

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Indonesia merupakan Negara yang dikenal dengan keanekaragaman floranya yang bermanfaat dan berpotensi untuk dikembangkan khasiatnya sebagai tanaman obat. Salah satu dari tanaman tersebut adalah pinang (*Areca catechu* L.) yang sejak jaman dahulu digunakan sebagai obat untuk menguatkan gigi (digunakan bersama daun sirih dan kapur), biji pinang juga digunakan oleh masyarakat sebagai obat cacung, untuk obat luka, obat batuk, dan peluruh haid, dan sebagai obat antibakteri.

Penggunaan obat antibakteri untuk pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri sekarang sudah cukup banyak, tetapi masalah yang dihadapi sekarang adalah timbulnya efek samping dari penggunaan obat-obatan tersebut seperti mual, diare, alergi, serta bahaya toksik lainnya dan tingginya konsumsi biaya perawatan bagi pasien oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan antibakteri baru khususnya dari bahan alam

Secara tradisional, masyarakat memanfaatkan biji pinang sebagai ramuan untuk mengobati sakit diare berdarah, kudisan, hidung berdarah, sakit gigi, bidul, eksema, sariawan, menguatkan gigi (digunakan bersama daun sirih dan kapur), juga sebagai penyembuh penyakit cacung, obat sakit kulit, disentri, batu ginjal, menghindari penyakit gigi dan menambah vitalitas seksual.

Kandungan kimia yang terdapat pada biji pinang antara lain tanin, alkaloid dan flavonoid. senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas untuk membunuh bakteri, mekanisme kerja antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri adalah dengan menghambat sintesis dinding sel, mengganggu metabolit sel bakteri, merusak keutuhan membran sel, menghambat sintesis protein sel bakteri serta menghambat atau merusak asam nukleat sel bakteri.

Flavonoid merupakan senyawa yang memiliki aktivitas dalam menghambat enzim-enzim bakteri serta flavonoid juga mencakup banyak pigmen yang paling umum karena terdapat hampir di seluruh tumbuhan sedangkan tanin adalah senyawa yang memiliki daya antiseptik karena dapat mendenaturasi protein yang

terdapat pada dinding sel sehingga dapat menghambat bakteri yang dapat menyebabkan infeksi. (Robinson, 1995)

*Escherichia coli* merupakan salah satu jenis bakteri gram negatif yang secara normal berada pada saluran cerna, tetapi jika jumlahnya melebihi batas normal maka bakteri ini dapat menyebabkan beberapa penyakit pada manusia salah satunya yang sering terjadi di masyarakat yaitu diare. *Staphylococcus aureus* dikenal sebagai bakteri patogen yang dihubungkan dengan berbagai sindrom klinis, dimana dapat menyebabkan hemolisis darah, mengkoagulasi plasma, serta menghasilkan berbagai enzim dan toksin ekstraseluler, dan merupakan bakteri gram positif yang merupakan anggota flora normal kulit, selaput lendir, saluran pernafasan, dan saluran cerna (Jawetz *et al.* 2007), oleh karena itu berbagai penyakit infeksi pada kulit sering di temukan di Indonesia dimana Indonesia merupakan Negara tropis yang beriklim panas, lembab, apalagi bila masyarakat tidak menjaga kebersihan lingkungan maka pertumbuhan bakteri sangat mudah sehingga sangat mudah untuk menimbulkan penyakit pada manusia.

Menurut Jenri (2014) bahwa ekstrak biji pinang (*Areca catechu* L.) diperoleh konsentrasi hambat minimum (KHM) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* adalah 2% dengan rata-rata zona hambat 7,37 mm. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rahma (2012) bahwa pada konsentrasi 25% ekstrak biji pinang mempengaruhi pelepasan ion fosfor pada proses demineralisasi gigi yang distimulasi *Streptococcus mutans*.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Apakah terdapat pengaruh ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu*.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*?
- b. Pada konsentrasi berapakah ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu*) paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* ?

## **1.3 Tujuan penelitian**

- a. Untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*?
- b. Untuk mengetahui Pada konsentrasi berapakah ekstrak etanol biji pinang (*Areca catechu*) paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* ?

## **1.4 Manfaat penelitian**

- a. Sebagai tambahan informasi kepada masyarakat mengenai efektifitas ekstrak biji pinang (*Areca catechu*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri
- b. Sebagai informasi bahwa biji buah pinang (*Areca catechu*) sebagai bahan obat tradisional.
- c. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang manfaat biji buah pinang (*Areca catechu*) Sebagai informasi serta bahan masukan bagi mahasiswa Jurusan Farmasi pada matakuliah Mikrobiologi, Fitokimia, dan Botani Farmasi.