

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bakteri komensal yang bersifat patogen *Escherichia coli* merupakan penyebab utama morbiditas serta mortalitas di seluruh global. salah satu jenis bakteri yang menyerang dinding saluran pencernaan serta mengakibatkan diare hingga diare akut. Bakteri patogen ini dapat mengakibatkan *foodborne disease* atau penyakit dengan tercemarnya makanan atau minuman yang dikonsumsi oleh manusia. Makanan yang berasal dari hewan atau tumbuhan dapat menjadi media pertumbuhan mikroorganisme yang menyebabkan penyakit pada manusia (Wibisono, 2020)

Salah satu cara untuk mengatasi infeksi bakteri yaitu dengan cara memberikan antibiotik. Karena pada dasarnya antibiotik memiliki efek bakteristatik yang dapat membunuh bakteri (Putri & Suriati, 2023). Penggunaan antibiotik sangat penting pada beberapa infeksi, tetapi jika digunakan secara berlebihan dapat menyebabkan bakteri menjadi resisten terhadap obat atau bertahan hidup karena perubahan genetik (Krisnawati, 2021).

Banyak tanaman digunakan sebagai antibiotik alami untuk mengobati berbagai penyakit, termasuk infeksi bakteri. Ini dilakukan karena banyak orang percaya bahwa menggunakan antibiotik alami lebih aman daripada menggunakan obat yang terbuat dari bahan kimia (Yuniarty & Hasjim, 2017).

Salah satu bahan alami yang memiliki khasiat antibiotik alami adalah Daun Bidara. Daun Bidara (*ziziphus mauritiana L*) merupakan tanaman yang memiliki banyak khasiat dan sudah digunakan untuk obat herbal. Ini adalah salah satu bahan alami yang memiliki sifat antibiotik alami. Kandungan tanaman ini termasuk senyawa fenolik, tanin, alkaloid, saponin, flavonoid, dan tanin, serta tingkat antioksidan yang tinggi pada daunnya (Kusriani, dkk, 2015).

Beberapa peneliti sebelumnya melaporkan bahwa daun bidara memiliki banyak manfaat dan berpotensi sebagai antibakteri. Peneliti yang dilakukan

oleh (Yulianingsih dan Arwie, 2019) menunjukkan bahwa ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana L*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *staphylococcus aureus* melalui metode sumuran dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Pada konsentrasi 100% memiliki aktivitas antibakteri dengan diameter hambat yaitu 24 mm paling efektif.

Peneliti yang dilakukan oleh (Alydrus dkk, 2023) menyatakan bahwa ekstrak daun bidara dapat menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* dengan metode sumuran menggunakan media (NA) dengan kategori sedang pada konsentrasi 15% dan 20% dengan zona hambat sebesar 5,41 mm dan 6,43mm.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang uji Daya Hambat ekstrak daun Bidara (*Ziziphus mauritiana L*) sebagai antimikroba terhadap bakteri *Escherichia coli*.

Pada penelitian ini pengamatan dilakukan terhadap Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana L*) Sebagai Antimikroba Terhadap Bakteri *Escherichia coli*, yang membedakan penelitian ini serta penelitian sebelumnya, dimana penelitian sebelumnya menggunakan metode Sumuran dengan media NA (*Nutrient agar*) sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode kerby bauer dengan media MHA (*Mueller Hinton Agar*).

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana L*) dapat menghambat bakteri *Escherichia coli*

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui uji daya hambat ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana L*) sebagai Antimikroba terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*

### **2. Tujuan Khusus**

- a) Untuk mengetahui ukuran zona hambat yang terbentuk dari ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana L*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100%

- b) Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak daun bidara terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*

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

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi dan masukan untuk memperluas wawasan mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk peneliti-peneliti selanjutnya sebagai langkah dalam meningkatkan mutu pendidikan khususnya dibidang Mikrobiologi.

2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah serta meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapatkan selama penelitian serta dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama proses pendidikan.

3. Bagi Tempat Peneliti

Memberikan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan memperluas wawasan mengenai kesehatan tubuh di masyarakat.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai salah satu pengetahuan dan informasi bagi mahasiswa mahasiswi Poltekkes Kemenkes Kendari khususnya Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang akan meneliti tentang uji daya hambat Ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana L*) Sebagai antimikroba terhadap bakteri *Escherichia coli*.