

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Permasalahan di bidang kesehatan semakin bertambah dengan meningkatnya berbagai penyakit oleh mikroorganisme penyebab infeksi yang dapat menimbulkan penyakit. Infeksi dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme yaitu bakteri, fungi atau jamur, protozoa dan virus. Adapun contoh bakteri dan jamur yang dapat menyebabkan infeksi diantaranya *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*) dan *Candida albicans* (*C.albicans*) (Brilianto, 2014).

*S.aureus* adalah bakteri coccus gram positif dan merupakan flora normal pada kulit manusia. Bakteri ini menghasilkan endotoksin, tidak bergerak dan tidak membentuk spora. *S.aureus* memiliki sifat fakultatif aerob, tahan terhadap pengeringan, tumbuh dengan baik pada suhu 37°C dan akan tampak warna kuning emas pada pemeriksaan koloni (Nurtriana, 2012).

*S.aureus* merupakan salah satu bakteri yang dapat menyebabkan penyakit infeksi dan patogen utama pada manusia. *S.aureus* juga merupakan flora normal pada kulit, saluran pernapasan dan saluran pencernaan pada manusia. Sumber utama infeksi yaitu pada saat terjadi luka terbuka pada kulit manusia (Wael, 2017).

*C.albicans* merupakan jamur berbentuk oval atau lonjong, terdiri dari satu sel (uniseluler) yang berukuran 2-3 x 4-6 µm. Genus *Candida* merupakan flora normal tubuh dan dapat ditemukan di mulut, tenggorokan, kulit, vagina, jari-jari, tangan kuku, dan saluran pencernaan. Populasi yang meningkat di lokasi tersebut

akan menyebabkan *C.albicans* bersifat patogen. *C.albicans* membentuk pseudohifa yang digunakan untuk penetrasi ke dalam jaringan selama proses infeksi. Infeksi yang disebabkan oleh kandida disebut juga kandidiasis (Nozelia, 2017).

Kandidiasis memiliki gejala klinis yang berbeda-beda berdasarkan lokasi yang terinfeksi. Penanganan yang dapat dilakukan untuk mengatasi infeksi kandidiasis salah satunya dengan pemberian obat antifungi seperti nistatin, trikomisin, mikonazol, dan ketokonazol yang bekerja dengan merusak membran sel jamur dan menghambat sintesis protein dan RNA (Nozelia, 2017).

Melihat banyaknya penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme, maka diperlukan suatu bahan alternatif yang lebih aman dengan memanfaatkan bahan alami sebagai obat alternatif. Seperti telah diketahui bahwa di Indonesia banyak terdapat tumbuhan yang berkhasiat dan telah dijadikan sebagai obat tradisional secara turun-temurun. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat alternatif adalah tanaman serai (*Cymbopogon citratus*) (Nozelia, 2017).

Tanaman serai merupakan tanaman yang cukup melimpah di Indonesia, tumbuh pada berbagai tanah yang memiliki kesuburan cukup dan tidak memerlukan perawatan khusus. Tanaman ini juga mudah diperoleh, harganya murah, dapat diramu sendiri, dan memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat dari produk farmasi. Oleh sebab itu, kecenderungan masyarakat untuk menggunakan obat tradisional ini untuk menjaga kesehatan, kebugaran, dan pengobatan semakin meningkat (Suryaningrum, 2009).

Batang serai sendiri memiliki banyak kandungan kimia bermanfaat antara lain Saponin, Flavonoid, Alkaloid, Tanin, Trepenoid Dan Minyak atsiri. Saat ini diketahui bahwa senyawa saponin, flavonoid dan minyak atsiri mempunyai aktivitas antibakteri. Hasil penelitian dari Nurtriana (2014) menunjukkan bahwa air rebusan batang serai dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S.aureus* dengan konsentrasi yang paling efektif yaitu 25% dengan waktu 30 menit.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ekstrak etanol batang serai dapat menghambat pertumbuhan *S.aureus* dan *C.albicans*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Apakah terdapat aktivitas ekstrak etanol batang serai terhadap pertumbuhan *S.aureus* dan *C.albicans*?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol batang serai terhadap pertumbuhan *S.aureus* dan *C.albicans*.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengukur zona hambat dengan variasi konsentrasi 25 mg/mL, 50 mg/mL, 75 mg/mL dan 100 mg/mL terhadap pertumbuhan *S.aureus* dan *C.albicans*.
2. Menganalisis perbedaan konsentrasi ekstrak etanol batang serai terhadap pertumbuhan *S.aureus* dan *C.albicans*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat tentang batang serai dapat digunakan sebagai obat alternatif.

## 1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas penelitian

N	Nama	Judul penelitian	Hasil penelitian
O	Peneliti/penerbi		
1.	Vera nurtriana, Universitas Muhammadiyah Semarang 2014.	Air rebusan batang serai ( <i>Cymbopogon nardus</i> ) dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .	Air rebusan batang serai dapat menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dengan konsentrasi yang paling efektif yaitu 25% dengan waktu 30 menit.
2.	Nugroho PA, Santoso S, Pendidikan Dokter FKUB Malang 2010	efektivitas seledri ( <i>Apium gravoelens</i> ) terhadap <i>Candida albicans</i> .	Ekstrak etanol seledri ( <i>Apium gravoelens</i> ) memiliki efek antifungal terhadap jamur <i>C.albicans</i> secara invitro. Semakin tinggi konsentrasi yang ekstrak etanol seledri maka semakin rendah pertumbuhan jamur <i>C.albicans</i> .
3.	afrina, Abdillah IN, Nur R Universitas Syiah Kuala 2017	Konsentrasi hambat dab bunuh minimum ekstrak serai ( <i>Cymbopogon citratus</i> ) terhadap <i>Candida albicans</i> .	Konsentrasi yang efektif dalam menghambat pertumbuhan <i>C.albicans</i> adalah pada konsentrasi 25% dan Konsentrasi Bunuh Minimum didapatkan pada konsentrasi 100% dengan tidak ada pertumbuhan koloni <i>C.albicans</i> pada media SDA.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu peneliti menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan pelarut etanol pada batang serai.