# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kandida telah dikenal dan dipelajari sebagai penyebab penyakit yang berkaitan dengan kebersihan yang buruk sejak abad ke-18. Nama kandida diperkenalkan pada *Third International Microbiology Congress* di New York dan dipatenkan pada *Eight Botanical Congress* di Paris pada tahun 1954. Infeksi yang disebabkan oleh jamur sering disebut dengan mikosis/kandidiasis. Kandidiasis dapat terjadi pada seluruh bagian tubuh seperti pada kulit, saluran genital, saluran nafas bagian atas dan saluran pencernaan termasuk rongga mulut (Lestari, 2010; Mutiawati, 2016; Yuliana *et al*, 2015).

Infeksi jamur yang terjadi pada rongga mulut disebut dengan *oral candidiasis*. Angka kejadian kandidiasis oral berkisar antara 5,8% sampai 98,3% menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2001. Spesies jamur yang terbanyak didalam rongga mulut yaitu *Candida albicans* (84,8%) dan sisanya adalah spesies lain seperti *C. parapsilosis*, *C. kruseii*, *C. tropicalis, dan C. famata* (Lukisari *et al*, 2010; Walangare *et al*, 2014).

*Candida albicans* termasuk jamur golongan khamir, yang membentuk sel ragi dan hifa semu. *Candida* hidup sebagai saprofit di dalam tubuh manusia dan dapat berubah menjadi patogen bila terdapat faktor resiko berupa gangguan imun yang berat, gangguan tiroid, diabetes, AIDS, terapi antibiotik dalam jangka waktu lama, perokok, dan keringat yang berlebih. Keberadaan



http://repository.unimus.ac.id

*Candidia albicans* dalam rongga mulut terjadi melalui beberapa tahapan yaitu akuisisi *Candida* dari lingkungan, stabilitas pertumuhan, perlekatan dan penetrasi *Candida* dalam jaringan. Manifestasi kandidiasis secara klinis dirongga mulut yang merupakan infeksi superfisial yaitu Kandidiasis Pseudomembran Akut, Kandidiasis Keratotik Kronik, Kandidiasis Atrofik Akut, Kandidiasis Atrofik Kronis, Angular Cheilitis (Suryaningsih, 2014; Yuliana, 2015; Komariah, 2012).

Pengobatan kandidiasis yang disebabkan oleh *Candida albicans* dapat dilakukan dengan penggunaan obat antijamur. Terdapat banyak golongan obat antijamur yang digunakan secara luas dalam praktek sehari-hari diantaranya yaitu, golongan polyenes, derivat azol, dan alilamin. Ketokonazol merupakan salah satu dari golongan azol dan merupakan obat pilihan (*drug of choice*) untuk pengobatan infeksi *Candida*. Preparat antifungal tersebut mempunyai efek fungistatik dan fungisidal. Penggunan obat-obatan antifungi yang berkepanjangan mempunyai efek samping yang berat berupa mual, muntah, kerusakan hepar dan munculnnya jamur yang resisten. Hal ini memicu adanya kebutuhan untuk mencari pengobatan baru dengan aktivitas antijamur yang lebih baik, toksisitas yang lebih rendah, dan tidak reisiten terhadap *Candida albicans* (Yuliana *et al*, 2015; Apsari dan Adiguna, 2013; Arifin *et al*, 2013; Kandoli *et al*, 2016; Hakim dan Ramadhian, 2015).

Kecenderungan masyarakat untuk kembali ke alam (*back to* nature) memanfaatkan hasil alam sebagai obat tradisional pada era sekarang ini, karena obat tradisional tidak menimbulkan efek samping sebesar obat-obatan

http://repository.unimus.ac.id

kimia yang beredar dimasyarakat sekarang ini (Permatasari *et al*, 2016). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan 35,2% rumah tangga di Indonesia menyimpan obat tradisional untuk swamedikasi (RISKESDAS, 2013). Salah satu dari obat tradisional adalah tanaman singkong (*Manihot esculenta*). Zat aktif pada tanaman obat bisa terdapat dimana saja seperti pada daun, buah, batang, biji hingga akarnya (Pradita, 2015).

Tanaman singkong (*Manihot esculenta*) dapat hidup dimana saja karena tanaman singkong mudah beradaptasi. Daun singkong (*Manihot esculenta*) memiliki zat yang bermanfaat seperti protein, beberapa mineral, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, karoten, karbohidrat, zat besi, lemak, fosfor, kalsium, flavonoid, saponin dan tanin. Flavonoid adalah golongan fenol terbesar yang memiliki sifat sebagai antimikroba pada jamur (Nisa *et al*, 2013). Flavonoid bekerja sebagai antijamur dengan cara merusak permeabilitas dinding atau membran sel jamur *Candida albicans*. Saponin bekerja sebagai antijamur dengan cara menurunkan tegangan pada membran sel *Candida albicans*. Tanin berfungsi sebagai antioksidan yang berperan menangkap radikal bebas penyebab kerusakan membran sel. Zat aktif yang terdapat pada daun singkong (*Manihot esculenta*) dapat berfungsi sebagai antijamur, antibakteri, antioksidan, antibiotik, dan dapat mempercepat proses penyembuhan luka (Permatasari *et al*, 2016; Arisman, 2009).

Abdullah bin Mas'ud radhiallahu 'anhu mengabarkan dari Nabi Shallallahu 'alaihi wa sallam:

http://repository.unimus.ac.id

"Sesungguhnya Allah tidaklah menurunkan penyakit kecuali Dia turunkan pula obatnya bersamanya. (Hanya saja) tidak mengetahui orang yang tidak mengetahuinya dan mengetahui orang yang mengetahuinya." (HR. Ahmad 1/377, 413 dan 453).

## B. Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) berbagai konsentrasi dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*?

## C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun singkong berbagai konsentrasi (*Manihot esculenta*) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

2. Tujuan Khusus

   a. Mengukur lebar zona hambat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) konsentrasi 60% dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

   b. Mengukur lebar zona hambat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) konsentrasi 80% dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

http://repository.unimus.ac.id

c. Mengukur lebar zona hambat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) konsentrasi 100% dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

d. Mengukur lebar zona hambat ketokonazol 2% dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans.*

e. Membandingkan lebar zona hambat estrak daun singkong konsentrasi 60%, 80%, 100% dan ketokonazol 2% dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

## D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan

   a. Menambah ilmu pengetahuan dalam hal kesehatan gigi dan mulut tentang penggunaan bahan herbal sebagai antijamur.

   b. Menambah pengetahuan dalam hal tanaman obat khususnya ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) untuk menghambat pertumbuhan jamur di dalam rongga mulut.

2. Manfaat bagi instansi

   Menambah ilmu pengetahuan tentang ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) sebagai antijamur yang dapat digunakan sebagai sumber referensi di perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

http://repository.unimus.ac.id

3. Manfaat bagi masyarakat

   a. Masyarakat mendapatkan informasi mengenai manfaat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) yang dapat digunakan sebagai obat antijamur didalam rongga mulut.

   b. Masyarakat dapat memanfaatkan ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) sebagai obat antijamur.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| No | Peneliti | Judul Penelitian | Jenis Penelitian | Hasil penelitian | Perbedaan Penelitian |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Vina M. Nisa, Zahara Meilawaty & Pudji Astuti, 2013 | Efek Pemberian Ekstrak Daun Singkong (*Manihot esculenta*) Terhadap Proses Penyembuhan Luka Gingiva Tikus (*Rattus norvegicus*) | Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris, sedangkan rancangan penelitiannya yaitu *posttest only control group design.* | Ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*) memiliki efek antiinflamasi yang mirip dengan obat kimia aspirin, namun tidak mempercepat penyembuhan luka gingiva tikus (*Rattus norvegicus*). | Perbedaan dari penelitian sebelumnya bertujuan untuk mengetahui efek pemberian daun singkong (*Manihot esculenta*) dalam mempercepat penyembuhan luka pada gingiva tikus. Persamaan dari penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta*). |
| 2. | Dita Permatasari, Lia Yulia Budiarti, Maharani Laillyza Apriasari, 2016 | Efektivitas Antifungi Ekstrak Metanol Batang Pisang Mauli (*Musa acuminata*) dan Chlorhexidine gluconate 0,2% Terhadap *Candida albicans* | Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris, sedangkan rancangan penelitiannya yaitu *posttest only control group design.* | Efektivitas antifungi ekstrak metanol batang pisang mauli konsentrasi 100% lebih besar dibandingkan 25% dan 80% terhadap *Candida albicans*, tetapi masih kurang efektif dibandingkan | Perbedaan dari penelitian sebelumnya menggunakan variabel independen berupa ekstrak batang Pisang Mauli (*Musa acuminata*). Persamaan dari penelitian sebelumnya yaitu menggunakan jamur *Candida albicans*. |

http://repository.unimus.ac.id

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | dengan chlorhexidine gluconate 0,2%. | |
| 3. | Siti R.I Yuliana, Michael A. Leman & P.S. Anindita, 2015 | Uji daya hambat senyawa saponin batang pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* | Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris, sedangkan rancangan penelitiannya yaitu *posttest only control group design.* | Senyawa saponin batang pisang mauli (*Musa paradisiaca*) dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans.* | Perbedaan dari penelitian sebelumnya menggunakan variabel independen berupa ekstrak batang pisang mauli (*Musa paradisiaca).* Persamaannya yaitu menggunakan jamur *Candida albicans.* |
| 4. | Auronita Puspa Pratiwi, 2016 | Aktivitas antibakteri ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta Crantz*) terhadap *Shigella sp* | Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris, sedangkan rancangan penelitiannya yaitu *posttest only control group design.* | Ekstrak daun singkong *(Manihot esculenta)* memiliki daya hambat terhadap *Shigella sp* dalam kategori lemah hingga sedang. Peningkatan konsentrasi ekstrak berpengaruh pada peningkatan diameter zona hambat yang terbentuk. | Perbedaan dengan penelitian sebelumnya yaitu menguji aktivitas antibakteri dari ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta Crantz*), sedangkan penelitian ini menguji efektivitas ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta)* sebagai antijamur. |
| 5. | Anik Andayani, Ari Susilowati , dan Artini Pangastuti , 2014 | Anti candida minyak atsiri lengkuas putih (*alpinia galanga*) terhadap *candida albicans* penyebab candidiasis secara invitro | Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimental laboratoris, dan metode pengujian sifat antijamur dengan menggunakan metode kertas cakram (*Kirby bauer*) pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) | Minyak atsiri lengkuas putih *(Alpinia galanga)* efektif menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada konsentrasi 1,56 dan mampu membunuh *Candida albicans* pada konsentrasi 3,25%. | Perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah penelitian terdahulu menggunakan variabel independen berupa minyak atsiri lengkuas putih sedangkan penelitian ini menggunakan ekstrak daun singkong. Persamaan dengan penelitian terdahulu adalah dalam hal variabel dependen, tujuan, jenis penelitian, dan metode pengujian sifat antijamur pada *Candida albicans*. |

http://repository.unimus.ac.id

http://repository.unimus.ac.id