

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi ialah penyakit yang disebabkan oleh masuk dan berkembangnya biaknya mikroorganisme, suatu kelompok luas dari organisme mikroskopik yang terdiri dari satu atau banyak sel seperti bakteri, fungi, dan parasit serta virus (Novard *et al.*, 2019). Bakteri adalah mikroorganisme bersel tunggal dengan ukuran panjang 0,5-10 μm dan lebar 0,5-2,5 μm (Arisandi *et al.*, 2017). Salah satunya adalah bakteri *Staphylococcus aureus* yang merupakan penyebab utama dari infeksi yang didapat di rumah sakit dan infeksi komunitas (Leviyanti and Sukamawati, 2021). *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal kulit namun bersifat patogen pada host yang rentan. Bakteri ini mampu menyebabkan berbagai infeksi supuratif dengan angka keparahan yang bervariasi pada jaringan lunak, jaringan tulang, organ pernafasan, serta jaringan endovaskuler yang menimbulkan manifestasi berbagai penyakit seperti impetigo, selulitis, bronkitis, pneumonia, meningensefalitis, dan sepsis (Erikawati *et al.*, 2016).

Laporan tentang resistensi *Staphylococcus aureus* terhadap berbagai jenis antibiotik terus bermunculan di berbagai tempat dari waktu ke waktu. Pada tahun 2014, dilakukan penelitian tentang pola kepekaan *Staphylococcus aureus* di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, dimana didapatkan 64,8% isolat telah resisten terhadap antibiotik tetrasiklin, 53,7% resisten terhadap eritromisin, dan 40,7% resisten terhadap kloksasilin (Nuryah *et al.*, 2019). Penggunaan antibiotik yang

tidak rasional di berbagai bidang ilmu kedokteran merupakan salah satu penyebab timbulnya resistensi yang didapat (Soleha *et al.*, 2015). Di sisi lain, penggunaan antibiotik juga sering menyebabkan efek samping seperti reaksi alergi (Tanu *et al.*, 2012). Keadaan ini mendorong untuk mencari alternatif pengobatan yang relatif efektif dan lebih aman, termasuk penggunaan dan pemanfaatan obat dari bahan alami (Silawati, 2018).

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan sebagai antibakteri yaitu tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lamk). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari Asri *et al.*, 2019) menyatakan bahwa daun kelor memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dimana senyawa flavonoid golongan flavonol yaitu kuersetin merupakan kandungan senyawa utama pada daun kelor selain itu daun kelor juga mengandung tanin, dan saponin yang dapat berfungsi sebagai antibakteri. Senyawa metabolit sekunder pada daun kelor dapat diperoleh dengan cara ekstraksi (Aminah *et al.*, 2015).

Pengujian aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram. Metode difusi cakram merupakan metode penentuan sensitivitas bakteri dengan suatu zat tertentu yang memiliki kemungkinan menghambat aktivitas antibakteri dengan menggunakan kertas cakram (Amalia *et al.*, 2014). Kelebihan metode ini yaitu tidak memerlukan peralatan khusus, mudah dilakukan, dan relatif murah (Nurhayati *et al.*, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas antibakteri pada daun kelor karena pada daun kelor memiliki senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri, maka peneliti tertarik untuk

mengetahui nilai efektivitas ekstrak daun kelor sebagai agen antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu :

1. Apakah ekstrak etanol 96% daun kelor memiliki aktivitas antibakteri untuk menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*?
2. Berapakah diameter zona hambat ekstrak etanol 96% daun kelor terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
3. Berapakah konsentrasi terbaik dari variasi konsentrasi ekstrak etanol 96% daun kelor?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas tujuan penelitian ini yaitu:

1. Membuktikan ekstrak etanol 96% daun kelor memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Mengukur diameter zona hambat ekstrak etanol 96% daun kelor terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Menentukan konsentrasi terbaik dari variasi konsentrasi ekstrak etanol 96% daun kelor

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan pengetahuan, menjadi rujukan informasi bagi peneliti lain, hingga memberikan referensi tentang daun kelor sebagai antibakteri.