

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh masuk dan berkembang biaknya mikroorganisme, suatu kelompok luas dari organisme mikroskopik yang terdiri dari satu atau banyak sel seperti bakteri, fungi, serta virus (Mandell *et al.*, 2013). Dalam hal ini penyebab terjadinya infeksi bakteri disebabkan oleh bakteri patogen bahaya yang dapat menyerang sel inangnya. Bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya suatu infeksi yaitu *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus subtilis*. *Pseudomonas aeruginosa* dapat tumbuh bersama manusia tanpa menyebabkan penyakit sampai bakteri membentuk *biofilm* yang mengatasi sistem kekebalan inang. Pembentukan *biofilm* bakteri *Pseudomonas aeruginosa* mengkolonisasi paru-paru pasien fibrosis kistik dan merupakan penyebab utama kematian pada manusia (Tortora, 2012). Bakteri *Bacillus subtilis* merupakan flora normal juga yang terdapat pada saluran pencernaan ayam (Green *et al.*, 2006). *Bacillus subtilis* adalah organisme berbentuk batang, gram positif pembentuk spora non-patogen yang biasanya ditemukan dalam air, udara, debu, tanah dan sedimen (Jawetz *et al.*, 2005).

Salah satu solusi yang digunakan untuk menghilangkan bakteri dan meminimalkan penyakit infeksi yaitu dengan mencari senyawa yang memiliki aktivitas antibakteri. Tanaman yang telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri yaitu daun Pegagan. Pegagan merupakan tanaman obat yang mengandung triterpenoid, saponin, tanin, alkaloid, fenolik, steroid, dan flavonoid. Senyawa triterpenoid, saponin, dan tanin adalah senyawa paling kuat (Kristina *et al.*, 2009). Ekstrak daun Pegagan dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli*. Selain itu daun pegagan dapat membunuh pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Mycobacterium tuberculosis* (Yusran *et al.*, 2016) dan bakteri *Salmonella typhi* (Rahmatina, 2017).

Pada umumnya ekstraksi yang digunakan yaitu ekstraksi soxhlet. Soxhlet adalah metode dengan prinsip pemanasan dan perendaman sampel (Departemen Kesehatan RI, 2006). Pelarut yang digunakan yaitu etanol dan *n*-heksana. Pemilihan pelarut *n*-Heksana sebagai pelarut, karena *n*-heksana bersifat stabil dan mudah menguap. *n*-Heksana dapat memisahkan antara minyak dengan pelarut sehingga dapat diketahui dengan jelas perbedaan antara minyak dan pelarut. Dalam keadaan standar *n*-Heksana merupakan cairan tak berwarna yang tidak larut dalam air (Munawaroh, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan *n*-Heksana Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus subtilis*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah perbedaan kandungan senyawa fitokimia ekstrak etanol dan *n*-Heksana pada daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) terhadap aktivitas bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus subtilis* ?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak etanol dan *n*-Heksana daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) terhadap pertumbuhan aktivitas bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus subtilis* ?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan kandungan senyawa fitokimia ekstrak etanol dan ekstrak *n*-Heksana pada daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) terhadap aktivitas bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus subtilis*
2. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol dan *n*-Heksana daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) terhadap pertumbuhan aktivitas bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Bacillus subtilis*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan bisa menambah informasi dan pengetahuan serta dapat mengembangkan potensi dan manfaat dari daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dalam bidang farmasi.

