

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop (Radji, 2011). Bakteri patogen lebih berbahaya dan menyebabkan infeksi baik secara sporadik maupun endemik, diantaranya bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (Djide dan Sartini, 2008).

Pseudomonas aeruginosa merupakan bakteri gram negatif yang bersifat patogen. *Pseudomonas aeruginosa* berbentuk batang dengan ukuran sekitar 0,6 x 2 μm . Bakteri ini terlihat sebagai bakteri tunggal, berpasangan, dan terkadang membentuk rantai yang pendek. Bakteri ini bersifat aerob, katalase positif, oksidase positif, tidak mampu memfermentasi tetapi dapat mengoksidasi glukosa/karbohidrat lain, tidak berspora, tidak mempunyai selubung (sheat) dan mempunyai flagel monotrika (flagel tunggal pada kutub) sehingga selalu bergerak. Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan infeksi pada luka dan luka bakar dengan nanah hijau kebiruan yang disebabkan pigmen prosianin, meningitis bila masuk lewat punksi lumbal (Mayasari, 2015). Infeksi bakteri Gram negatif terbukti secara klinis dapat diobati dengan antibiotik gentamisin atau

amikasin. Gentamisin adalah antibiotik golongan aminoglikosida. Antibiotik tersebut efektif terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterobacter sp* (Jawetz *et al.*, 1995).

Bahan alam di Indonesia banyak dimanfaatkan sebagai alternatif terapi komplementer, salah satunya buah parijoto (*Medinilla speciosa* B). Parijoto atau dengan nama latin *Medinilla speciosa* B mempunyai kandungan senyawa aktif seperti tanin, saponin, flavonoid dan glikosida. Beberapa senyawa yang terkandung dalam buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) diketahui mempunyai kemampuan sebagai antibakteri dan mempunyai kandungan antioksidan yang cukup tinggi (Wachidah, 2013). Optimasi ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa* B.) dilakukan ekstraksi melalui pemilihan dua pelarut yaitu etanol 70% dan etanol 96% dengan tujuan untuk melihat perbedaan daya hambat bakteri *Pseudomonas aeruginosa* pada ekstrak.

Berdasarkan uraian di atas, maka mendorong peneliti untuk memanfaatkan buah parijoto (*Medinilla spesiosa* B) sebagai salah satu bahan alami yang efektif sebagai antibakteri dengan konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10%. Penelitian ini menggunakan variasi pelarut etanol 70%, dan 96% untuk mengekstraksi senyawa antibakteri dengan menggunakan metode difusi dan untuk mengetahui efektivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh aktivitas antibakteri ekstrak etanol 70% dan 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*?
2. Berapa diameter zona hambat perbandingan ekstrak etanol 70% dan etanol 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) yang mempunyai aktivitas tertinggi terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*?

C. Tujuan Penelitian

- 1) Tujuan Umum :

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) terhadap *Pseudomonas aeruginosa*.

- 2) Tujuan Khusus :

- a) Mengetahui ekstrak etanol 70% dan 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) manakah yang mempunyai diameter zona hambat tertinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.
- b) Untuk memperoleh nilai konsentrasi dari perbandingan ekstrak etanol 70% dan etanol 96% yang mempunyai aktivitas tertinggi dalam menghambat bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

D. Manfaat Penelitian

- 1) Manfaat Bagi IPTEK

Memberikan perkembangan ilmu pengetahuan mengenai aktivitas antibakteri dari perbandingan ekstrak etanol 70% dan 96% buah parijoto

(*Medinilla speciosa* B) terhadap bakteri penyebab infeksi yang nantinya akan memberikan manfaat dalam pembuatan obat baru.

2) Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan informasi bagi peneliti tentang manfaat buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) dalam menghambat bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

3) Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) berkhasiat sebagai alternatif yang dapat digunakan sebagai antibakteri sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis buah parijoto (*Medinilla speciosa* B).

4) Manfaat Praktis

Membandingkan ekstrak etanol 70% dan 96% buah parijoto (*Medinilla speciosa* B) digunakan sebagai uji antibakteri terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan dapat digunakan untuk penelitian uji aktivitas selanjutnya.