

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hutan tropis Asia Tenggara merupakan sumber tanaman manggis (*Garcinia mangostana L.*). Kulit manggis dapat digunakan sebagai sumber zat warna alami untuk digunakan sebagai pewarna makanan. Selain itu, ia memiliki sifat anti kanker, anti diare, dan antioksidan. Karena mengandung zat aktif seperti saponin, alkaloid, glikosida, flavonoid, tanin, xanthone, dan steroid/triterpenoid, kulit buah manggis dapat berfungsi sebagai pengganti bahan antibakteri lainnya.<sup>1,2</sup> Kekhawatiran masyarakat akan efek samping penggunaan obat kimia membuat tanaman obat semakin diminati.<sup>3,4</sup>

Pada 4,25 juta kasus per tahun, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan morbiditas dan mortalitas (UNICEF, 2016 & WHO, 2016). Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2016, prevalensi ISPA di Indonesia sebesar 9,3%. Papua, Papua Barat, Banten, dan Bengkulu menjadi lima provinsi dengan kasus ISPA terbanyak, disusul Nusa Tenggara Timur. Pada tahun 2015 terdapat 11.326 kasus ISPA pada balita di Sumatera Barat (22,94%) dan meningkat menjadi 13.384 kasus (27,11%) pada tahun 2016 (Dinkes, 2016).<sup>5</sup>

Bakteri *streptococcus pneumoniae* (pneumokokus) adalah penyebab utama penyakit invasif pneumococcal disease (IPD) pada manusia. Pneumokokus, yang menyebabkan 60-80% infeksi di negara terbelakang, merupakan penyebab utama kematian pada anak di bawah usia lima tahun. Selain kondisi tersebut, bakteri ini juga dapat menyebabkan endokarditis, meningitis, mastoiditis, sinusitis, dan otitis media. Tidak ada bukti bahwa pneumokokus menyebabkan IPD di Indonesia. Namun menurut Profil Kesehatan Indonesia (2017), pneumonia merupakan penyebab utama kematian anak balita (16%). Pada 920.136 anak di bawah usia 5 tahun dan diketahui bahwa pneumococcus adalah agen etiologi utama dari community-acquired pneumonia dan salah satu penyebab paling umum dari pneumonia. Dua kasus meningitis setelah *Neisseria meningitis*. Mikroorganisme

ini menyebar melalui sistem pernafasan sebelum menetap di nasofaring. Begitu berada di dalam lapisan otak dan cairan serebrospinal (SF), mereka melewati penghalang pelindung dan memasuki sirkulasi. Ini pada akhirnya dapat menyebabkan meningitis.<sup>6</sup>

Sifat antibakteri kulit buah manggis perlu diteliti lebih lanjut oleh adanya latar belakang diatas. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol kulit manggis telah menjadi subyek beberapa penelitian, namun aktivitas antibakteri ekstrak metanol kulit manggis kurang mendapat perhatian. Dalam penelitian ini, bakteri gram-positif digunakan sebagai subjek uji untuk menentukan apakah ekstrak metanol kulit buah manggis memiliki sifat antibakteri (*Streptococcus pneumonia*). Studi ini diharapkan dapat memberikan perincian mendalam mengenai sifat antibakteri ekstrak metanol pulp manggis dan berfungsi sebagai sumber daya bagi peneliti lain untuk menciptakan alternatif antibakteri alami.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak metanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) memiliki sifat antimikroba yang melawan *Streptococcus Pneumoniae*?
2. Berapa konsentrasi minimal ekstrak etanol kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) untuk menghambat pertumbuhan *Streptococcus Pneumonia*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui apakah ekstrak metanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) memiliki sifat antibakteri terhadap *Streptococcus pneumonia*.
2. Pengujian ekstrak metanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) sesuai pedoman *Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI)* respon penghambatan antimikroba.
3. Mengetahui adanya ekstrak metanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dimana bakteri *Streptococcus Pneumonia* dapat tumbuh tanpa terhambat.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memanfaatkan sifat antibakteri kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*).
2. Dapat menjadi dasar studi klinis untuk mengembangkan dan menggunakan kulit tanaman manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebagai agen antibakteri.
3. Lebih banyak pemahaman dan kemajuan penggunaan kulit manggis (*Garcinia mangostana L.*) sebagai agen antibakteri diperkirakan akan dihasilkan dari penelitian ini.

#### **1.5 Hipotesis**

1. Kulit buah manggis memiliki sifat antimikroba yang mencegah pertumbuhan kuman Gram positif *Streptococcus pneumoniae*.
2. Aktivitas antimikroba kulit buah manggis mencegah pertumbuhan kuman Gram positif *Streptococcus pneumoniae*.