

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kandidiasis merupakan kelompok penyakit infeksi yang disebabkan oleh jamur genus *Candida*. Organisme tersebut pada umumnya dapat menginfeksi kulit, kuku, membran mukosa, dan saluran cerna, tetapi dapat juga menyebabkan penyakit sistemik (Suriadiredja, 2014). Penyakit kandidiasis dapat bermanifestasi sebagai kandidemia, kandidiasis diseminata, endokarditis, meningitis, endoftalmitis, dan infeksi pada organ dalam lainnya (Kalista dkk, 2017).

Infeksi kandidiasis terjadi apabila terdapat faktor predisposisi, termasuk diantaranya pemakaian antibiotik berspektrum luas, diabetes mellitus, pemakaian steroid topikal ataupun sistemik, kehamilan, dan sistem pertahanan tubuh yang menurun (Jawetz, 2014). Penyebab kandidiasis yang paling sering menginfeksi manusia adalah spesies *Candida albicans* yang termasuk anggota flora mikroba normal dan merupakan oportunistik endogen (Jawetz, 2014). *Candida albicans* adalah jamur sel tunggal, berbentuk bulat sampai oval yang menjadi bagian dari populasi komensal normal pada kulit, saluran gastrointestinal, dan saluran genitalia wanita (Irianto, 2013).

Prevalensi kandidiasis di Indonesia sekitar 20-25% (Puspitasari, 2019). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kejadian kandidiasis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2013 sampai 2016 didapatkan hasil sebanyak 298 pasien baru dengan jenis kandidiasis terbanyak adalah kandidiasis intertriginosa yaitu sebesar 50,5% yang didominasi oleh pasien berjenis kelamin perempuan (Puspitasari, 2019). Di RSCM Jakarta, prevalensi penderita kandidiasis invasif (KI) adalah 12,3% sedangkan mortalitas akibat KI didapatkan sebesar 64,8% (Kalista dkk, 2017). Kemudian menurut data Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung kejadian kandidiasis pada tahun 2013-2015 terdapat 37 kasus (3,5%) (Amirus, 2015).

Pengobatan kandidiasis yang disebabkan oleh *Candida albicans* dapat dilakukan dengan penggunaan obat antijamur. Obat antijamur yang paling

sering digunakan adalah obat golongan azol seperti flukonazol, itrakonazol, mikonazol, dan ketokonazol. Obat golongan azol dapat memberikan efek yang menguntungkan, namun dapat pula menimbulkan efek yang merugikan (Tjay dan Rahardja, 2015). Reaksi akut pemberian obat antijamur secara kimia antara lain demam, menggigil, dan hipotensi. Sedangkan efek samping kronik menyebabkan hipokalemia, anemia, asidosis tuber ginjal, sakit kepala, mual, dan muntah (Jawetz dkk, 2014).

Beberapa penelitian menyebutkan adanya perkembangan resistensi jamur terhadap agen antijamur termasuk pada *Candida albicans*. Penelitian yang dilakukan kepada 88 pasien Vulvovaginal Candidiasis (KVV) mendapatkan hasil resistensi dari obat antijamur masih tinggi yaitu miconazole amfoterisin B (98,9%), vorikonazol (84,1%), nistatin (77,3%), flukonazol (71,0%), dan ketokonazol (34,1%) (Dota dkk, 2011). Hasil penelitian Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya *Candida albicans* 16,7% resisten terhadap itrakonazol dan 5,6% resisten terhadap flusitosin (Srihartati dkk, 2011).

Akibat timbulnya berbagai kasus resistensi terhadap obat antijamur maka diperlukan penelitian untuk menemukan alternatif obat antijamur baru, salah satunya yakni dengan menggunakan obat tradisional (Jalianto, 2015). Hal ini sejalan dengan persentase penggunaan obat tradisional pada penduduk Indonesia yang terus meningkat selama kurun waktu tujuh tahun (2000-2006) dari 15,2% menjadi 38,3% (Supardi, 2010).

Bahan alami obat yang sering digunakan adalah daun singkong (*Manihot esculenta* C.). Tanaman singkong banyak ditemukan di Indonesia terutama di Provinsi Lampung dikarenakan Lampung merupakan daerah penghasil singkong terbesar di Indonesia (Anggraini dkk, 2017). Menurut Badan Pusat Statistik, produksi singkong yang dihasilkan oleh Provinsi Lampung pada tahun 2015 mencapai 8,33 juta ton dengan luas panen 318.107 hektar. Produksi ini menyuplai sepertiga dari total produksi singkong nasional (Badan Pusat Statistik, 2015).

Masyarakat Indonesia telah lama mengenal daun singkong sebagai tanaman obat untuk mengobati berbagai gangguan kesehatan seperti sakit

kepala, demam, diare, dan rematik (Utama, 2018). Daun singkong (*Manihot esculenta* C.) memiliki zat bermanfaat seperti protein, beberapa mineral, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan karoten. Daun Singkong juga mengandung banyak karbohidrat, lemak, zat besi, fosfor, kalsium dan air, flavonoid, tanin, saponin dan triterpenoid. Flavonoid, tanin, dan saponin diketahui memiliki aktivitas antijamur dan antivirus (Nisa, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dewi pada tahun 2018 tentang potensi ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) terhadap penurunan jumlah jamur *Candida albicans* dengan *Plate Count Method* menggunakan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%, didapatkan hasil yakni ekstrak daun singkong konsentrasi 75% dan 100% memiliki potensi dalam menurunkan pertumbuhan jamur *Candida albicans* dan disimpulkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak etanol daun singkong maka semakin sedikit jumlah jamur *Candida albicans* yang tumbuh. Sementara itu, menurut penelitian yang dilakukan oleh Abda'u dkk pada tahun 2018 tentang uji efektivitas ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) berbagai konsentrasi dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* dengan metode difusi sumuran dan konsentrasi 60%, 80% dan 100% didapatkan hasil bahwa konsentrasi ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) 80% memiliki daya hambat paling besar yaitu 13,55 mm.

Penelitian terkait penggunaan ekstrak dari daun singkong (*Manihot esculenta* C.) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* masih perlu dilakukan dengan menggunakan metode yang berbeda dan berbagai varian konsentrasi ekstrak dari daun singkong (*Manihot esculenta* C.) untuk mengetahui konsentrasi ekstrak yang kuat dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Berdasarkan latar belakang masalah dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tersebut maka peneliti menguji daya hambat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dengan metode difusi cakram *Kirby-Bauer* menggunakan konsentrasi ekstrak 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah sebagai berikut: Apakah ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) dengan konsentrasi 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100% mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* dan pada konsentrasi berapakah ekstrak daun singkong mampu menghasilkan diameter zona hambat terbesar.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Diketahui daya hambat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
2. Tujuan Khusus
 - a. Diketahui diameter zona hambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* oleh ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) pada konsentrasi 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%
 - b. Diketahui konsentrasi ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) yang kuat dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* secara *in-vitro*
 - c. Diketahui ada tidaknya beda nyata rerata diameter zona hambat pada masing-masing konsentrasi ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi dan wawasan pengetahuan terkait dengan bidang mikologi dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai uji daya hambat ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
2. Manfaat Aplikatif
 - a. Sebagai informasi bagi masyarakat dalam bentuk jurnal penelitian tentang manfaat ekstrak daun singkong sebagai antijamur terhadap *Candida albicans*.

- b. Hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut secara *in-vivo* dengan memanfaatkan senyawa aktif daun singkong sebagai obat alternatif penyakit kandidiasis.

E. Ruang Lingkup

Bidang kajian yang diteliti adalah bidang Mikologi. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel independen/bebas adalah ekstrak daun singkong (*Manihot esculenta* C.) konsentrasi 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%, sedangkan variabel dependen/terikat dalam penelitian ini adalah pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Kontrol positif Ketokonazol dan kontrol negatif aquades steril, serta biakan menggunakan media SDA. Subyek penelitian ini berupa daun singkong. Pemeriksaan ini menggunakan metode difusi cakram *Kirby-Bauer* dengan melihat zona hambat yang terbentuk. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Mikologi Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang pada bulan April - Juni 2021. Data dianalisis menggunakan uji *One-Way Anova*, jika $P\text{-value} < 0,05$ dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan taraf kesalahan 5%.