

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah keadaan di mana bakteri berkembang biak di dalam saluran kemih manusia (Pangribuan, 2020). Dalam situasi seperti ini, bakteri atau bakteri lain dapat menginfeksi berbagai bagian saluran kemih, seperti ureter, ginjal, uretra, dan kandung kemih (Yashir dan Apriani, 2019). ISK cenderung meningkat dengan usia, mempengaruhi laki-laki dan perempuan dari segala rentang usia, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, hingga usia lanjut (Herlina dkk, 2021). Salah satu gejala ISK adalah nyeri atau perih saat buang air kecil, darah dalam urin, nyeri punggung, nyeri di panggul atau bagian bawah punggung, dan nyeri saat buang air kecil (Mawaddah, 2018).

*World Health Organization* (WHO) tahun 2022, Menyatakan bahwa jumlah penderita infeksi saluran kemih di dunia mencapai 8,3 juta pertahun dan diperkirakan jumlahnya akan terus meningkat. Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan penyakit infeksi yang menempati posisi kedua tertinggi di negara berkembang. Menurut data Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022, prevalensi infeksi saluran kemih penduduk Indonesia sebesar 5- 15%. Secara umum, infeksi saluran kemih lebih sering terjadi pada perempuan di Indonesia dibandingkan laki-laki; insiden pada anak-anak berkisar antara 1,1-3%, pada remaja 3,5-5,8%, dan pada usia lanjut mencapai 20%.

Infeksi saluran kemih diidentifikasi ketika terdeteksi adanya bakteri dalam urin. Salah satu bakteri yang menyebabkan Infeksi saluran kemih adalah *Proteus mirabilis*. *Proteus mirabilis* adalah bakteri gram-negatif yang termasuk dalam keluarga *Enterobacteriaceae* dan patogen yang dapat menyebabkan berbagai infeksi. *Proteus mirabilis* merupakan salah satu penyebab terpenting infeksi saluran kemih, karena infeksi yang disebabkan oleh bakteri ini bersifat persisten, sulit diterapi dan dapat berakibat fatal (Yeh dkk, 2018), namun Pengobatan Infeksi saluran kemih di Indonesia sudah

tergolong banyak, baik antibiotik maupun tanaman herbal yang sudah di uji dapat menjadi obat dari Infeksi saluran kemih ini (Herlina dkk, 2021).

Antibiotik bekerja dengan menghentikan atau menghambat proses biokimia dalam tubuh, terutama pada tahap infeksi oleh bakteri atau organisme lainnya (Herlina dkk, 2021). Keefektifan dan keoptimalan penggunaan antibiotik sangat penting, di mana pemilihan jenis antibiotik didasarkan pada keakuratan indikasi, metode dan durasi pemberian, dosis yang sesuai, serta pemantauan efek antibiotik. Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dapat berdampak negatif, termasuk peningkatan resistensi, efek samping obat, dan pemborosan (Palit, 2022).

Infeksi Saluran Kemih (ISK) tidak hanya dapat diobati menggunakan antibiotik, tetapi juga mendapat manfaat dari penggunaan bahan alami seperti tanaman herbal. Tanaman herbal mengandung berbagai bahan kimia alami, seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan sebagainya. Sifat antioksidan mereka dan kemampuan untuk melawan radikal bebas telah ditunjukkan (Zakaria dkk, 2022). Beberapa tanaman yang mengandung senyawa-senyawa tersebut mencakup daun kelor, kayu manis, serih, jahe, dan daun bidara (Zakaria dkk, 2023).

Daun bidara juga dikenal sebagai *Ziziphus mauritiana lam*, adalah salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Dalam pengobatan tradisional Cina, daun bidara digunakan untuk menyembuhkan berbagai masalah kesehatan, seperti masalah kemih, gangguan pencernaan, demam, gangguan liver, kelemahan, anemia, obesitas, diabetes, bronkitis, infeksi kulit, kehilangan nafsu makan, faringitis, diare, kanker, dan insomnia (Siregar, 2020).

Penelitian terdahulu oleh Daris dan Sukainah (2023) Menyatakan bahwa ekstrak daun bidara memiliki kemampuan untuk menghalangi beberapa bakteri patogen, seperti *Staphylococcus aureus* (7,4 mm), *Bacillus cereus* (8,3 mm), dan *Salmonella sp.* (6 mm), dengan zona hambat sedang juga Bakteri *Escherichia coli* (2,2 mm) daya hambat lemah.

Penelitian terdahulu oleh Shufyani dan Dominica (2022) Menyatakan bahwa daun bidara memiliki aktivitas antibakteri yang menghentikan pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* melalui metode difusi Cakram dengan menggunakan empat konsentrasi, yaitu 20%, 40%, 60%, dan 80%. Pada konsentrasi 80%, pertumbuhan bakteri paling lebar terhambat.

Penelitian terdahulu oleh Khairani (2019) Menyatakan bahwa satu sampel dari sepuluh sampel mengalami infeksi saluran kemih akibat *Proteus mirabilis*, sedangkan delapan sampel lainnya mengalami infeksi akibat bakteri lain.

Dari uraian diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian Mengenai Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) Terhadap *Proteus mirabilis*.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut yaitu: Apakah Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Proteus mirabilis* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian adalah :

### **1. Tujuan Umum**

Untuk Mengetahui daya hambat ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) terhadap pertumbuhan bakteri *Proteus mirabilis*.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk melakukan uji daya hambat ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%.
- b. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) terhadap *Proteus mirabilis*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Bagi Institusi

Sebagai sumbangan ilmiah terhadap almamater Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Kendari tentang Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) Terhadap *Proteus mirabilis*.

##### 2. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan, terutama tentang manfaat ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) untuk uji daya hambat terhadap *Proteus mirabilis*.

##### 3. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Memberikan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta memperluas wawasan mengenai manfaat daun bidara pada bidang kesehatan yang bida di manfaatkan masyarakat dalam pengobatan.

##### 4. Manfaat Bagi Peneliti Lain

Dapat Menjadi Sumber referensi ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya mengenai kemampuan ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana lam*) dalam menghambat pertumbuhan *Proteus mirabilis*.