

## ABSTRAK

### PENGARUH INHIBISI SARI ANGGUR MERAH (*Vitis vinifera*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans* SECARA *IN VITRO*

Nindia Aru Khirana, 2021

Pembimbing I : Fanny Rahardja, dr., M.Si.,

Pembimbing II : Djaja Rusmana, dr., M.Si.,

*Candida albicans* merupakan penyebab infeksi oportunistik tersering pada kandidiasis. Telah banyak dilaporkan terjadi resistensi terhadap flukonazol yang merupakan obat pilihan utama, sehingga perlu dipertimbangkan penggunaan terapi alternatif seperti herbal salah satunya adalah anggur merah (*Vitis vinifera*). Anggur merah memiliki kandungan senyawa seperti flavonoid, resveratrol, katekin, asam galat, tanin dan antosianin yang memiliki efek antijamur. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh inhibisi sari anggur merah terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik dengan menggunakan metode difusi agar, dilakukan uji aktivitas antimikroba sari anggur merah dengan konsentrasi 100%, flukonazol 25 mcg sebagai kontrol positif dan akuades sebagai kontrol negatif terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dan dilakukan 3 kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat zona inhibisi pada perlakuan flukonazol 25 mcg. Pada percobaan sari anggur merah 100% dan kontrol negatif tidak didapatkan zona inhibisi. Dapat disimpulkan bahwa sari anggur merah tidak memiliki efek inhibisi terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*.

**Kata kunci:** kandidiasis, *Candida albicans*, sari anggur merah (*Vitis vinifera*), flukonazol

## ABSTRACT

### THE INHIBITION EFFECT OF RED GRAPE (*Vitis vinifera*) JUICE AGAINST *Candida albicans* IN VITRO

Nindia Aru Khirana, 2021

*1<sup>st</sup> Advisor* : Fanny Rahardja, dr., M.Si.,

*2<sup>st</sup> Advisor* : Djaja Rusmana, dr., M.Si.,

*Candida albicans* is the most common cause of opportunistic infections in candidiasis. It has been reported that resistance to fluconazole which is the drug of choice, so it is necessary to consider the use of alternative therapies such as herbal use, which is red grape (*Vitis vinifera*). Red grape contains compounds such as flavonoids, resveratrol, catechins, gallic acid, tannins and anthocyanins which have antifungal effects. The aim of this study was to determine the effect of inhibition of red grape juice against the growth of *Candida albicans* by in vitro methods. This research was a laboratory experimental study using the agar diffusion method in which the antimicrobial activity test of red grape juice with a concentration of 100%, fluconazole 25 mcg as a positive control and aquadest disc as a negative control on the growth of *Candida albicans* and the study was done three times repetition. The results show that there were zones of inhibition in the 25 mcg fluconazole. In the experiment, there was no zone of inhibition founded in the 100% red grape juice and negative control. It can be concluded that red grape juice does not have an inhibitory effect on the growth of *Candida albicans* in vitro.

*Keywords:* candidiasis, *Candida albicans*, red grape juice (*Vitis vinifera*), fluconazole

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.4.1 Manfaat Akademik .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis .....	3
1.5 Landasan Teori .....	3
<b>BAB II</b> .....	<b>6</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 <i>Candida albicans</i> .....	6
2.1.1 Taksonomi <i>Candida albicans</i> .....	6
2.1.2 Morfologi dan karakteristik umum .....	7
2.1.3 Patogenesis dan Patofisiologis .....	8
2.2 Kandidiasis .....	12
2.2.1 Kandidiasis Superfisialis .....	13
2.2.2 Kandidiasis Invasif .....	13
2.3 Terapi Antifungal .....	16
2.3.1 Flukonazol .....	16
2.4.1 Kandungan Kimia dari <i>Vitis vinifera</i> .....	21

<b>BAB III</b> .....	<b>24</b>
<b>BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
3.1.1 Alat.....	24
3.1.2 Bahan .....	24
3.3 Prosedur Kerja.....	25
3.3.1 Tahap Persiapan .....	25
3.3.2 Tahap Perlakuan.....	30
3.3.3 Uji Aktivitas Antijamur dengan Disk Diffusion Method <sup>61</sup> .....	32
3.4 Metode Penelitian .....	32
3.4.1 Desain Penelitian.....	32
3.4.2 Variabel Penelitian .....	33
3.4.3 Definisi Operasional Variabel.....	33
3.5 Interpretasi Data.....	33
3.6 Etika Penelitian .....	33
<b>BAB IV</b> .....	<b>35</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>35</b>
4.1 Hasil Identifikasi Ulang <i>Candida albicans</i> .....	35
4.2 Hasil Uji Sensitivitas Antijamur .....	38
4.3 Pembahasan.....	38
<b>BAB V</b> .....	<b>41</b>
<b>SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>41</b>
5.1 Simpulan .....	41
5.2 Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN 1</b> .....	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN 2</b> .....	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN 3</b> .....	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN 4</b> .....	<b>55</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Rerata Zona Inhibisi .....	38
---------------------------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Morfologi <i>Candida albicans</i> .....	7
Gambar 2. 2 Struktur Dinding <i>Candida albicans</i> .....	8
Gambar 2. 3 Patogenesis <i>Candida albicans</i> .....	9
Gambar 2. 4 Patogenesis <i>Candida albicans</i> .....	10
Gambar 2. 5 Struktur kimia golongan azol .....	16
Gambar 2. 6 Skema Target Obat Antifungal .....	17
Gambar 2.7 Buah Anggur .....	20



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Keputusan Komisi Etik.....	47
Lampiran 2. Alat dan Bahan.....	49
Lampiran 3. Hasil Uji Identifikasi Mikroba.....	52
Lampiran 4. Hasil Uji Sensitivitas.....	53

