

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara beriklim tropis dengan kelembapan yang tinggi. Hal tersebut menjadi faktor utama penyebab infeksi jamur pada kulit manusia (Kemenkes, 2013). Jamur yang sering menginfeksi kulit adalah golongan jamur nondermatofitosis. Infeksi jamur nondermatofitosis adalah penyakit yang terjadi pada kulit yang paling luar. Penyakit ini disebabkan oleh spesies jamur yang tidak dapat mengeluarkan zat yang dapat mencerna keratin kulit sehingga hanya bisa menyerang lapisan kulit yang paling luar. Jenis penyakit infeksi nondermatofitosis adalah otomikosis, pitiriasis versikolor, piedra, dan tinea nigra (Siregar, 2004).

Otomikosis adalah infeksi jamur kronik atau subakut yang banyak terjadi di daerah beriklim tropis dan lembap. Otomikosis terjadi pada liang telinga luar dan lubang telinga luar ditandai dengan inflamasi dan disertai rasa gatal (Djuanda, 2007). Infeksi ini biasa ditandai dengan telinga yang memerah, ditutupi skuama halus dan mengeluarkan cairan serosanguinos. Penderita otomikosis akan mengalami gangguan pendengaran (Siregar, 2004). Otomikosis merupakan penyakit kosmopolit yang banyak terjadi di daerah panas dan lembap, misalnya Indonesia. Penyakit ini dapat menyerang laki – laki dan perempuan pada rata – rata usia 20 – 30 tahun.

Instalasi Catatan Medis RSUP Dr. Sarjito menyebutkan bahwa ada 902 kasus otomikosis yang terjadi di Yogyakarta selama periode 2014 hingga bulan Desember 2018. Penyakit otomikosis disebabkan oleh jamur kontaminan genus *Aspergillus*. Spesies yang paling sering menginfeksi adalah *Aspergillus flavus* (42,4%), *Aspergillus niger* (35,9%) dan *Aspergillus fumigatus* (12,5%) (Barati, dkk. 2011).

Aspergillus flavus merupakan jamur kontaminan yang terdapat di alam sebagai saprofit dan tumbuh di daerah tropis dengan kelembapan yang tinggi. *Aspergillus flavus* dapat menginfeksi manusia melalui transmisi inhalasi (Jawetz dkk, 2005). Infeksi *Aspergillus flavus* terjadi apabila terdapat faktor predisposisi yaitu menurunnya sistem imun, penggunaan steroid, penyakit dermatologi, penggunaan antibiotik spektrum luas, dan alat bantu dengar sehingga menghasilkan lingkungan yang lembap dan menyebabkan otomikosis (Barati, dkk. 2011).

Pengobatan otomikosis biasanya dilakukan dengan memberikan obat antifungi atau antibiotik. Obat antifungi yang paling sering digunakan masyarakat adalah obat golongan azol. Obat golongan azol dapat memberikan efek yang menguntungkan, namun dapat pula menimbulkan efek yang merugikan. Apabila diberikan selama kehamilan dapat menyebabkan teratogenik pada janin (Tjay dan Rahardja, 2007).

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat menyebabkan pemakaian dan pendayagunaan obat tradisional mengalami

kemajuan (Ivan, 2003). *World Health Organization* (WHO) menyampaikan sekitar 65-80% populasi dunia bergantung pada obat tradisional untuk memenuhi kebutuhan kesehatan primernya. Faktor keamanan dan pertimbangan harga menjadi nilai jual peningkatan penggunaan obat tradisional (WHO, 2013). Berbagai negara termasuk Indonesia telah bertahun – tahun menggunakan tanaman sebagai obat tradisional untuk mengatasi berbagai macam penyakit termasuk infeksi jamur (Ikawati, 2013).

Sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) adalah salah satu bahan herbal yang dapat digunakan untuk mengobati infeksi jamur, peluruh keringat, pengencer dahak, obat kumur dan penghangat badan. Sereh wangi mengandung minyak atsiri sebanyak 0,4% (Kristiani, 2013). Komponen minyak atsiri terdiri dari Sitronellal, Geraniol, Sitronellol, Geraniol Asetat, Sitronellil Asetat dan L-Limonene (Ketaren, 2008). Senyawa minyak atsiri sereh wangi berfungsi sebagai antifungi yaitu menghambat sintesis ergosterol (sterol utama pembentuk membran sel jamur) sehingga struktur protein membran menjadi rusak dan permeabilitas membran meningkat yang akan menyebabkan kematian sel jamur (Nurmansyah, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Oki Saraswati Utomo pada tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh ekstrak serai wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) sebagai antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans in vitro*” diketahui bahwa ekstrak sereh wangi memiliki kemampuan sebagai antifungi terhadap *Candida albicans*. Hasil uji pendahuluan penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 3 – 4

Oktober 2018, minyak atsiri sereh wangi mampu menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus* dengan diameter zona hambat sebesar 7 mm dan 14 mm pada konsentrasi 1 % dan 2 %. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap konsentrasi minyak atsiri sereh wangi yang efektif dapat menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui sensitivitas dan efektivitas daya hambat minyak atsiri sereh wangi terhadap jamur *Aspergillus flavus* dalam berbagai konsentrasi.

B. Rumusan Masalah

Apakah minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya hambat minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui diameter zona hambat berbagai konsentrasi minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

b. Mengetahui sensitivitas daya hambat minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

- c. Mengetahui persentase efektivitas daya hambat minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.
- d. Mengetahui tingkat efektivitas minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) yang mampu menghambat pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah bidang Analis Kesehatan yang mencakup ilmu mikologi khususnya daya hambat minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus*.

E. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan

Menambah informasi ilmiah dan wawasan mengenai manfaat minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) sebagai bahan antifungi terhadap jamur *Aspergillus flavus*.

2. Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat alternatif bahan obat penyakit infeksi jamur yang disebabkan oleh jamur *Aspergillus flavus* dengan menggunakan minyak atsiri sereh wangi.

3. Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian tentang pemanfaatan minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) sebagai bahan antifungi terhadap jamur *Aspergillus flavus*.
- b. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama menempuh pendidikan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan penelusuran, peneliti belum menemukan Skripsi yang berjudul “Uji Daya Hambat Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) terhadap Pertumbuhan Jamur *Aspergillus flavus*” yang pernah dilakukan di Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta. Namun beberapa penelitian sejenis yang pernah dilakukan adalah :

1. Penelitian oleh Utomo tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh ekstrak serai wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) sebagai antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans in vitro*”. Hasil dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak serai wangi (*Cymbopogon nardus* L. rendle) memiliki efek antifungi terhadap pertumbuhan *Candida albicans* secara *In vitro* mulai dari konsentrasi 30 % sampai 100 %. Persamaan dengan penelitian ini adalah bahan yang digunakan yaitu sereh wangi. Perbedaan dengan penelitian ini adalah sereh wangi pada penelitian Oki Saraswati Utomo diekstrak dan menggunakan jamur *Candida albicans* sedangkan pada penelitian ini sereh

wangi diproses menjadi minyak atsiri dan menggunakan jamur *Aspergillus flavus*.

2. Penelitian oleh Lely, dkk. tahun 2018 yang berjudul “Aktivitas Antijamur Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle)”. Hasil dari penelitian ini adalah minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle) memiliki aktivitas sebagai antijamur terhadap jamur *Trichopyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, dan *Candida albicans*. Persamaan dengan penelitian ini adalah penggunaan minyak atsiri sereh wangi. Perbedaan dengan penelitian ini adalah penelitian Lely, dkk. menggunakan jamur *Trichopyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes*, dan *Candida albicans* sedangkan penelitian ini menggunakan jamur *Aspergillus flavus*.