

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIFUNGAL BAWANG PUTIH (*Allium sativum* Linn.) TERHADAP *Candida albicans* IN VITRO

Kristiani Wiek Kustanto, 2003. Pembimbing I : Triswaty Winata, dr
Pembimbing II : Endah Tyasrini S.Si., M.Si

Selain dikenal sebagai salah satu bumbu dapur, bawang putih dipercaya sebagai antibiotika dan antifungal. Khasiat ini disebabkan oleh zat alisin yang dikandungnya yang mampu membunuh jamur dan bakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antifungal bawang putih terhadap *Candida albicans in vitro*, dilakukan secara prospektif eksperimental sungguhan dengan menggunakan metode difusi agar *Sabouraud Dextrose* dan pengukuran zona inhibisi yang terbentuk.

Dari percobaan, didapatkan rata-rata besarnya diameter hambatan pertumbuhan *Candida albicans*. Pada konsentrasi bawang putih 0,1 % dan 0,25 % tidak terdapat adanya zona hambatan. Pada konsentrasi 0,5 % didapatkan rata-rata diameter hambatan sebesar 6,23 mm, pada konsentrasi 1 % yaitu 6,3975 mm, pada konsentrasi 2 % yaitu 7,7825 mm, pada konsentrasi 3 % yaitu 9,24 mm, pada konsentrasi 4 % yaitu 10,225 mm, pada konsentrasi 5 % yaitu 13,74 mm, pada konsentrasi 10 % yaitu 17,285 mm, pada konsentrasi 15 % yaitu 21,378 mm, pada konsentrasi 20 % yaitu 23,185 mm, pada konsentrasi 25 % yaitu 25,415 mm, pada konsentrasi 30 % yaitu 26,095 mm, pada konsentrasi 40 % yaitu 29,93 mm, dan pada konsentrasi 50 % sebesar 33,125 mm.

Kesimpulan yang didapatkan adalah bawang putih mempunyai aktivitas antifungal terhadap *Candida albicans in vitro*. Besarnya hambatan pertumbuhan yang dihasilkan sebanding dengan semakin besarnya konsentrasi (%) bawang putih yang digunakan.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut apakah bawang putih mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans in vivo* sama baiknya seperti pada *in vitro*, dan berapa besarnya konsentrasi yang aman digunakan secara langsung pada manusia sehingga kandidiasis dapat diatasi dengan cara yang aman, murah, dan efektif.

ABSTRACT

GARLIC (*Allium Sativum* Linn.) ANTIFUNGAL ACTIVITY ON *Candida albicans* IN VITRO

Kristiani Wiek Kustanto, 2003. Tutor I : Triswaty Whata, dr
Tutor II : Endah Tyasrini S.Si., M.Si

Besides known as one of good spices, garlic was trusted as antibiotic and antifungal, This function was made by its contain, allicin, which can kill fungus and bacteria.

This experiment was made to know antifungal activity of garlic on *Candida albicans* in vitro. Experiment was done in real prospective experimental, used diffusion methods of Sabouraud Dextrose agar and the measure of inhibition zone.

The result was in average of diameter in *Candida albicans* inhibition zone. On concentration 0,1 % and 0,25 % there was no inhibition zone. On concentration 0,5 % there was inhibition zone with diameter 6,23 mm, on 1 % was 6,3975 mm, on 2 % was 7,7825 mm, on 3 % was 9,24 mm, on 4 % was 10,225 mm, on 5 % was 13,74 mm, on 10 % was 17,285 mm, on 15 % was 21,378 mm, on 20 % was 23,185 mm, on 25 % was 25,415 mm, on 30 % was 26,095 mm, on 40 % was 29,93 mm, and on 50 % was 33,125 mm.

Garlic has antifungal activity on *Candida albicans* in vitro. The bigger the inhibition zone, the bigger garlic's concentration is needed

Needs further experiment to know does garlic can inhibit *Candida albicans* in vivo as well as in vitro, in what concentration it can be used directly to man so candidiasis can be cured in safe, cheap, and effective way.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran	2
1.6 Metode Penelitian	2
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> Linn.)	4
2.1.1 Tinjauan Botani	4
2.1.2 Kandungan Kimia	6
2.1.3 Khasiat dan Penggunaan Bawang Putih	6
2.2 <i>Candida albicans</i>	6
2.2.1 Morfologi dan Identifikasi	7
2.2.2 Patogenesis dan Patologi	8
2.2.3 Faktor Predisposisi Terjadinya Kandidiasis	9
2.2.3.1 Faktor Endogen	9
2.2.3.2 Faktor Eksogen.....	10
2.2.4 Cara Infeksi.....	10
2.2.5 Gambaran Klinik.....	10
2.2.6 Pengobatan	12
2.2.7 Epidemiologi dan Pengendalian	12
2.3 Kemoterapi Antifungal	13
2.3.1 Amfoterisin B	13
2.3.2 Flusitosin	14
2.3.3 Antifungi Azol	15
2.3.4 Griseofulvin	17
2.3.5 Obat Antifungi Topikal	18
2.3.5.1 Nistatin	18
2.3.5.2 Tolnaftat dan Naftifin	18
2.3.5.3 Klotrimazol, Mikonazol, dan Azol Lainnya.....	18
2.3.5.4 Obat Antifungi Topikal Lainnya	19
2.3.6 Bawang Putih Sebagai Anti <i>Candida albicans</i>	19

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Alat-alat Penelitian	20
3.2 Bahan-bahan Penelitian.....	20
3.3 Prosedur Penelitian	21
3.3.1 Pembuatan Suspensi <i>Candida albicans</i>	21
3.3.2 Pembuatan <i>SabouraudDextrose</i> Agar	21
3.3.3 Pembuatan Perasan Bawang Putih	21
3.3.4 Pengujian Aktivitas Anti <i>Candida albicans</i>	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Percobaan	24
4.2 Grafik Hasil Percobaan dan Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
RIWAYAT HIDUP	36