

## ABSTRAK

*Candida albicans* merupakan fungi oportunistik penyebab kandidiasis oral. Salah satu obat antijamur yang sering digunakan untuk mengatasi kandidiasis oral adalah nistatin, akan tetapi penggunaan nistatin dapat menyebabkan efek samping yang dapat merugikan penggunaannya sehingga perlu dicari alternatif lain untuk mengatasi kandidiasis oral dan salah satunya adalah dengan menggunakan daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang dipercaya dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antifungi ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan mengukur zona hambat terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Penelitian ini bersifat *eksperimental labolatorik*. Desain metode yang digunakan adalah dengan membandingkan antara kelompok sampel yang mengandung ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) pada konsentrasi 3,125%; 6,25%; 12,5%; 25%; 50% dan 100%, kontrol positif berupa cakram nistatin dan kontrol negatif berupa cakram kosong yang dibiakkan pada penampang agar yang kemudian daya hambatnya dilihat setelah 24 jam. Masing-masing zona hambat diukur dengan menggunakan jangka sorong kemudian data dikumpulkan secara manual. Hasil penelitian analisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) apabila diperoleh hasil yang berbeda nyata dilanjutkan dengan Uji *Tukey*.

Uji lanjut *Tukey HSD* diketahui bahwa ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) 12,5%, 25% dan 100% dapat menghambat pertumbuhan *Candida* tetapi tidak lebih baik dari nistatin dan konsentrasi yang paling efektif dalam penelitian ini adalah ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) dengan konsentrasi 12,5%. Sedangkan konsentrasi 3,125%; 6,25% dan 50% tidak dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

Hasil penelitian menunjukkan jika ekstrak etanol daun pepaya memiliki efek antijamur terhadap *Candida albicans*, namun kurang efektif jika dibandingkan dengan nistatin.

**Kata kunci** : *Candida albicans*, Kandidiasis, Nistatin, Daun pepaya (*Carica papaya* L.)

## ABSTRACT

*Candida albicans* is an opportunistic fungi cause oral candidiasis. An antifungal drug that frequently used to treat oral candidiasis is Nystatin, but the use of Nystatin can cause side effects that may be detrimental to its users so it is necessary to find other alternatives to address oral candidiasis and one of them is to use the leaves of papaya (*Carica papaya* L.) that believed to inhibit the growth of *Candida albicans*. The purpose of this study was to determine the antifungal activity of ethanol extract of *Carica papaya* (*Carica papaya* L.) by measuring inhibition zone against the growth of *Candida albicans*.

This research is experimented laborarically. Design method used is to compare between groups of samples containing ethanol extract of *Carica papaya* (*Carica papaya* L.) at the concentration of 3.125%; 6.25%; 12.5%; 25%; 50%; and 100%. Positive control form Nystatin discs and negative controls in the form of blank discs that were bred at the cross so that then power inhibitory will be seen after 24 hours. Each zone of inhibition was measured by using a caliper and then the data collected manually. The results of the study by analyzed of varience analysis (ANOVA) if obtained significantly different results followed by Tukey test.

Tukey HSD test further known that the ethanol extract of the leaves of papaya (*Carica papaya* L.) 12.5%; 25% and 100% can inhibit the growth of *Candida* but not better than Nystatin and concentration of the most effective in this study is the ethanol extract of *Carica papaya* (*Carica papaya* L.) with 12,5% concentration. While the concentration of 3.125%; 6.25% and 50% could not inhibit the growth of *Candida albicans*.

The results show if the ethanol extract of papaya leaf has antifungal effect against *Candida albicans*, but less effective as compare to Nystatin.

**Keywords:** *Candida albicans*, Candidiasis, Nystatin, Papaya Leaf (*Carica papaya* L.)

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....           | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN MAHASISWA</b> ..... | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN</b> ..... | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....                      | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT</b> .....                     | <b>vi</b>   |
| <b>PRAKATA</b> .....                      | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                 | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....              | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                  |             |
| 1.1. Latar Belakang Masalah .....         | 1           |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....           | 3           |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....              | 3           |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....             | 4           |
| 1.5. Kerangka Pemikiran .....             | 4           |
| 1.6. Hipotesis Penelitian .....           | 6           |
| 1.7. Metodologi Penelitian .....          | 6           |
| 1.8. Tempat dan Waktu Penelitian .....    | 7           |

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

|  |    |
|--|----|
| 2.1. Tanaman Pepaya ( <i>Carica papaya</i> Linn.) .....          | 8  |
| 2.1.1. Taksonomi Tanaman Pepaya.....                             | 9  |
| 2.1.2. Morfologi Tanaman Pepaya.....                             | 9  |
| 2.1.3. Kandungan Daun Pepaya... ..                               | 11 |
| 2.1.4. Zat Aktif Daun Pepaya.....                                | 12 |
| 2.1.5. Khasiat Daun Pepaya.....                                  | 13 |
| 2.1.6. Daun Pepaya Sebagai Antibakteri.....                      | 13 |
| 2.2. <i>Candida albicans</i> .....                               | 15 |
| 2.2.1. Taksonomi <i>Candida albicans</i> .....                   | 15 |
| 2.2.2. Morfologi <i>Candida albicans</i> .....                   | 16 |
| 2.2.3. Patogenesis <i>Candida albicans</i> .....                 | 16 |
| 2.2.4. Tahapan Kolonisasi <i>Candida</i> dalam Rongga Mulut..... | 17 |
| 2.2.5. Kandidiasis.....  | 16 |
| 2.2.6. Faktor Risiko Kandidiasis Rongga Mulut.....               | 19 |
| 2.3. Penatalaksanaan Kandidiasis Oral .....                      | 21 |
| 2.3.1. Golongan Poliena.....                                     | 22 |
| 2.4. Nistatin .....  | 22 |
| 2.4.1. Farmakokinetik Nistatin.....                              | 23 |
| 2.4.2. Indikasi Pemakaian Nistatin.....                          | 23 |
| 2.4.3. Kontraindikasi Pemakaian Nistatin.....                    | 24 |
| 2.4.4. Efek Samping Pemakaian Nistatin.....                      | 24 |

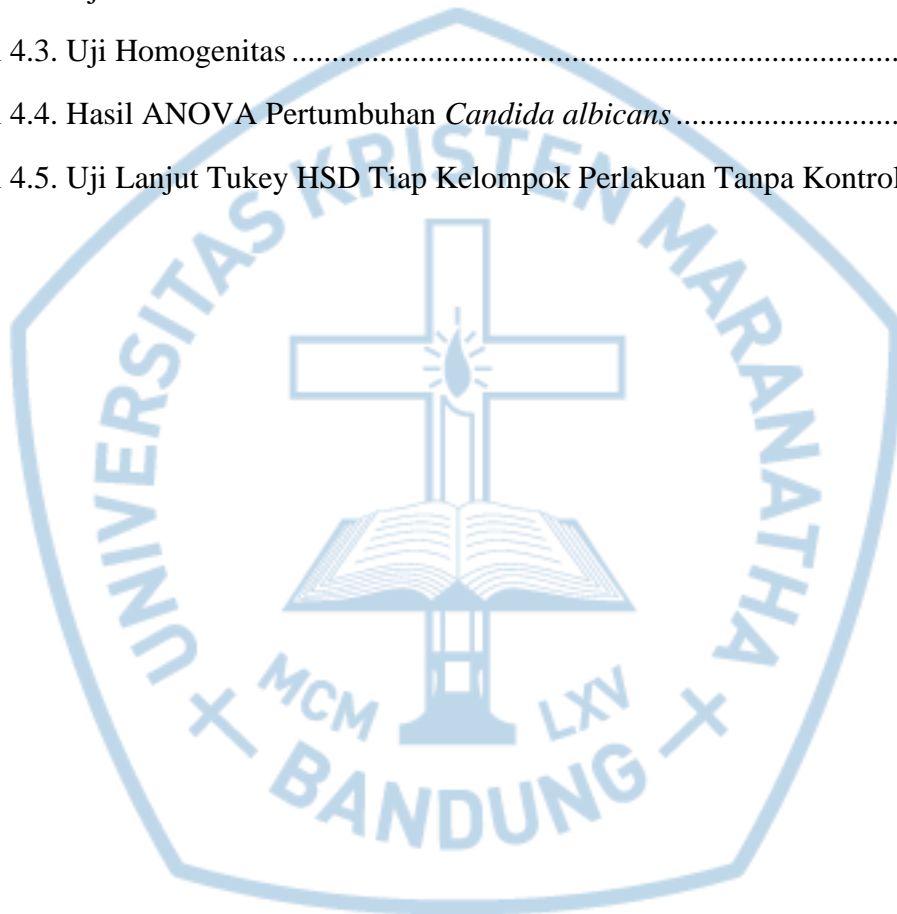
## **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

|   |    |
|---|----|
| 3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....                                      | 25 |
| 3.1.1. Alat Penelitian.....   | 25 |
| 3.1.2. Bahan Penelitian.....  | 26 |
| 3.2. Subyek Penelitian.....   | 26 |
| 3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....                                   | 27 |
| 3.4. Metode Penelitian.....   | 27 |
| 3.4.1. Desain Penelitian.....   | 27 |
| 3.4.2. Variabel Penelitian.....   | 27 |
| 3.4.3. Definisi Operasional Variabel.....                               | 28 |
| 3.4.4. Perhitungan Besar Sampel.....                                    | 28 |
| 3.5. Prosedur Kerja.....  | 29 |
| 3.5.1. Sterilisasi Alat.....  | 29 |
| 3.4.1. Sterilisasi Kering.....  | 29 |
| 3.4.2. Sterilisasi Basah.....   | 30 |
| 3.5.2. Persiapan Mikroorganisme Uji.....                                | 30 |
| 3.5.3. Pembuatan Suspensi Mikroorganisme.....                           | 31 |
| 3.5.3.1. Pembuatan standar McFarland 0,5.....                           | 32 |
| 3.5.3.2. Pengukuran Kerapatan Mikroba dengan Standar 0,5 McFarland..... | 32 |
| 3.5.4. Persiapan Bahan Uji.....   | 33 |
| 3.5.5. Persiapan Media Agar.....  | 35 |
| 3.5.5.1. Pembuatan <i>Sabouraud Dextrosa Agar</i> (SDA).....            | 35 |
| 3.5.5.2. Pembuatan <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA).....                | 35 |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.5.6. Pengujian Efektivitas Sediaan Ekstrak Etanol Daun Pepaya ( <i>Carica papaya L.</i> ) dan Nistatin terhadap <i>Candida albicans</i> ..... | 36        |
| 3.5.7. Pengukuran Zona Hambat.....  | 36        |
| 3.6. Metode Analisis .....  | 36        |
| 3.6.1. Hipotesis Statistik.....   | 37        |
| 3.6.2. Kriteria Uji .....   | 37        |
| <br><b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>   |           |
| 4.1. Hasil Penelitian .....   | 38        |
| 4.1.1. Uji Normalitas.....  | 39        |
| 4.1.2. Uji Homogenitas .....  | 40        |
| 4.1.3. Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Pepaya ( <i>Carica Papaya L.</i> ) Sebagai Antifungi .....  | 41        |
| 4.2. Pembahasan.....  | 43        |
| <br><b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>   |           |
| 5.1. Simpulan .....   | 46        |
| 5.2. Saran.....   | 46        |
| <br><b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>47</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>50</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>  | <b>57</b> |

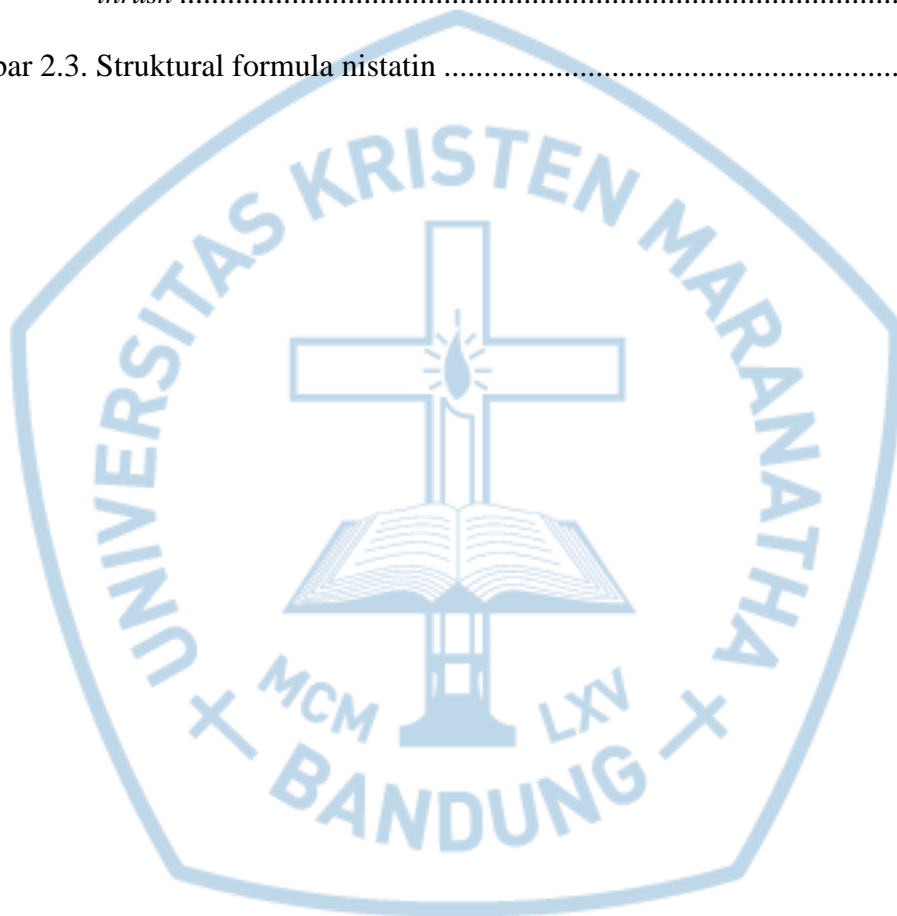
## DAFTAR TABEL

| No. Tabel  | Teks  | Halaman |
|------------|---|---------|
| Tabel 4.1. | Diameter Zona Hambat Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> (mm) ..... | 38      |
| Tabel 4.2. | Uji Normalitas.....   | 39      |
| Tabel 4.3. | Uji Homogenitas .....   | 40      |
| Tabel 4.4. | Hasil ANOVA Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> .....               | 41      |
| Tabel 4.5. | Uji Lanjut Tukey HSD Tiap Kelompok Perlakuan Tanpa Kontrol .....    | 42      |



## DAFTAR GAMBAR

| No. Gambar  | Teks   | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Gambar 2.1. | Daun Pepaya ( <i>Carica papaya</i> L.).....  | 8       |
| Gambar 2.2. | Plak putih dan pipi yang telah dilakukan penggosokan untuk mengangkat<br><i>thrush</i> ..... | 19      |
| Gambar 2.3. | Struktural formula nistatin .....  | 23      |





## DAFTAR LAMPIRAN

|            |                                |    |
|------------|--------------------------------|----|
| Lampiran 1 | Alat dan Bahan Penelitian..... | 50 |
| Lampiran 2 | Dokumentasi Penelitian .....   | 53 |
| Lampiran 3 | Hasil Penelitian .....         | 54 |
| Lampiran 4 | Hasil Analisis Statistik.....  | 56 |

