

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh mikroba patogen dan bersifat dinamis (Wikansari *et al.*, 2012). Negara beriklim tropis seperti Indonesia, penelitian dibidang kesehatan menunjukkan terdapat banyak penyakit infeksi seperti pada saluran pernafasan dan saluran pencernaan yang banyak disebabkan bakteri Gram positif seperti *Staphylococcus aureus* dan bakteri Gram negatif seperti *Salmonella typhi* (Salim, 2016; Indang *et al.*, 2013).

*Staphylococcus aureus* adalah bakteri yang menyebabkan penyakit infeksi paling sering di dunia. Tingkat keparahan infeksiya bermacam-macam, seperti infeksi traktus respiratorius, infeksi minor di kulit (furunkulosis dan impetigo), infeksi traktus urinarius, dan infeksi pada mata dan *Central Nervous System* (CNS) (Afifurrahman *et al.*, 2014). *Staphylococcus aureus* menginfeksi jaringan ataupun alat tubuh dan dapat menimbulkan penyakit yang mempunyai tanda khas berupa peradangan, nekrosis, dan pembentukan abses. Umumnya *Staphylococcus aureus* menyebabkan penyakit yang bersifat sporadik (Inayatullah, 2012). Macam-macam penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* antara lain pneumonia sebanyak 18,1% kasus (Kollef dan Micek, 2005), bakteremia sebanyak 11-53%, endokarditis sebanyak 25-35% kasus (Lowy, 1998),

osteomielitis sebanyak 60-70% kasus, abses otak sebanyak 10-15% kasus (Brooks *et al.*, 2007), dan denture stomatitis sebanyak 52,4 % (Hayati, 2009).

*Salmonella typhi* adalah bakteri yang menyebabkan penyakit demam tifoid. Demam tifoid terdapat hampir di semua negara, paling banyak terjadi terjadi di Negara berkembang seperti Indonesia. Penyakit demam tifoid dipengaruhi oleh beberapa hal seperti kebersihan lingkungan dan perilaku masyarakat. Prevalensi angka kejadian demam tifoid di Amerika Latin terjadi pada 150/10.000 penduduk setiap tahun, sedangkan angka kejadian di Asia jauh lebih tinggi yakni berkisar antara 900/10.000 penduduk per tahun (Widoyono, 2008). Angka kejadian demam tifoid di Indonesia sebesar 1,5% yang berarti kasus demam tifoid terjadi pada 1.500/100.000 penduduk Indonesia (Herawati dan Ghani, 2009).

Pengobatan utama dalam penatalaksanaan penyakit infeksi adalah memberikan antibiotika. Antibiotik merupakan senyawa kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme terutama oleh fungi atau hasil dari sintetik yang dapat menghambat atau membunuh perkembangan bakteri dan organisme lain (Utami, 2011). Manfaat dari antibiotik sudah tidak perlu diragukan lagi, namun penggunaan antibiotik yang berlebihan dapat menyebabkan kuman kebal terhadap antibiotik, sehingga mengurangi manfaat dari antibiotik. Resistensi kuman, terlebih lagi *multi drug resistance* menjadi suatu permasalahan yang susah diatasi dalam pengobatan pasien. Masalah tersebut diakibatkan dari penggunaan antibiotik dengan dosis yang kurang tepat, jenis, dan lama waktu pemberian sehingga menyebabkan kuman menjadi resisten (Negara, 2014).

Tingkat kejadian resistensi antibiotik yang meningkat membuat masyarakat beralih menggunakan tanaman untuk alternatif pengobatan. Salah satunya yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit infeksi adalah kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). Kulit buah rambutan mempunyai senyawa golongan tanin, polifenol dan saponin (Thitilertdecha *et al.*, 2008). Kandungan terbanyak ekstrak kulit buah rambutan yaitu tanin dan saponin (Hawarima dan Apriliana, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Desinta (2015) menyebutkan bahwa dalam kulit buah rambutan terdapat tanin dengan kadar total sebesar 23,25%. Ekstrak kulit buah rambutan terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Selvia *et al.*, 2015). Kusumaningrum (2012) menyatakan bahwa ekstrak kulit buah rambutan menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Fraksi etil asetat kulit buah rambutan memiliki kandungan senyawa tanin yang menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* (Alina *et al.*, 2017).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka peneliti bermaksud melakukan penelitian terhadap fraksi etil asetat kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) untuk mengetahui aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* (Gram positif) dan *Salmonella typhi* (Gram negatif).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah aktivitas antibakteri fraksi etil asetat kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi* ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri fraksi etil asetat kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui aktivitas variasi konsentrasi fraksi etil asetat kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) dalam menghasilkan zona hambat pada media pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.
2. Mengetahui kadar tanin total pada kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumber informasi guna pengembangan dan pemanfaatan kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai antibakteri.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai obat untuk penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella typhi*.