

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit infeksi terus menjadi masalah kesehatan dunia. Penyakit infeksi disebabkan oleh bakteri, virus, dan parasit. (Dewa *et al.*, 2019). Menurut (Konoralma, 2019) penyakit infeksi adalah penyakit yang bersifat dinamis dan dibawa oleh mikroorganisme patogen. Di negara berkembang seperti Indonesia, infeksi nosokomial juga disebut sebagai penyakit menular yang terus menjadi faktor utama tingginya angka kesakitan dan kematian di rumah sakit. Patogen manusia yang signifikan yang dapat menyebabkan sejumlah penyakit klinis adalah *Staphylococcus aureus*. Bakteremia, osteoarticular, pleuropulmonary, dan infeksi lainnya dapat disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* (Zhang *et al.*, 2018).

*Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri menular yang paling umum. Tingkat keparahan infeksi bisa bermacam-macam, mulai dari infeksi kulit ringan seperti furunculosis dan impetigo hingga penyakit yang lebih serius yaitu infeksi saluran kemih, dan infeksi saluran pernapasan (Rahmadani *et al.*, 2017). Salah satu bakteri yang bertanggung jawab terhadap munculnya gangguan infeksi seperti sindrom syok toksik, dermatitis, mastitis, dan infeksi pernapasan adalah *Staphylococcus aureus* (Dewa *et al.*, 2019). Pengobatan infeksi dapat dilakukan dengan antibiotik, namun penggunaan antibiotik secara berlebihan dapat menyebabkan terjadinya resistensi (Zuhriyah *et al.*, 2018). Salah satu bakteri yang bertanggung jawab terhadap munculnya

gangguan infeksi seperti sindrom syok toksik, dermatitis, mastitis, dan infeksi pernapasan adalah *Staphylococcus aureus* (Dewa *et al.*, 2019). Pengobatan infeksi dapat dilakukan dengan antibiotik, namun penggunaan antibiotik secara berlebihan dapat menyebabkan terjadinya resistensi (Zuhriyah *et al.*, 2018).

Resistensi antibiotik dapat terjadi dari penggunaan secara berlebihan, sehingga diperlukan terapi suportif untuk menghindari pemakaian antibiotik dengan menggunakan tanaman herbal atau bahan alami. Salah satu tanaman yang memiliki senyawa antibakteri (Julianty *et al.*, 2021).

Pada penelitian ini bagian labu kuning yang akan diteliti adalah biji labu kuning. Biji labu kuning memiliki khasiat yang belum banyak diketahui, dan terkadang biji labu kuning dibuang begitu saja, dimana biji labu kuning dapat dijadikan sebagai minyak. Pada penelitian ini minyak biji labu kuning akan diuji karakteristiknya. Uji karakteristik digunakan untuk menilai mutu minyak, karakteristik minyak dibagi menjadi dua, yaitu karakteristik fisik dan kimia. Karakteristik fisik meliputi warna, bau, kelarutan, titik cair, titik didih, titik leleh, bobot jenis, viskositas dan indeks bias, sedangkan karakteristik kimia meliputi jumlah asam lemak bebas, bilangan peroksida, bilangan asap dan komposisi asam lemak (Taufik & Seftiono, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan (Abdillah *et al.*, 2014) menunjukkan bahwa minyak biji labu kuning memiliki bobot jenis 0,9, kadar air 8,9%, serta karakteristik sifat kimia bilangan penyabunan 357,9 mg KOH/g. Penelitian lainnya dilakukan oleh (Soetjipto *et al.*, 2018) minyak biji

labu kuning memiliki nilai kadar air sebesar 3,86%, bobot jenis minyak 0,83 g/ml, bilangan penyabunan 199,44 mg KOH/g.

Minyak biji labu kuning mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu senyawa tanin, flavonoid, dan saponin sebagai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Obi *et al.*, 2009). Kandungan metabolit sekunder tanin, flavonoid, dan saponin adalah beberapa zat yang berkontribusi terhadap kerusakan dinding sel. Senyawa fitokimia tersebut berpotensi sebagai antibiotik alami terhadap mikroorganisme patogen, salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus* (Septiani *et al.*, 2017).

Tanin dapat bersifat sebagai antibakteri dengan merusak membran sel bakteri (Semiadi *et al.*, 2020). Flavonoid membangun senyawa kompleks dengan protein eksternal dan terlarut yang diikuti dengan keluarnya senyawa intraseluler dalam merusak sel bakteri (Amalia *et al.*, 2017). Saponin menurunkan tegangan permukaan sel yang akhirnya menyebabkan hancurnya sel bakteri (Semiadi *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian uji aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik spesifik dari minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) meliputi organoleptis, kadar air, bobot jenis, dan bilangan penyabunan?

2. Bagaimana potensi antibakteri minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Mengevaluasi karakteristik fisik dan aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne).

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik spesifik dari minyak biji labu kuning meliputi organoleptis, bilangan penyabunan, bobot jenis, dan kadar air.
- b. Mengevaluasi aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata* Duchesne) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka diharapkan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa minyak biji labu kuning memiliki kandungan yang berfungsi sebagai antibakteri.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Memberikan informasi tentang karakteristik fisik dan aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning.
- b. Menambah ilmu pengetahuan tentang karakteristik fisik yang terdapat pada minyak biji labu kuning.

- c. Menambah ilmu pengetahuan tentang aktivitas antibakteri yang terkandung dalam minyak biji labu.

### 3. Bagi Peneliti

Sebagai sarana dalam menerapkan ilmu pengetahuan serta untuk menambah pengalaman dan wawasan peneliti dalam melakukan kajian ilmiah tentang karakteristik fisik dan aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning.