

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar tidak saja di Indonesia, tetapi juga di seluruh dunia. Selain virus sebagai penyebabnya, bakteri juga merupakan penyebab penyakit infeksi (Hilda & Berliana 2015). Penyakit yang disebabkan oleh bakteri menjadi masalah cukup serius karena menyebabkan berbagai gangguan, seperti infeksi kulit, infeksi usus, infeksi saluran pencernaan, dan infeksi saluran pernapasan (Pratiwi & Gunawan 2018). Bakteri yang ada di sekitar kita dapat menyebabkan penyakit tetapi ada pula yang sangat berguna bagi kehidupan manusia seperti bakteri *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri flora normal (mikrofloranormal) pada manusia. *Staphylococcus aureus* dapat menjadi penyebab infeksi kerusakan pada kulit atau luka pada organ tubuh jika bakteri ini mengalahkan pertahanan tubuh (immunitas). Saat bakteri masuk ke peredaran darah bakteri dapat menyebar ke organ lain dan menyebabkan infeksi (Widyastuti *et al.*, 2019). Pengobatan penyakit infeksi bakteri biasanya menggunakan antibiotik. Antibiotik ialah zat antimikroba yang dihasilkan oleh mikroorganisme, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain (Hilda & Berliana 2015).

Antibiotik mempunyai peranan penting dalam mengeliminasi bakteri penyebab infeksi, namun munculnya resistensi terhadap antibiotik yang ada, menjadikannya sebagai permasalahan baru dalam terapi infeksi (Putri *et al.*, 2022). Resistensi bakteri merupakan suatu keadaan dimana bakteri mampu untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik. Suatu bakteri yang awalnya peka terhadap suatu antibiotik, setelah beberapa tahun kemudian dapat resisten (Hilda & Berliana 2015). Hal ini mengakibatkan antibiotik yang tepat menjadi sulit untuk diperoleh agar dapat membasmi bakteri tersebut. Permasalahan resistensi bakteri terhadap antibiotik di dunia menjadi masalah kesehatan global. Menurut Kemenkes RI (2013) beberapa faktor yang dapat menimbulkan masalah dari resistensi bakteri terhadap antibiotik yaitu mudahnya masyarakat mendapatkan antibiotik, kurangnya pengawasan pemerintah terhadap masyarakat tentang penggunaan antibiotik yang tidak rasional seperti pemilihan antibiotik tidak sesuai dengan kondisi pasien dan pola persepsian antibiotik yang kurang tepat (Sukertiasih *et al.*, 2021).

Pengembangan obat baru merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui berbagai jenis penelitian, serta pemanfaatan secara empiris sumber daya alam yang ada, tanaman obat diketahui memiliki potensi yang sangat baik untuk dijadikan sebagai kandidat obat. Tanaman obat telah banyak diteliti memiliki aktivitas farmakologis yang dapat digunakan untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit termasuk infeksi oleh bakteri. Menurut (Sukmawati *et al.*, 2017) daun Afrika merupakan jenis tanaman obat yang secara empiris oleh masyarakat telah digunakan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit. Beberapa diantaranya adalah sebagai obat antikanker, mencegah penyakit jantung, menurunkan kolesterol, mencegah stroke, menurunkan gula darah, gangguan pencernaan dan penurunan berat badan. Penelitian terdahulu tentang bioaktivitas dari daun Afrika, telah dilakukan oleh

(Meilani & Kusumastuti 2019), hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun Afrika yang tumbuh di Indonesia mengandung berbagai golongan senyawa metabolit sekunder diantaranya flavonoid, tannin dan saponin yang diketahui secara luas mempunyai khasiat antibakteri. Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Esati *et al.*, 2021), ekstrak etanol dan ekstrak air daun Afrika asal Bali memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan zona hambat paling tinggi sebesar  $14,8 \pm 1,5$  mm untuk ekstrak etanol 20% dibandingkan ekstrak air 20% sebesar  $3,8 \pm 1$  mm.

Menurut (Sholekah, 2017) metabolit sekunder yang terdapat pada suatu tumbuhan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti faktor lingkungan cahaya, suhu, pH, ketinggian tempat, dan temperatur. Akibatnya adanya perbedaan faktor lingkungan tersebut menyebabkan kandungan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan berbeda antara wilayah satu dan lainnya. Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Timor Tengah Utara merupakan salah satu wilayah Indonesia dengan curah hujan yang cukup rendah setiap tahunnya. Keberadaan tumbuhan Afrika di wilayah ini sejauh ini belum pernah diteliti. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan kajian lebih lanjut potensi daun Afrika sebagai antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan identifikasi metabolit sekunder.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Senyawa apa saja yang terkandung dalam ekstrak etanol daun Afrika asal TTU?
2. Apakah ekstrak etanol daun Afrika asal TTU dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi senyawa ekstrak etanol daun Afrika asal TTU.
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri daun Afrika asal TTU dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui komposisi kimia dan untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Del.) asal TTU yang dapat dijadikan sebagai kandidat zat antibakteri baru dalam mengatasi masalah infeksi bakteri.