

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi jamur adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat, *Invasive Fungal Infection* (IFI) atau infeksi jamur invasif dilaporkan ada kenaikan frekuensi diantaranya mikosis oportunistik, kandidiasis invasiv, dan aspergilosis yang banyak dilaporkan mayoritas di kawasan Asia. Kasus infeksi *Candida* di kawasan Asia terjadi 1-12 kasus/1000 rawat inap atau 20-30 kali lebih tinggi dibanding dengan negara negara selain Asia, sebab Asia terletak di daerah beriklim tropis atau subtropis dimana jamur berkembang dengan mudah (Prasad, 2017). *Candida albicans* merupakan jamur komensal berbentuk ragi polimorfik yang hidup dalam saluran gastrointestinal manusia sehat (Neville, Elisabeth & Bougnoux, 2015). *Candida albicans* dapat menimbulkan invasi dalam aliran darah, tromboflebitis, endokarditis serta infeksi pada mata dan organ lain. *Candida albicans* juga merupakan salah satu jenis jamur penyebab keputihan pada vagina wanita, biasanya akan terasa gatal dan keputihan berlebih, berbau tidak sedap sehingga menyebabkan ketidaknyamanan pada bagian genitalia wanita (Utami et al, 2018). Dalam kondisi tertentu dimana pertahanan atau imun seseorang berkurang *Candida albicans* dapat mengakibatkan infeksi mulai dari mukosa superfisial hingga penyakit invasiv yang dapat mengancam jiwa (Prasad, 2017).

Kandidiasis merupakan infeksi jamur yang disebabkan oleh ragi yang termasuk dalam genus *Candida*. Ada lebih dari 200 spesies jamur *Candida* yang dapat mengakibatkan infeksi pada manusia dan *Candida albicans* merupakan penyebab yang paling umum (Palase et al, 2018) dalam perjalanannya, *Candida albicans* yang merupakan penyebab 50% dari *candidiasis invasif* dan *candidemia* (Prasad, 2017).

Prevalensi kandidiasis sebesar 20- 75% pada manusia sehat tanpa gejala. Diketahui kandidiasis sistemik mengakibatkan peningkatan angka kematian sebesar 71- 79% (Ornay, Prehananto & Dewi, 2017).

Sebanyak 20% - 25% kandidiasis di Indonesia menyerang bagian kuku, rambut, kulit, serta selaput lendir. Menurut penelitian Puspitasari, terjadi peningkatan kasus kandidiasis dalam kurun waktu tiga tahun yaitu tahun 2013 – 2016 di RSUD Dr Soetomo Surabaya, ditemukan sebanyak 298 pasien baru mengalami infeksi jamur *Candida* pada kulit (Puspitasari dkk, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Marni di RS Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung di tahun 2013-2014 mengenai kasus kandidiasis ditemukan 56% dari pasien kandidiasis mengalami kasus kandidiasis intertigo berat dan 44% diantara mengalami kandidiasis intertigo ringan.

Pengobatan kandidiasis umumnya menggunakan obat-obatan kimia antifungi seperti nystatin, mikonazol, amfoterisin B, ketokonazol, atau flukonazol, namun penggunaan obat-obat antifungi menimbulkan beberapa efek samping, misalnya dapat menyebabkan iritasi mulut, diare, mual, dan ruam, serta apabila digunakan dalam jangka waktu lama dapat memiliki efek yang kurang baik pada beberapa organ seperti gangguan fungsi ginjal dan gangguan fungsi hati (Badan POM RI, 2015). Penggunaan obat-obatan antibiotik dalam mengobati penyakit terutama disebabkan infeksi, ketika pemakaiannya tidak rasional dan pemakaian antibiotik tersebut tidak tuntas, dapat membahayakan bagi pasien. Mikroba penyebab penyakit ini dapat menjadi resisten terhadap pengobatan dengan antimikroba (Putri, Sukini & Yodong 2017).

Berkaitan dengan masalah di atas, perlu dicari obat tradisional yang memiliki daya antifungi. Pengobatan dengan tumbuh-tumbuhan (*herbal treatment*) merupakan metode pengobatan yang sudah lama dalam peradaban manusia, dan digunakan sebagai salah satu pengobatan secara turun-temurun. Kelebihan dari pengobatan herbal terletak pada unsur alami, sehingga efek sampingnya dapat ditekan seminimal mungkin (Siregar, 2011). Salah satu tumbuhan tradisional yang dikenal luas oleh masyarakat adalah sirih. Sirih banyak digunakan sebagai obat di Asia. Ada dua jenis daun sirih di Indonesia yaitu daun sirih hijau dan daun sirih merah. Tanaman sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) adalah salah satu tanaman obat yang biasa ditemukan di hutan tropis Indonesia, sejak dahulu tanaman sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) telah

digunakan masyarakat untuk mengobati berbagai jenis penyakit (Gong yue et al, 2021).

Penggunaan pengobatan tradisional dengan daun sirih merah telah banyak dimanfaatkan salah satunya mengeliminasi mikroorganisme yang menginfeksi kulit dan luka, misal disebabkan oleh *Candida albicans* (Parfati,2016). Beberapa penelitian telah melaporkan aktivitas daun sirih merah sebagai antibakteri dan antifungi (Nuraini,2014). Sirih memiliki berbagai kandungan zat khususnya pada bagian daun seperti minyak atsiri yang berisi senyawa seperti fenol dan senyawa turunannya antara lain kavikol, kavibetol, dan eugenol (Saparinto & Susiana, 2016).

Salah satu cara pemanfaatan daun sirih merah oleh masyarakat sebagai obat tradisional yaitu dengan cara perebusan, namun umumnya masyarakat kurang memperhatikan tinggi suhu serta lama nya waktu dalam perebusan. Tinggi suhu dan lama waktu perebusan dapat berpengaruh terhadap suatu senyawa (Farhana, 2015). Umumnya merebus suatu bahan dilakukan dengan menggunakan air bersuhu 100°C. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Farhana, mengenai pengaruh suhu serta lama waktu perebusan kandungan brazilin pada kayu secang, suhu dan waktu optimal yang diperoleh yaitu dengan melakukan perebusan zat pada suhu 70°C selama 20 menit.

Ditambahkan dengan penelitian yang dilakukan oleh I Putu Dewata (2017) mengenai pengaruh suhu dan lama penyeduhan terhadap aktivitas antioksidan, total fenol serta flavonoid pada teh herbal daun alpukat menunjukkan hasil terdapat perbedaan yang nyata. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan suhu 100°C selama 5 menit diperoleh kadar antioksidan yang tinggi. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Titiék Farianti (2012) mengenai pengaruh perendaman dan perebusan terhadap kandungan fenol dan antioksidan biji kerandang didapatkan hasil adanya penurunan kandungan kadar total fenolik sekitar 27,49% - 38,4%, oleh karena hal tersebut pada penelitian ini akan dilakukan pengujian terhadap pengaruh suhu serta waktu perebusan daun sirih merah, sehingga dapat mengetahui suhu serta waktu perebusan yang efektif agar kandungan dalam daun sirih merah optimal dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Apakah variasi suhu dan waktu perebusan ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) memiliki perbedaan yang signifikan dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas perebusan ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* berdasarkan kategori respon hambat.

2. Tujuan Khusus

- a. Menentukan zona hambat ekstrak rebusan daun sirih merah pada suhu 70°C dan 100°C dengan variasi waktu perebusan 5, 10, 15 dan 20 menit terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
- b. Membandingkan efektifitas ekstrak daun sirih merah yang direbus pada suhu 70°C dan 100°C dengan kontrol (*ketokonazole*) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
- c. Menganalisis perbedaan variasi perebusan ekstrak daun sirih merah berdasarkan suhu dan waktu dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberi informasi serta wawasan terkait bidang mikologi, mengenai pengaruh variasi suhu serta waktu perebusan daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Bagi Masyarakat, memberi informasi serta referensi mengenai perbedaan suhu serta waktu perebusan daun sirih merah sebagai obat tradisional yang dapat di aplikasikan sehari hari dalam mengatasi masalah kandidiasis.
- b. Bagi Peneliti, menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti serta mengembangkan dan menerapkan kemampuan peneliti terhadap bidang penelitian mikologi

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini yaitu bidang keilmuan Mikologi dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Variabel bebas dalam penelitian yaitu ekstrak rebusan daun sirih merah dengan variasi suhu perebusan 70°C dengan waktu 5, 10, 15 dan 20 menit serta suhu 100°C dengan waktu 5, 10, 15 dan 20 menit. Variabel terikat dalam penelitian adalah pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Sebagai kontrol negatifnya adalah aquadest steril dan sebagai kontrol positifnya adalah *Ketokonazole* 2%. Daun sirih merah yang digunakan dipilih daun sirih tua, dengan daun yang berwarna cerah, dalam keadaan segar, dan bersih dari hama atau penyakit. Metode yang digunakan adalah metode *disk diffusion* (*Kirby Bauer*). Lokasi penelitian dilaksanakan di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung pada bulan April -Mei tahun 2022. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Two Way Anova* untuk melihat apakah terdapat perbedaan terhadap variasi suhu dan waktu perebusan daun sirih merah dalam menghambat pertumbuhan jamur.