

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal paling penting dalam kehidupan manusia, sehingga untuk menjaganya perlu adanya pencegahan dan pengobatan. Pencegahan dan pengobatan itulah yang dapat mengobati infeksi. Penyakit yang prevalensinya dikatakan paling banyak yaitu penyakit infeksi. Penyakit itu disebabkan karena infeksi oleh bakteri. Infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh beberapa mikroorganisme patogen yang terdapat di dalam tubuh. Beberapa mikroorganisme patogen tersebut merupakan jenis bakteri gram positif yaitu *Staphylococcus aureus* dan bakteri gram negatif yaitu *Escherichia coli* (Sudarmi *et.al.* 2017) .

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* kerap terjadi di masyarakat terutama penyakit kulit. Masyarakat tidak menyadari pentingnya dalam menjaga kebersihan, termasuk dalam faktor utama penularan penyakit. Bakteri *Staphylococcus aureus* termasuk dalam flora normal pada kulit manusia yang bisa menginfeksi kulit dan menimbulkan penyakit kulit seperti bisul dan jerawat, bahkan *Staphylococcus aureus* juga dapat menginfeksi luka lalu masuk ke peredaran darah dan menyebar ke organ lain. *Staphylococcus aureus* juga dapat menyebabkan penyakit pneumonia, radang tulang, serta dapat menyebabkan shock sehingga terjadi kematian (Huda, 2013).

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* salah satunya yaitu diare. Penularan penyakit diare dapat melalui minuman dan makanan yang sudah terkontaminasi oleh bakteri. Tanda dan gejala penderita yang terkena infeksi bakteri *Escherichia coli* adalah mual, muntah, demam, sakit otot, sakit kepala, dan kejang perut. Masa masuknya bakteri *Escherichia coli* ke dalam tubuh penderita sampai menimbulkan gejala umumnya 10-24 jam (Pratiwi, 2014).

Peningkatan prevalensi resistensi terhadap bakteri patogen telah banyak terjadi di daerah-daerah dan negara-negara di dunia selama bertahun-tahun, melaporkan bahwa jenis bakteri patogen *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* telah resisten terhadap antibiotik. Pengobatan atau terapi yang digunakan untuk mengobati penyakit penyebab *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* salah satunya menggunakan antibiotik. Penggunaan antibiotik dengan skala besar merupakan hal yang tidak tepat karena pengaruh yang ditimbulkan dapat menyebabkan bertambahnya jenis bakteri yang resisten terhadap antibiotik (Maisyaroh *et.al.* 2018). Prevalensi infeksi yang disebabkan oleh bakteri tersebut menunjukkan bahwa belum ada penurunan dari tahun ke tahun (Ramadhani & Sulistyan, 2018). Maka, perlu pengembangan suatu zat kimia maupun alam yang mempunyai kandungan sebagai antibakteri (Septiyawati *et.al.* 2020).

Cara menanggulangi terjadinya resistensi salah satunya dapat menggunakan tanaman dari alam seperti kulit buah manggis. Kandungan metabolit sekunder kulit buah manggis yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* seperti flavonoid, tanin,

alkaloid, saponin, dan fenol (Maisyaroh *et.al.* 2018).

Menurut (Srihari & Lingganingrum, 2015), bagian kulit buah manggis mengandung senyawa xanthone yang merupakan golongan bioflavonoid serta salah satu aktivitasnya yaitu sebagai antibakteri. Metabolit sekunder yang paling berperan dalam kulit buah manggis yaitu saponin dan fenol. Mekanisme kerja dari kedua senyawa metabolit sekunder tersebut yaitu dengan cara mendenaturasi protein.

Berbagai hasil studi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, ekstrak kulit buah manggis membuktikan adanya aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Menurut penelitian dari (Sujono & Nuryati, 2017), menyatakan bahwa ekstrak etanol kulit buah manggis mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* pada metode difusi sumuran dengan konsentrasi 32% menghasilkan nilai rata-rata zona hambat sebesar 9 mm, pada metode difusi kertas cakram dengan konsentrasi 16% menghasilkan nilai rata-rata zona hambat 6,7 mm. Menurut (Permata *et.al.* 2018). Uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah manggis terhadap bakteri *Escherichia coli* menunjukkan bahwa terdapat zona hambat terhadap pertumbuhan bakteri dengan diameter zona hambat adalah rerata 14,8 mm pada masa inkubasi 24 jam dan 15,1 mm pada masa inkubasi 48 jam dengan zona hambat kuat.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dalam bentuk studi *literatur review* tentang “ Kajian Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garnicia mangostana* Linn) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah konsentrasi ekstrak kulit buah manggis yang paling optimal dalam menghambat *Staphylococcus aureus* ?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak kulit buah manggis yang paling optimal dalam menghambat *Escherichia coli* ?
3. Bagaimana potensi ekstrak kulit buah manggis dalam menghambat *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* berdasarkan nilai zona hambat ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan peneliti dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengevaluasi tentang konsentrasi ekstrak kulit buah manggis yang paling optimal dalam menghambat *Staphylococcus aureus*.
2. Untuk mengevaluasi tentang konsentrasi ekstrak kulit buah manggis yang paling optimal dalam menghambat *Escherichia coli*.
3. Untuk mengevaluasi potensi ekstrak kulit buah manggis dalam menghambat *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* berdasarkan nilai zona hambat.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti
  - a. Menambah pengetahuan serta pemahaman tentang konsentrasi yang paling optimal ekstrak kulit buah manggis dalam menghambat *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

b. Menambah pengetahuan serta pemahaman tentang potensi dalam menghambat *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* berdasarkan nilai zona hambat.

2. Bagi institusi dan pendidikan

Sebagai bahan pembelajaran, tambahan pustaka maupun bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi ilmu pengetahuan

Memperbanyak data ilmiah tentang tanaman obat yang ada di Indonesia.

4. Bagi masyarakat

Memberikan informasi tentang bahan alam yaitu manggis (*Garcinia mangostana* Linn) yang ternyata berkhasiat sebagai antibakteri.