

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi masih merupakan salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang. Seperti di Indonesia, sepuluh penyakit dengan kasus terbanyak di rumah sakit adalah penyakit infeksi contohnya diare, demam *typhoid*, demam berdarah *dengue*, infeksi saluran pernapasan atas (flu, tonsilitis, faringitis), pneumonia, dan observasi febris.<sup>1</sup> Proses infeksi mencakup tiga faktor, yaitu : faktor patogen, faktor manusia atau pejamu, dan faktor lingkungan.<sup>2</sup> Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengemukakan penyakit infeksi merupakan penyebab utama kematian pada anak-anak dan orang dewasa dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah.<sup>3</sup> Data statistik kesehatan dunia menunjukkan bahwa lebih dari 70% kematian terutama dibawah usia 5 tahun disebabkan oleh penyakit infeksi seperti diare, pneumonia, campak, malaria dan malnutrisi.<sup>4</sup> Di negara dengan penghasilan menengah hingga rendah, sekitar 3,5 juta anak meninggal setiap tahun. Tahun 2013, ada sekitar 6,3 juta kematian anak di bawah usia 5 tahun, yang berarti 17.000 kematian setiap hari.<sup>5</sup> Sebanyak 83% dari data tersebut berasal dari infeksi, kelahiran, dan kurangnya gizi pada anak-anak.

Secara umum, infeksi bakteri adalah yang paling sering terjadi.<sup>6</sup> Selain mengganggu produktifitas, penyakit infeksi juga dapat menyebabkan kerugian fisik dan finansial.<sup>7</sup> Dalam ruang ICU, bakteri gram negatif yang paling umum adalah *P.aeruginosa*.<sup>7</sup> Bakteri ini adalah flora normal yang banyak hidup di tanah dan lingkungan berair.<sup>8</sup> Bakteri ini berbahaya dan dapat menyebabkan infeksi saluran kemih, sepsis, dan resistensi antibiotik. Antimikroba, juga dikenal sebagai antibiotik, adalah zat kimia yang diproduksi oleh bakteri atau jamur yang berkhasiat dan berfungsi untuk membunuh mikroorganisme.<sup>9</sup> Akibat faktor virulensi yang tinggi dan kondisi imun tubuh yang lemah menyebabkan bakteri juga

menginfeksi saluran pernafasan, termasuk pneumonia nosokomial akut dan infeksi paru-paru kronis.<sup>10</sup>

Saat ini antibiotik digunakan untuk mengobati infeksi, namun penggunaan yang tidak tepat akan menyebabkan bakteri resistan terhadap obat.<sup>11</sup> Akibatnya, ini membuka peluang untuk menggunakan tanaman obat herbal untuk mengatasi masalah infeksi dengan menggunakan tanaman yang tumbuh di lingkungan tropis seperti Indonesia. Kalimantan adalah salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki banyak keanekaragaman hayati, terutama di daerah pedalaman yang masih menggunakan tanaman herbal sebagai pengganti tanaman obat.<sup>12</sup> Hal ini dilakukan karena sangat mudah dijangkau dan di daerah pedalaman masih kurangnya pelayanan kesehatan.<sup>13</sup> Banyak masyarakat Indonesia zaman dulu menggunakan dan percaya bahwa obat tradisional dapat mencegah penyakit dan mengatasi berbagai keluhan penyakit.<sup>14</sup>

Tanaman Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) adalah salah satu keanekaragaman hayati yang dapat digunakan untuk pengobatan tradisional.<sup>15</sup> Banyak masyarakat di Indonesia, seperti Papua Nugini, dan Pasifik Barat, menggunakan tanaman Bajakah untuk pengobatan tradisional seperti ulser, demam, sakit kepala, gangguan pencernaan, infeksi bakteri, hipertensi, dan penyakit saraf.<sup>13,15</sup>

Selain itu, tanaman Bajakah juga mengandung bioaktivitas, seperti antikanker, antidiabetes, obat asma, stroke, dan reumatik.<sup>17</sup> Bajakah merupakan tanaman yang semua bagiannya dapat dimanfaatkan mulai dari batang, kayu, hingga ke akar.<sup>18,19</sup> Dalam ekstrak metanol kayu Bajakah, terdapat metabolit sekunder seperti flavonoid, steroid, saponin, tanin, fenol dan terpenoid. Namun, dari berbagai jenis senyawa yang ada di tanaman Bajakah, senyawa utamanya adalah flavonoid, dan terpenoid.<sup>15</sup> Ekstrak metanol akar Bajakah diidentifikasi mengandung fenol yang tinggi sehingga mampu mempercepat proses penyembuhan luka.<sup>13,15</sup>

Berdasarkan data dan masalah di atas, penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk mengetahui sifat antibakteri kayu Bajakah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh ekstrak kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P.aeruginosa*?
2. Apakah ekstrak kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) bersifat bakterisidal atau bakteriostatik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menguji ada atau tidaknya aktivitas antibakteri pada ekstrak kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P.aeruginosa*.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak yang dapat menghasilkan zona hambat maksimal dalam mencegah pertumbuhan bakteri *P.aeruginosa*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Sebagai sumber informasi baru tentang pengaruh ekstrak Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) terhadap pertumbuhan bakteri.
2. Sebagai salah satu referensi obat herbal terhadap penyakit infeksi khususnya infeksi saluran kemih.

### **1.4.2 Bagi Institusi**

1. Meningkatkan pengetahuan dan sumber bacaan tentang farmakologi dan obat-obatan herbal.
2. Sebagai acuan dalam melanjutkan penelitian berikutnya.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Membantu masyarakat dengan memanfaatkan kau Bajakah untuk mengobati penyakit terutama penyakit yang disebabkan oleh bakteri *P.aeruginosa*.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) memiliki potensi antibakteri terhadap perkembangan *P.aeruginosa*.
2. Untuk menghentikan pertumbuhan *P.aeruginosa*, ekstrak kayu Bajakah (*Spatholobus littoralis Hassk*) menunjukkan zona hambat yang paling luas.

