

ABSTRAK

Candida albicans merupakan mikroorganisme dengan populasi terbanyak yang terdapat di dalam rongga mulut yang bersifat oportunistik yang menyebabkan infeksi jamur kandidiasis. Obat yang paling sering digunakan dalam mengobati infeksi jamur tersebut adalah golongan poliena yaitu nistatin, akan tetapi penggunaan obat ini dapat memberikan efek samping seperti mual dan muntah. Oleh karena itu perlu dicari pengobatan alternatif lain untuk membantu mengobati infeksi kandidiasis yaitu salah satunya adalah dengan menggunakan jahe gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*) yang telah terbukti dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar hambat minimum infusa jahe gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yang ditandai dengan zona hambat terkecil pada media *Soboraud dextrose agar*.

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan desain metode “disc diffusion” dengan sampel infusa jahe gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*) konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100%. Kontrol positif berupa cakram nistatin dan kontrol negatif cakram akuades yang diinkubasi selama 24 jam dengan pengulangan sebanyak 3 kali dan dilanjutkan dengan uji *Kruskal Wallis* dan uji *Scheffe*.

Hasil penelitian dengan uji *Kruskal Wallis* dan uji *Scheffe* menunjukkan $p > 0,05$ sehingga diperoleh konsentrasi yang paling efektif dalam menghambat *Candida albicans* adalah 90%. Simpulan dari penelitian ini bahwa kadar hambat minimum infusa jahe gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* adalah 20%.

Kata kunci : *Candida albicans*, Kandidiasis, Nistatin, Jahe gajah (*Zingiber officinale var. Roscoe*), Kadar hambat minimum

ABSTRACT

Candida albicans was being a microorganism with the most population located in the cavity of mouth in nature of opportunistic that causes infection of candidiasis fungi. A medicine often used in treating this infection was polyenes group namely nystatin, however the use of this medicine is able to cause a side effect such as nausea and vomit. Thus it needs another alternative treatment in order to help treating the infection of candidiasis namely one of them is by using elephant ginger (*Zingiber officinale* var *Roscoe*) that was proven to be able to prevent the growth of *Candida albicans*. The purpose of this study was to know minimum inhibitory concentration of elephant ginger (*Zingiber officinale* var *Roscoe*) infused in preventing the growth of *Candida albicans* noted with the smallest inhibitory zone in the media of *Saboraud dextrose* agar.

This research was in nature of experimental, the design of method used was "disc diffusion" design with elephant ginger (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*) concentration of 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% and 100%. Positive control was nystatin disc and negative control was aquades disc and incubated for 24 hours with repetition 3 times and continued with *Kruskal Wallis* test and *Scheffe* test.

The results of the test with *Kruskal Wallis* and *Scheffe* test showed $p > 0,05$ which resulted the most effective concentration in inhibit *Candida albicans* was 90%. The conclusion of this study is that the minimum inhibitory concentration of elephant ginger (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*) infused against *Candida albicans* growth is 20%.

Keywords : *Candida albicans*, *Candidiasis*, *Nystatin*, *Elephant ginger* (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*), *Minimum inhibitory concentration*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Hipotesis Penelitian.....	8
1.7 Metodologi Penelitian	8
1.8 Tempat dan Waktu Penelitian	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jahe.....	9
2.1.1 Taksonomi Jahe.....	9
2.1.2 Morfologi Jahe	10
2.1.3 Jenis Jahe.....	12
2.1.4 Kandungan Jahe	14
2.1.5 Manfaat dan Khasiat Jahe	14
2.1.6 Jahe sebagai Antifungal	14
2.2 <i>Candida albicans</i>	16
2.2.1 Taksonomi <i>Candida albicans</i>	16
2.2.2 Morfologi <i>Candida albicans</i>	17
2.2.3 Tahap Kolonisasi <i>Candida albicans</i>	18
2.2.4 Metabolisme <i>Candida albicans</i>	19
2.2.5 <i>Candidiasis</i>	20
2.2.6 Klasifikasi <i>Candidiasis</i>	21
2.2.7 Etiologi dan Patogenesis	25
2.2.8 Diagnosis.....	27
2.2.9 Penatalaksanaan	28
2.3 <i>Nystatin</i>	29
2.3.1 Asal dan Kimia.....	29
2.3.2 Farmakokinetik	30
2.3.3 Farmakodinamik	30
2.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi	30

2.3.5 Efek Samping	30
2.3.6 Posologi.....	31

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian	32
3.1.1 Alat Penelitian	33
3.1.2 Bahan Penelitian.....	34
3.2 Sampel Penelitian.....	34
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.4 Metode Penelitian.....	35
3.4.1 Desain Penelitian.....	35
3.4.2 Variabel Penelitian	35
3.4.3 Definisi Operasional Variabel.....	36
3.4.4 Perhitungan Besar Sampel	37
3.5 Prosedur Kerja.....	38
3.5.1 Sterilisasi Alat	38
3.5.2 Persiapan Bahan Uji.....	38
3.5.2.1 Persiapan Simplisia Jahe Gajah	38
3.5.2.2 Persiapan Infusa Jahe Gajah.....	38
3.5.3 Persiapan Media <i>Sabouraud Dextrouse Agar</i>	40
3.5.4 Langkah Kerja	40
3.6 Metode Analisis	43
3.6.1 Hipotesis Statistik	43
3.6.2 Kriteria Uji	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian.....	44
4.1.1 Uji Normalitas.....	45
4.1.2 Uji Homogenitas	46
4.1.3 Uji <i>Kruskal Wallis</i> dan <i>Scheffe</i>	46
4.2 Pembahasan.....	47

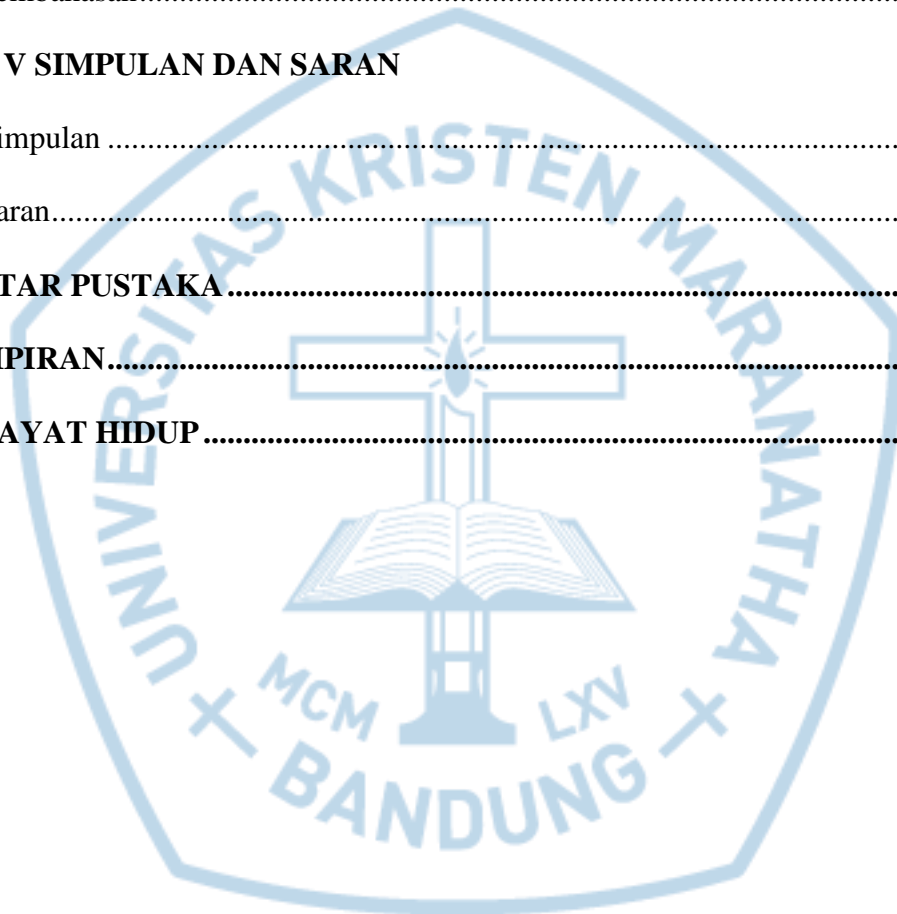
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	50
5.2 Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	54
-----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	66
----------------------------	-----------



DAFTAR TABEL

No. Tabel	Teks	Halaman
Tabel 3.1	Penentuan Konsentrasi Infusa	39
Tabel 4.1	Diameter Zona Hambat Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	44



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Teks	Halaman
Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran.....	7
Gambar 2.1	Rimpang Jahe Gajah.....	12
Gambar 2.2	Rimpang Jahe Emprit.....	13
Gambar 2.3	Rimpang Jahe Merah.....	13
Gambar 2.4	Ilustrasi Morfologi <i>Candida</i>	17
Gambar 2.5	<i>Pseudomembranous Candidiasis</i>	21
Gambar 2.6	<i>Erythematous Candidiasis</i>	22
Gambar 2.7	<i>Chronic Plaque-type Candidiasis</i>	22
Gambar 2.8	<i>Nodular Candidiasis</i>	23
Gambar 2.9	<i>Denture Stomatitis</i>	23
Gambar 2.10	<i>Angular Cheilitis</i>	24
Gambar 2.11	<i>Median Rhomboid Glossitis</i>	25
Gambar 3.1	Alat Penelitian.....	33
Gambar 3.2	Bahan Penelitian.....	34
Gambar 3.3	Skema / Alur Penelitian.....	42

DAFTAR DIAGRAM

No. Diagram	Teks	Halaman
Diagram 4.1	Rata-rata Diameter Zona Hambat Pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian.....	54
Lampiran 2	Dokumentasi Penelitian.....	55
Lampiran 3	Hasil Penelitian.....	57
Lampiran 4	Hasil Analisis Statistik.....	61

