

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan yang paling banyak ditemui di berbagai negara di dunia terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Ada berbagai macam penyebab terjadinya penyakit infeksi baik itu dari golongan bakteri, virus maupun jamur. Salah satu contoh dari penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri adalah infeksi bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini dapat menyebabkan berbagai macam manifestasi klinis mulai dari infeksi ringan di kulit, kejadian keracunan makanan sampai infeksi berat yang mengancam jiwa seperti sindroma "toxic shock". (Dzen *et al.*, 2010; Brooks, *et al.*, 2007)

Pada dasarnya, bakteri *Staphylococcus* merupakan flora normal yang ada pada kulit manusia tetapi ia dapat bersifat patogen apabila berinteraksi dengan bakteri lain yang menyerang tubuh *host* atau kekebalan tubuh *host* mengalami penurunan yang sering disebut kondisi *immunocompromise*. Pengobatan infeksi *Staphylococcus* ini terutama menggunakan antibiotik. Salah satu sifat penting dari bakteri *Staphylococcus* adalah sangat mudah beradaptasi sehingga bakteri ini mudah menjadi resisten terhadap antibiotik yang diberikan yang selanjutnya akan berubah menjadi strain *antibiotic-resistant* yang sering disebut juga dengan MRSA. (Dzen *et al.*, 2010; Brooks, *et al.*, 2007)

Dalam beberapa kondisi seperti nekrosis jaringan atau yang sering disebut gangren pada penderita penyakit metabolik diabetes melitus (DM), luka

yang tidak kunjung sembuh adalah hal yang sangat banyak di keluhkan oleh penderitanya. Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa mekanisme terjadinya luka pada penderita diabetes melitus (DM) sendiri sangatlah unik karena hal ini utamanya bukan disebabkan oleh goresan atau potongan, tetapi lebih dari itu ia merupakan manifestasi dari kerusakan rantai metabolisme tubuh yang akhirnya memicu terjadinya luka dan infeksi. Kurangnya nutrisi yang di distribusikan kepada jaringan yang terkena atau sering kita sebut dengan iskemia jaringan merupakan pokok permasalahan dari patogenesis perlukaan pada penderita diabetes melitus (DM). Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya iskemia jaringan sampai dengan terjadinya infeksi lokal di area tersebut.

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa bakteri *Staphylococcus aureus* dapat berubah menjadi bakteri patogen apabila pertumbuhannya dipengaruhi oleh bakteri lain yang menginfeksi tubuh *host* dalam hal ini yaitu bakteri anaerob. Pertumbuhan mikroba yang masif akan sangat mempengaruhi siklus kehidupan mikroba normal yang ada didalam kulit, salah satunya *Staphylococcus aureus* yang merupakan flora normal dalam kulit yang selanjutnya akan menimbulkan manifestasi klinis pula dalam tubuh *host*.

Terinspirasi dari teknik pengobatan tradisional yang dilakukan oleh beberapa penderita diabetes melitus (DM) di daerah tapanuli selatan, Sumatra Utara. Dalam praktisnya metode penggunaan bubuk biji gambas (*Luffa acutangula*) pada diabetes mellitus (DM) sangat membantu dalam proses penyembuhan luka. Tidak dapat dipungkiri bahwa biji gambas (*Luffa acutangula*) memiliki beberapa kandungan penting yaitu *saponin* dalam aplikasinya untuk menurunkan kadar gula darah dan telah banyak digunakan untuk pengobatan anti diabetes, tetapi meruntut pada fenomena yang telah

disebutkan sebelumnya, belum ditemukan penelitian tingkat lanjut yang berusaha menguak keterlibatan senyawa kimia yang ada didalam biji gambas (*Luffa acutangula*) pada keberhasilan penyembuhan luka dengan manifestasi metabolik serta pengaruhnya pada rantai kehidupan mikroba atau flora normal dalam kulit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak biji gambas (*Luffa acutangula*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Membuktikan bahwa pemberian ekstrak biji gambas (*Luffa acutangula*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak biji gambas (*Luffa acutangula*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
2. Mengetahui Kadar Hambat Minimal (KHM) ekstrak biji gambas (*Luffa acutangula*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.
3. Mengetahui Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak biji gambas (*Luffa acutangula*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Akademik

1. Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam pemanfaatan tanaman herbal khususnya gambas (*Luffa acutangula*) dalam bentuk ekstrak bijinya sebagai alternatif terapi penghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*.
2. Memberikan informasi mengenai efektivitas ekstrak biji gambas (*Luffa acutangula*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Menambah landasan teori mengenai manfaat biji gambas (*Luffa acutangula*), tanaman herbal dari Asia, yang berpotensi menjadi salah satu strategi penghambat pertumbuhan abnormal dari *Staphylococcus aureus*

