan >20 mm sangat kuat. Zona hambat yang terbentuk pada masing-masing perlakuan memiliki diameter yang berbeda-beda menurut (Alfiah *et al.*, 2015). Menggunakan etanol PA(Pro Analisis) yaitu bahan kimia yang memiliki kemurnian sangat tinggi (99,95%) dan biasanya digunakan untuk keperluan laboratorium sangat berpengaruh dalam pembuatan ekstrak hal tersebut dapat mempengaruhi hasil rendemen yang didapat.

Dari hasil maserasi didapatkan ekstrak kental 146,99 gr dengan jumlah hasil rendemen yaitu 25,90%, yang termasuk kriteria rendemen buruk atau lemah dalam % rendemen (Mabuchi *et al.*, 2018). Pendapatan rendemen yang sangat buruk atau kurang di karenakan simplisia yang didapat kurang banyak. Senyawa aktif dari tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai antijamur dan tidak menimbulkan efek samping yaitu tumbuhan yang dipilih karena diprediksi memiliki senyawa aktif sebagai antijamur yaitu daun kemangi yang di maserasi kemudian didapatkan ekstrak kental atau rendemen (Ningsih *et al.*, 2015)

Ekstrak etanol daun kemangi mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tannin, saponin dan misyak atsiri, kandungan senyawa ini dapat digunakan

sebagai antifungi. Flavonoid adalah senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai anti jamur karena dapat merusak membran sel dengan cara mendenaturasi ikatan protein pada membran sel, hal ini mengakibatkan fungsi tidak tumbuh dan berkembang. Dengan hasil uji fitokimia di dapatkan hasil flavonoid positif, alkaloid dan tannin negatif. Hasil analisa fitokimia menunjukkan bahwa flavonoid terdapat pada ekstrak daun kemangi ini dapat diaplikasikan sebagai zat anti jamur , dan pada saat dibuktikan pada uji aktivitas anti jamur terbentuk zona hambat pada media.

Berdasarkan konsentrasi perlakuan uji bahwa zat metabolit sekunder yaitu flavonoid, alkaloid dan tanin yang terkandung didalam ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum sims*) pada konsentrasi 60% mampu berpotensi sebagai anti jamur *Candida albicans*.



## BAB 6 PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) konsentrasi 60% mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan kriteria lemah.

### 6.2 Saran

#### 1. Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dalam ilmu mikologi, mengenai potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candidas*.

#### 2. Bagi Masyarakat

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi pada masyarakat mengenai potensi dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) sebagai obat alternatif pada infeksi jamur *Candida albicans* dengan konsentrasi >60% secara in vivo

#### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat membantu peneliti selanjutnya dalam memberikan pengembangan penelitian dengan melakukan uji kuantitatif terkait potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan menggunakan etanol (PA), memperbanyak rendemen yang digunakan, dan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan lain dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) sebagai antifungi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atikah, 2013, De Ornay (2018). Tanaman genus ocimum dari famili lamiaceae Energies, 6(1), 1– 8.
- Alfiah, R. R., Khotimah, S., & Turnip, M. (2015). Efektivitas Ekstrak Metanol Daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha* Kunth) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Jurnal Protobion*, 4(1), 52– 57.
- Berlian, Z., Aini, F., & Lestari, W. (2016). Aktivitas Antifungi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) Terhadap Fungi *Fusarium oxysporum* Schlecht. *Jurnal Biota*, 2(1), 99.
- Cahyani, (2016). Klasifikasi dan Morfologi Jamur *Candida albicans* Bab II.
- Khanifah Farach, Puspitasari Evi, A. S. (2020). Tanin pada Kombinasi Kunyit (*Curcuma Longa*) dan Coklat (*Theobroma cacao* L.). *Journal Ilmiah Berkala Sains Dan Terapan Kimia*, 15.
- Gunawan, A., Eriawati, E., & Zuraidah, Z. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*piper* sp.) Terhadap pertumbuhan Jamur *Candida Albicans*. *Prosiding Biotik*, 2(1), 368376. <http://www.jurnal.arraniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/2702>
- Handoyo, D. L. Y. (2020). Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) Terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34– 41.
- Harmely, F., Deviarny, C., & Yenni, W. S. (2015). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Edible Film dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) sebagai Penyegar Mulut. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(1), 38. <https://doi.org/10.29208/jsfk.2014.1.1.10>
- Ikhsanto, jurusan teknik mesin L. N. (2020). No tidak LELIZAK Analisis struktur ko-dispersi indeks terkait kesehatan Hikari (Judul) 21(1), 1-9.
- Ircham, M. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Bidang Kesehatan, Kebidanan, Kedokteran. Revisi 202. Fitramaya.
- Karlina, B. (2017). Pengaruh Manajaemen Fasilitas terhadap Mutu Layanan Diklat di Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan teknik Industri. *NASPA Journal*, 42(4), 1.
- Komariah, Sjam, R. (2012). Majalah Kedokteran FK UKI 2012 Vol XXVIII No.1 Januari - Maret Tinjauan Pustaka Kolonisasi. *Majalah Kedokteran FK UKI*, XXVIII(1), 39– 47.
- Kumalasari, M. L. F., & Andiarna, F. (2020). Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.). *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v4i1.2279>
- Mulyana, C., -, R., & Suryaningsih, S. (2013). Pengaruh Pemberian Infusa Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) Terhadap Kadar Trigliserida Serum Darah Kambing Kacang Jantan Lokal. *Jurnal Medika Veterinaria*, 7(2), 31– 37. <https://doi.org/10.21157/j.med.vet..v7i2.2951>
- Mabuchi, R., Zhao, H., & Tanimoto, S. (2018). *Ryota Mabuchi, Huiqing Zhao, Shota Tanimoto*. 15(02), 183– 191.
- Moniharapon, P. J., Queljoe, E. de, & Simbala, H. (2016). Identifikasi Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Tauge (*Phaseolus Radiatus* L.). *Pharmacoon*, 5(4), 130– 136.

- Ningtyas, M. (2018). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian industri manufaktur. *Metode Penelitian*, 32– 41.
- Ningsih, G., Utami, S. R., & Nugrahani, R. A. (2015). Saponin, Tanin, Flavonoid. *Konversi*, 4(April), 8– 16.
- Nurmalasari, Erdiantoro. (2020). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif dalam Perspektif Bimbingan dan Konseling. *Quanta*, 4(1), 44– 51. [http://repository.unpas.ac.id/30446/4/BAB III Skripsi.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30446/4/BAB%20III%20Skripsi.pdf)
- Prapitasari, I., Utami, K., Setyarini, R., ... S. A.-J. K., 2017, U., Pandiana, L., Komunitas, S. N.-J. K., & 2018, U. (2019). Bab Iii Metodologi Penelitian. 62– 76.
- Prisilla Sulupadang, C. C., Ekstravasasi, C., Pogresif, R. O., Infeksi, C., Sebagai, A., & Meningkatkan, U. (2023). *Molucca Medica* ISSN 1979-6358 ( print ) ISSN 25970246X ( online ) Artikel Penelitian *Molucca Medica* ISSN 1979-6358 ( print ) ISSN 25970246X ( online ) Pendahuluan Menurut National Cancer Institute di United States 25 % atau 30-40 per 1 juta kasus kanker d. 16(April), 30– 38.
- Puspitasari, A., Kawilarang, A. P., Ervianti, E., & Rohiman, A. (2019). Profil Pasien Baru Kandidiasis (Profile of New Patients of Candidiasis). *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin*, 31(1), 24– 34.
- Rachman, T. (2018). Analisis Kepuasan terhadap Pelayanan Kefarmasian bagi Pasien Diabetes Millitus Tipe 2 Anggota Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di Puseskesmas Bringin. Thesis, 10– 27.
- Safitri, R. (2021). Uji Daya Hambat Sari Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* linn) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. Kti, 2.
- Samarinda, S. S., Raudah, S., Wahid, R. S. A., Indah, S., Fitriani, D., & Fitriyani, F. (2022). Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Laboratorium Medik Borneo Edukasi Personal Hygiene dan Pemeriksaan *Candida Sp* pada Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Laboratorium Medik Borneo. 2(1), 21– 23.
- Sari, R., Apridamayanti, P., & Pratiwi, L. (2022). Efektivitas SNEDDS Kombinasi Fraksi Etil Asetat Daun Cengkokod (*Melasthoma malabathricum*)-Antibiotik terhadap Bakteri Hasil Isolat dari Pasien Ulkus Diabetik. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 7(2), 105– 114. <https://doi.org/10.21776/ub.pji.2022.007.02.5>
- Sukmawati, I. K., Dewi, P., & Suwendar. (2014). Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Dan Fraksi Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum L.*) Terhadap Jamur *Candida albicans*, *Microsporum gypseum*, dan *Aspergillus flavus*. *Farmasi Genetika*, 3(1), 30– 35.

LAMPIRAN

Lampiran 4 Tabel Perencanaan Waktu Penelitian

TABEL PERENCANAAN WAKTU PENELITIAN

	Janua- ri	Februa- ri	Mar- et	April	Mei	Juni	Juli
Pengajuan Judul KTI							
Konsultasi Judul							
Penulisan Proposal							
Konsultasi Dengan Pembimbing							
Ujian Proposal							
Perbaikan Proposal							
Penelitian							
Penyusunan Hasil							
Sidang Hasil							

Keterangan

2023

## Lampiran 5 Surat Permohonan Pembelian Jamur Di (BBLK)



### ITSKeS Insan Cendekia Medika Jombang FAKULTAS VOKASI

Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

Jombang, 04 Juli 2023

No. : 047/FV/D-III/TLM/SP/VII/2023

Hal : Permohonan Pengambilan Data Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Kepada

Yth. Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya  
Di Tempat

Dengan Hormat,

Berkaitan dengan proses belajar-mengajar di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, khususnya di dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Potensi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans***, dengan ini kami memohon Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya, memberi ijin bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Siti Munasaroh  
NIM : 201310051  
No. Kontak : 08885293797  
Dosen Pembimbing : Farach Khanifah., S.Pd., M.Si  
untuk melakukan penelitian terkait Judul/Topik di atas.

Kami perlu menyampaikan, bahwa kegiatan tersebut dilakukan semata-mata bersifat ilmiah dan internl Fakultas Vokasi. Oleh karena itu, data-data yang akan diperoleh tidak diperkenankan untuk maksud ataupun tujuan yang lain.

Atas perhatian dan perkenannya, kami mengucapkan terima kasih

Kaprodi  
D-III Teknologi Laboratorium Medis



**Farach Khanifah, S.Pd., M.Si**  
NI K. 01.15.788

## Lampiran 6 Pernyataan Penanganan Mikroorganism

### SURAT PERNYATAAN PENANGANAN MIKROORGANISME

SAYA YANG BERTANDA TANGAN DIBAWAH INI :

NAMA : SITI MUNASAROH  
 ALAMAT : Ps. Bayam, kec. Bayam, Kab. Bojonegoro  
 INSTITUSI : ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA SAYA AKAN MEMPERLAKUKAN MIKROORGANISME BAKTERI / JAMUR / SUSPENSI TELUR CACING (SEBUTKAN JENISNYA)

1. Jamur *Candida albicans* ATCC 10231
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

SESUAI DENGAN KETENTUAN UNIVERSAL BIOSAFETY DAN BIOSECURITY, SAYA MENGGUNAKAN ISOLAT BAKTERI / JAMUR<sup>1</sup> DIATAS HANYA UNTUK KEPERLUAN

1. Penelitian tugas akhir
2. ....

SAYA TIDAK AKAN TIDAK AKAN MENYALAHGUNAKAN BAKTERI/ JAMUR/ SUSPENSI TELUR CACING TERSEBUT DILUAR KEPERLUAN DIATAS.

YANG MEMBUAT PERNYATAAN

  
 (Siti Munasaroh)

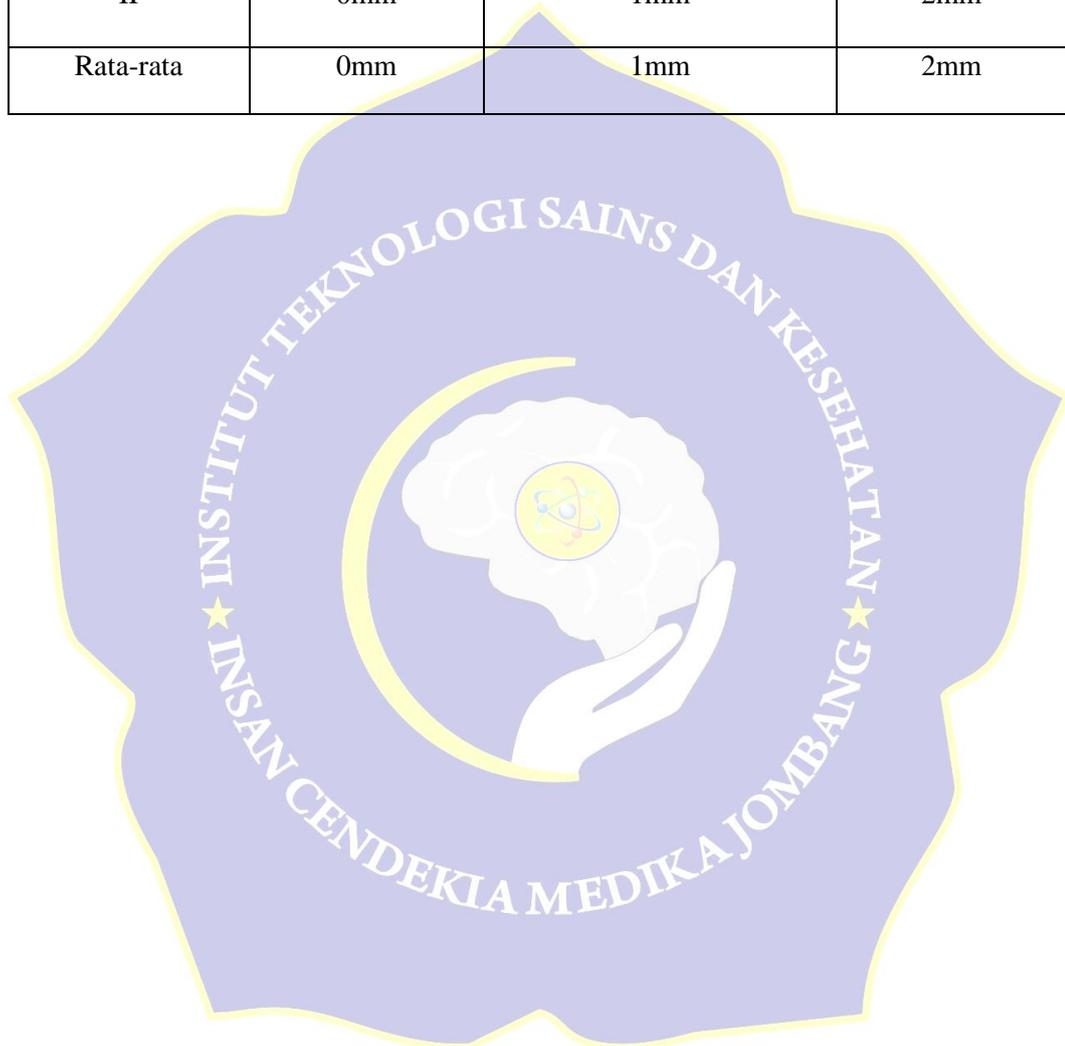
SAKSI\*  
  
 (Farah Khamidah) S.pd., M.si

Ket\* :

- Saksi adalah dosen pembimbing atau atasan langsung
- Bubuhkan stempel resmi dari instansi saudara diatas tanda tangan saksi

**Lampiran 7 Tabel Zona Hambat**

<b>Pengulangan</b>	<b>Kontrol negative (-)</b>	<b>Ekstrak etanol 60%</b>	<b>kontrol positif (+)</b>
I	0mm	1mm	2mm
II	0mm	1mm	2mm
Rata-rata	0mm	1mm	2mm



**Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian**



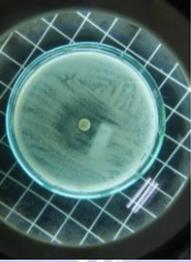
Proses penanaman jamur



Proses penanaman jamur



## Lampiran 9 Dokumentasi Hasil

NO	KONSENTRASI	GAMBAR
1	60%	
2	(-)	
3	(±)	

## Lampiran 10 Bebas Plagiasi



**ITSkes** Insan Cendekia Medika  
Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

### KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI

Nomor : 056/R/SK/ICME/IX/2023

Menerangkan bahwa;

Nama : Siti Munasaroh  
 NIM : 201310051  
 Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
 Fakultas : Fakultas Vokasi  
 Judul : Potensi ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **11 %**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 2 September 2023  
 Wakil Rektor I



**Dr. Lusianah Meinawati, SST., M.Kes**  
 NIDN. 0718058503

## Lampiran 11 Digital Receipt



### Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Siti Munasaroh 201310051  
Assignment title: Quick Submit  
Submission title: Potensi ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum Cannum Sim...  
File name: Turni\_kti\_siti\_munasaroh\_2\_-\_Siti\_Munasaroh.docx  
File size: 320.3K  
Page count: 31  
Word count: 4,550  
Character count: 31,778  
Submission date: 01-Nov-2023 09:54AM (UTC+0700)  
Submission ID: 2213790816

KARYA TULIS ILMIAH  
POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum cannum* Sims)  
PADA PERUTYUBIRIHAN JAMBEK *Caecidyle albicans*



SITI MUNASAROH  
201310051

PROGRAM STUDI DEPARTEMEN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEIKLA JOMBANG

1

Copyright 2023 Turnitin. All rights reserved.

## Lampiran 12 Hasil Turnit

### Potensi ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*

#### ORIGINALITY REPORT

<b>11</b> %	<b>10</b> %	<b>2</b> %	<b>3</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

#### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<b>2</b> %
<b>2</b>	<a href="http://repo.stikesicme-jbg.ac.id">repo.stikesicme-jbg.ac.id</a> Internet Source	<b>2</b> %
<b>3</b>	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<b>1</b> %
<b>4</b>	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	<b>1</b> %
<b>5</b>	<a href="http://repository.unsri.ac.id">repository.unsri.ac.id</a> Internet Source	<b>1</b> %
<b>6</b>	Andy Eko Wibowo, Andy Kurniawan Saputra, Ratna Asmah Susidarti. "Optimasi Sintesis Senyawa 1-(2,5-Dihidroksifenil)-(3-Piridin-2-IL) Propenon Sebagai Antiinflamasi Menggunakan Variasi Katalis NaOH", PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia), 2018 Publication	<b>1</b> %

Submitted to Universitas PGRI Semarang

## Lampiran 13 Lembar Konsultasi



ITSKes Insan Cendekia Medika

FAKULTAS VOKASI

Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis

Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. KemendikbudRistek No. 68/E/O/2022

## LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : SITI MUMASAROH  
 NIM : 201310051  
 JUDUL KTI : Potensi ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum Camum Sims) pada pertumbuhan jamur Candida albicans.  
 PEMBIMBING 1 : Farach Khamzah, S.Pd., M.si

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	29 april 2023	Acc judul	
2.	30 april 2023	Revisi bab I dan II	
3.	31 april 2023	Revisi bab III	
4.	7 mei 2023	Revisi bab I II III	
5.	21 mei 2023	Revisi bab IV	
6.	28 mei 2023	Revisi bab 1-12	
7.	31 mei 2023	Revisi daftar isi	
8.	2 juni 2023	Revisi kata pengantar	
9.	14 juni 2023	Acc uraian.	
10.	06 september 2023	Revisi bab 5-6.	
11.	07 september 2023	Revisi bab 5	
12.	12 september 2023	Revisi bab 1-6	
13.	20 september 2023	Revisi abstrak.	
14.	25 september 2023	Revisi bab 5 dan 6.	
15.	26 september 2023	Revisi abstrak dan acc uraian.	



ITSKes Insan Cendekia Medika

FAKULTAS VOKASI

Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis

Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. KemendikbudRistek No. 68/E/O/2022

## LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : SITI MUNASAROH

NIM : 201310051

JUDUL KTI : Potensi ekstrak etanol daun kemangi (*Cocimum Canum* Sims) pada pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

PEMBIMBING 1 : Dr. Emi Kusumawardani, S.ST., M.Kes

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	29 april 2023	revisi judul	Jh
2.	30 april 2023	revisi bab II bab III	Jh
3.	12 mei 2023	revisi kerangka konsep	Jh
4.	14 Juni 2023	revisi kerangka konsep + bab IV	Jh
		+ ACC Sempro	Jh
5	06 september 2023	revisi bab 5 dan 6	Jh
6.	26 september	ACC Mapu Semhas.	Jh

## Lampiran 14 Surat Pernyataan



PERPUSTAKAAN  
 INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
 INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

### SURAT PERNYATAAN Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : SITI MUNASAROH  
 NIM : 201310051  
 Prodi : D3 TLM  
 Tempat/Tanggal Lahir: Bojonegoro, 07 Mei 2002  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Alamat : Ds. Gayam Dsn Tembokorejo, Kec. Gayam, Kab. Bojonegoro  
 No. Tlp/HP : 0888 5293 797  
 email : siti.munasaroh2@gmail.com  
 Judul Penelitian : POTENSI EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI  
 (Cocinum Cannum Sims) PADA PERTUMBUHAN JAMUR  
 Candida albicans.

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui,  
 Jombang, 09 - 10 - 2023  
 Direktur Perpustakaan



**Dwi Nuriana, M.IP**  
 NIK.01.08.112

## Lampiran 15 Keterangan Penelitian



**LABORATORIUM KLINIK**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**  
**INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
 Jl. Kemuning 57 Jombang (0321)8494886. Email : lab.icme.jbg@gmail.com

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

NIK : 01.14.788

Jabatan : Direktur Laboratorium Klinik

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Siti Munasaroh

NIM : 201310051

Pembimbing : Farach Khanifah, S.Pd., M.Si

NIDN : 0725038802

Telah melaksanakan pemeriksaan **Potensi Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Canum Sims*) Pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* di Laboratorium Mikologi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis mulai hari Senin, 31 Juli 2023 – 11 Agustus 2023, dengan hasil sebagai berikut :**

Pengulangan	Kontrol negatif (-)	Ekstrak etanol 60%	kontrol positif (+)
I	0mm	1mm	2mm
II	0mm	1mm	2mm
Rata-rata	0mm	1mm	2mm

Dengan kegiatan Laboratorium sebagai berikut :

NO	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL
1	31-03 Juli 2023	1. Melaksanakan maserasi daun kemangi selama tiga hari	Medapatkan rendemen hasil maserasi dengan berat 25,90%
2	04 Agustus 2023	1. Membuat media SDA ( <i>Sabouraud Dextrose Agar</i> ) 2. Sterilisasi alat	
3	07 Agustus 2023	1. Pengambilan jamur candida albicans di BBLK (Balai Besar Laboratorium Kesehatan)	
4	08 Agustus 2023	1. Pembuatan konsentrasi ekstrak 2. Melakukan uji fitokimia pada ekstrak daun kemangi 3. Membuat suspensi jamur 4. Melakukan penanaman jamur dan inkubasi jamur selama tiga hari	Medapatkan hasil uji fitokimia hanya flavonoid yang positif
5	11 Agustus 2023	1. Melakukan pengamatan	Mendapatkan hasil adanya zona hambat yaitu 1mm

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Direktur Laboratorium Klinik  
  
 Soffa Marwa Lesmana, S.Pd., M.Kes  
 NIK. 01.14.788

Laboran  
  
 Soffa Marwa Lesmana, A.Md.AK  
 NIK. 01.10.386

## Lampiran 16 Surat Pernyataan Kesiediaan Unggah Karya Ilmiah

### SURAT PERNYATAAN KESEDIAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Munasaroh

Nim : 201310051

Jenjang : Diploma III

Program Studi : Teknologi Laboratorium Medis

Demikian mengembangkan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITSKes Insan Cendikia Medika Jombang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Eksklusive Royalty Free Right*) atas “Potensi Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Cannum Sims*) Pada Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*”

Hak bebas Royalti Non Eksklusif ini ITSKes Insan Cendikia Medika Jombang berhak menyimpan alih KTI/Skripsi/Format, mengelola dalam bentuk Pangkal data (database) dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Jombang, 07 November 2023



**Siti Munasaroh**

201310051