

ABSTRAK

AKTIVITAS INFUSA DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana* Bertoni) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans* SECARA *in vitro*

Patricia, 2014; Pembimbing I : Endang Evacuasiany, Dra., MS

Pembimbing II: Triswaty Winata, dr., M.Kes

Kandidiasis adalah infeksi jamur yang disebabkan oleh spesies *Candida*. Kandidiasis dapat disebabkan oleh *Candida albicans*, *Candida stellatoidea*, atau *Candida tropicalis*. Dari berbagai spesies *Candida* yang menyebabkan kandidiasis, *Candida albicans* dianggap sebagai spesies paling patogen. Sekitar 70%-80% *Candida albicans* merupakan penyebab utama kandidiasis oral.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Desain penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik dengan metode difusi cakram, yaitu dengan mengamati zona inhibisi yang dibentuk oleh air infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni yang dibandingkan dengan nistatin dalam menghambat pertumbuhan koloni *Candida albicans* serta pengamatan terhadap air infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni apakah menyuburkan pertumbuhan *Candida albicans* atau tidak dengan menggunakan tes asimilasi.

Hasil penelitian ini tidak menunjukkan adanya zona inhibisi pada cakram yang ditetesi air infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni. Tes asimilasi menunjukkan bahwa pertumbuhan *Candida albicans* di sekitar cakram yang ditetesi oleh glukosa lebih subur daripada di sekitar cakram yang ditetesi air infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni.

Simpulan dari penelitian ini adalah air infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni tidak menghambat maupun tidak menyuburkan pertumbuhan koloni *Candida albicans*.

Kata Kunci: Infusa daun *Stevia rebaudiana* Bertoni, nistatin, *Candida albicans*, kandidiasis, zona inhibisi, asimilasi

ABSTRACT

IN VITRO ACTIVITY OF STEVIA (*Stevia rebaudiana* Bertoni) LEAF INFUSION ON THE GROWTH OF *Candida albicans*

Patricia, 2014; 1st Advisor : Endang Evacuasiany, Dra., MS
2nd Advisor: Triswaty Winata, dr., M.Kes

Candidiasis is a fungal infection caused by the *Candida* species. *Candidiasis* may be caused by *Candida albicans*, *Candida stellatoidea*, or *Candida tropicalis*. Among those *Candida* species, *Candida albicans* is considered the most pathogenic. About 70-80% of *candidiasis* is caused by *Candida albicans*.

This study aims to determine the *in vitro* activity of *Stevia rebaudiana* Bertoni leaves on the growth of *Candida albicans*.

This study utilizes a laboratory-experimental design with disc-diffusion method, observing the zone of inhibition formed by *Stevia rebaudiana* Bertoni leaf infusion, then comparing it with one formed by nistatin to determine the inhibitory effect of *Stevia* leaves on *Candida albicans* colony growth; then utilizing the assimilation test to determine whether *Stevia* infusion promotes *Candida albicans* growth.

The results of this study showed that no zone of inhibition was formed by discs infused with *Stevia rebaudiana* Bertoni leaves. The assimilation test showed that *Candida albicans* growth around discs with glucose is more fertile compared to discs infused with *Stevia* leaves.

The conclusion of this study is that *Stevia rebaudiana* Bertoni leaf infusion neither inhibit nor promote the growth of *Candida albicans* colony.

Keywords: *Stevia rebaudiana* Bertoni leaf infusion, nistatin, *Candida albicans*, *candidiasis*, zone of inhibition, assimilation

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.6 Metodologi	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 <i>Candida albicans</i>	5
2.1.1 Taksonomi <i>Candida albicans</i>	6
2.1.2 Morfologi dan Karakteristik Umum	6
2.1.3 Peran dan Dinding Sel terhadap Patogenitas <i>Candida albicans</i>	10
2.1.4 Faktor Predisposisi	11
2.1.5 Manifestasi Klinik akibat infeksi <i>Candida albicans</i>	12
2.2 Tanaman Stevia	13
2.2.1 Taksonomi Stevia	14
2.2.2 Morfologi Tanaman	15

2.2.3	Kandungan daun Stevia	16
2.2.3.1	Steviosida	17
2.2.3.2	Flavonoid	18
2.2.3.3	Saponin	18
2.2.3.4	Tannin	18
2.2.4	Kelebihan Daun	19
2.3	Antifungal Nistatin	20
2.3.1	Asal dan Struktur Kimia	20
2.3.2	Mekanisme Kerja	20
2.3.3	Sediaan dan Dosis	20
2.3.4	Efek Samping	21
2.3.5	Indikasi	21

BAB III BAHAN, ALAT DAN METODE PENELITIAN

3.1	Bahan dan Alat Penelitian	22
3.1.1	Bahan Penelitian	22
3.1.2	Alat Penelitian	22
3.1.3	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2	Metode Penelitian	24
3.2.1	Desain Penelitian	24
3.2.2	Variabel Penelitian	24
3.2.2.1	Definisi Konseptual Variabel	24
3.2.2.2	Definisi Operasional Variabel	24
3.2.3	Prosedur Kerja	25
3.2.3.1	Sterilisasi alat	25
3.2.3.2	Persiapan Media Agar	26
3.2.3.3	Persiapan Bahan Uji Daun Stevia	27
3.2.3.4	Persiapan Mikroorganisme Uji	27
3.2.3.5	Metode Difusi Cakram	29
3.2.3.6	Tes Asimilasi	30
3.2.3.7	Cara Pemeriksaan Hasil Tes Sensitivitas Antifungal	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Pengamatan Uji Sensitivitas Daun Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni) dan Nistatin	31
4.1.2 Pengamatan Hasil Asimilasi	32
4.2 Pembahasan	32
4.3 Uji Hipotesis	33

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34

DAFTAR PUSTAKA	35
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	40
-----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP	44
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Pengukuran Zona Inhibisi	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mikroskopik <i>Candida albicans</i>	5
Gambar 2.2 Bentuk Dimorfik Fungal	7
Gambar 2.3 Koloni <i>Candida albicans</i> pada <i>Sabouraud Dextrose Agar</i>	8
Gambar 2.4 <i>Budding cells of Candida albicans</i>	9
Gambar 2.5 <i>Yeast cell wall structure</i>	11
Gambar 2.6 Tanaman Stevia (<i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni)	14
Gambar 4.1 Grafik pengukuran zona inhibisi	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Foto Hasil Penelitian	40
Lampiran 2 Foto Hasil Asimilasi	43