

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Infeksi yaitu invasi atau kolonisasi mikroorganisme patogen ke dalam tubuh. Penyakit timbul ketika infeksi menyebabkan berbagai perubahan pada keadaan kesehatan. Kehadiran beberapa tipe mikroorganisme di suatu bagian tubuh yang bukan tempat seharusnya bagi mikroorganisme tersebut juga dapat disebut sebagai infeksi, dan dapat menyebabkan terjadinya penyakit (Tortora, Funke, Case, 2001).

Pada umumnya, jika seseorang terinfeksi oleh bakteri, diperlukan obat-obat antibakteri untuk mengatasinya. Penggunaan obat-obat antibakteri saat ini sudah cukup luas di kalangan masyarakat. Contoh obat antibakteri yang telah banyak digunakan yaitu penisilin, tetrasiklin, dan kloramfenikol. Obat-obat tersebut cukup efektif mengatasi infeksi oleh bakteri-bakteri tertentu, namun demikian obat-obat tersebut memiliki efek samping yang cukup besar, misalnya anemia aplastik pada penggunaan kloramfenikol. Beberapa kuman juga telah resisten terhadap obat-obat tersebut sehingga penggunaannya kurang efektif lagi.

Oleh karena itu, dunia kedokteran modern banyak yang kembali mempelajari obat-obat tradisional, yaitu tumbuh-tumbuhan yang memiliki khasiat obat. Harga yang relatif lebih murah, dan minimnya efek samping yang ditimbulkan juga merupakan alasan mulai digunakannya obat tradisional dalam pengobatan. Salah satu tumbuhan tersebut adalah lidah buaya (*Aloe vera*).

Daun lidah buaya digunakan untuk perawatan tubuh dan rambut, selain itu dapat pula berfungsi sebagai anti-inflamasi, antijamur, antibakteri, dan regenerasi sel.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibakteri lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Apakah lidah buaya mempunyai aktivitas antibakteri?

## 1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah lidah buaya mempunyai aktivitas antibakteri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas lidah buaya dalam menghambat pertumbuhan berbagai jenis bakteri, yaitu :

*Corynebacterium diphtheriae*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella typhi*, *Shigella flexneri*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, dan *Vibrio cholerae*.

## 1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan akademisnya adalah untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Mikrobiologi dan Farmakologi, khususnya lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai antibakteri.

Kegunaan praktisnya adalah supaya masyarakat dapat mengetahui dan menggunakan lidah buaya sebagai antibakteri dalam pengobatan tradisional yang relatif lebih murah dan aman.

## 1.5. Kerangka Pemikiran

Lidah buaya mengandung zat nutrisi, yakni polisakarida (terutama glukomannan) yang bekerja sama dengan asam-asam amino esensial dan sekunder, enzim oksidase, katalase, dan lipase, terutama enzim-enzim pemecah protein (protease). Enzim protease bekerja sama dengan glukomannan mampu

memecah bakteri yang menyerang luka, sehingga lidah buaya itu bersifat antibakteri. (Irni Furnawanthi, 2002)

Lidah buaya juga mengandung berbagai bahan lain, di antaranya kompleks anthraquinone, saponin, dan asam salisilat. Kompleks anthraquinone merupakan substansi antimikroba yang potensial bila terdapat dalam jumlah kecil. Saponin mempunyai substansi yang bekerja sebagai antiseptik, sedangkan asam salisilat bekerja sebagai anti-inflamasi dan antibakteri. (<http://www.yourskin.co.uk/plant-remedies/aloe-vera.htm>). Zat-zat tersebut bekerja secara sinergis dalam aktivitasnya sebagai antibakteri (Irni Furnawanthi, 2002).

## **1.6. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan suatu penelitian laboratorium eksperimental dan bersifat prospektif.

Data yang diukur adalah diameter zona inhibisi oleh cakram lidah buaya pada biakan kuman yang ditanam dengan cara *streak plate* pada pelat agar dengan menggunakan metode difusi agar menurut Kirby-Bauer.

## **1.7. Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, dari bulan April sampai dengan Juni 2003.