

## BAB I

### LATAR BELAKANG

#### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi masih merupakan masalah besar baik di negara maju maupun negara-negara berkembang, tak terkecuali di Indonesia. Salah satu penyakit infeksi yang banyak terjadi adalah infeksi nosokomial atau *Healthcare-associated infections (HCAI)*. *European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)* menyebutkan bahwa setidaknya 3.2 juta pasien di Eropa menderita infeksi nosokomial di rumah sakit dengan frekuensi terbanyak ada di *Intensive Care Unit (ICU)*. Infeksi nosokomial adalah infeksi yang didapat pasien ketika dirawat di rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dengan syarat tidak ditemukan adanya infeksi atau inkubasi saat masuk. Infeksi ini juga merupakan infeksi terkait pekerjaan yang diderita oleh pekerja di fasilitas-fasilitas pelayanan kesehatan (Struelens, 1998; WHO, 2001; ECDC, 2013).

Infeksi nosokomial terjadi di seluruh dunia terutama pada negara-negara berkembang dan dapat menyebabkan kematian serta meningkatkan angka morbiditas. Sebuah survei yang dilakukan oleh WHO menunjukkan sekitar 8.7% pasien yang dirawat di 55 rumah sakit dari 14 negara yang ada di 4 wilayah (Eropa, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat) menderita infeksi nosokomial dengan frekuensi tertinggi di wilayah Mediterania Timur dan Asia Tenggara, termasuk disini adalah Indonesia (WHO, 2002; ECDC, 2013).

Salah satu bakteri patogen penyebab terjadinya infeksi nosokomial adalah *Pseudomonas aeruginosa*, yang menduduki peringkat ke-4 penyebab tersering infeksi nosokomial setelah *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus sp.* Penyakit infeksi yang disebabkan *Pseudomonas aeruginosa* dapat diobati dengan menggunakan antimikroba. Namun saat ini, resistensi mikroba terhadap antimikroba semakin meningkat. Setiap tahunnya di Amerika Serikat setidaknya dua juta orang menderita infeksi serius oleh bakteri yang resisten terhadap satu atau lebih antimikroba yang biasa digunakan. Resistensi terhadap antimikroba ini tidak terkecuali untuk bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (CDC, 2013; ECDC, 2013).

Beberapa strain *Pseudomonas aeruginosa* ditemukan resisten terhadap hampir semua antimikroba yang biasa digunakan. Setidaknya 8% dari semua infeksi nosokomial yang dilaporkan disebabkan karena *Pseudomonas aeruginosa* dan sekitar 13% dari infeksi nosokomial yang berat disebabkan *multi drug-resistant (MDR) Pseudomonas aeruginosa*. Diperkirakan setidaknya 51.000 kasus infeksi nosokomial karena *Pseudomonas aeruginosa* terjadi di Amerika Serikat setiap tahunnya dengan lebih dari 6000 (13%) adalah *multi drug-resistant (MDR) Pseudomonas aeruginosa*, dilaporkan setidaknya 400 kematian setiap tahunnya terjadi karena infeksi ini. *MDR Pseudomonas aeruginosa* ini merupakan ancaman resisten antibiotik yang signifikan, tidak mendesak namun dapat bertambah buruk dan bersifat mendesak jika tidak diawasi dengan baik (CDC, 2013).

Berdasarkan alasan di atas, perlu dikembangkan pengobatan alternatif dengan memanfaatkan bahan aktif antimikroba yang terkandung dalam tanaman. Salah satunya adalah tanaman lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* var.

Laurentii) atau dikenal juga sebagai *snake plant* (Stover, 1983). *Sansevieria sp.* dimanfaatkan sebagai tanaman hias *indoor* maupun *outdoor*, tanaman antipolusi, penghalau racun karena gigitan ular atau serangga di Afrika, daunnya digunakan untuk membalut luka sedangkan getah tanaman ini digunakan sebagai cairan antiseptik di Asia (Pramono, 2008). Kegunaan lain dari tanaman ini adalah potensinya sebagai antimikroba pada beberapa bakteri (Sikder *et al.*, 2011). Polifenol dan saponin merupakan dua senyawa yang dianggap berperan dalam sifat antimikroba pada tanaman ini (Toshitsugu *et al.*, 2004; Arabski *et al.*, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol daun lidah mertua sebagai antimikroba terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Diharapkan dengan adanya penelitian ini maka masyarakat umum dapat meningkatkan penggunaan tanaman lidah mertua terutama sebagai antimikroba alternatif dalam pengobatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalahnya adalah apakah ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* var. *Laurentii*) mempunyai pengaruh antimikroba terhadap *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mempelajari pengaruh antimikroba ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* var. *Laurentii*) terhadap *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Perluasan pengetahuan mengenai suatu alternatif antimikroba terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dengan memanfaatkan bahan alam yaitu daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* var. *Laurentii*) sehingga dapat mengurangi tingkat resistensi bakteri akibat pemberian antibakteri sintesis.
2. Penelitian mengenai efek ekstrak etanol daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* var. *Laurentii*) sebagai alternatif antimikroba terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dapat menjadi awal bagi penelitian selanjutnya serta mampu menjadi wacana bagi peneliti lain.