

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan serangkaian infeksi yang ditimbulkan oleh bakteri, parasit, maupun virus serta mudah menyerang manusia (Lestari & Permana, 2020). Antibiotik adalah obat terbaik untuk mengatasi infeksi penyakit tersebut. Antibiotik diberikan dengan tujuan untuk menghentikan perkembangan atau menghilangkan mikroorganisme penyebab penyakit, khususnya bakteri. Namun, terdapat beberapa masalah saat menggunakannya, salah satunya adalah resistensi antibiotik (Anggraini *et al.*, 2020).

Resistensi antibiotik merupakan kondisi bakteri yang berubah ketika tubuh menanggapi antibiotik, dimana antibiotik sudah tidak dapat menghentikan aktivitas bakteri dalam tubuh manusia dan hewan (Anggraini *et al.*, 2020). Resistensi antibiotik dipengaruhi oleh faktor penggunaan antibiotik yang berlebihan serta tidak bijaksana, yang menyebabkan bakteri tidak mati sepenuhnya tetapi beberapa masih tetap hidup. Faktor tambahan termasuk ketidakpahaman pasien dan ketidakpatuhan terhadap penggunaan antibiotik, yang menyebabkan kegagalan pengobatan antibiotik. Untuk mengurangi resistensi antibiotik, penting untuk mengatur penggunaan antibiotik, dan menciptakan agen antibakteri baru, baik sintetis maupun alami (Husniah & Gunata, 2020).

Dengan mempertimbangkan masalah resistensi antibiotik, diperlukan zat antibakteri yang dapat mengurangi jumlah penyakit infeksi sehingga meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat. Indonesia sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia, memiliki beragam spesies tanaman yang digunakan secara tradisional dalam pengobatan berbagai penyakit. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO), 80% tanaman obat masih digunakan penduduk dunia sebagai sarana pemeliharaan kesehatan, serta 85% dari penyembuhan tradisional mengaitkan pemakaian ekstrak tanaman (Emelia *et al.*, 2020).

Salak (*Salacca zalacca*) menjadi satu diantara spesies tanaman yang efektif untuk dijadikan obat. Tanaman salak berjenis pohon palem rendah yang tumbuh di

rumpun. Bagian-bagian dari salak yang dimanfaatkan dalam pengobatan meliputi buah, biji, dan kulitnya (Setiawan, 2022).

Kulit buah salak umumnya termasuk limbah yang sudah tidak dimanfaatkan, namun ternyata punya kandungan senyawa yang bermanfaat menjadi antibakteri. Berdasarkan uji fitokimia, bagian kulitnya mengandung saponin, flavonoid, tanin, serta alkaloid yang memiliki aktivitas antimikroba (Girsang, 2020). Kulit salak juga memiliki manfaat sebagai obat diare karena kandungan senyawa isolat flavonoid diduga dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* (Faizah *et al.*, 2019).

*Escherichia coli* merupakan bakteri tergolong kedalam famili Enterobacteriaceae. Bentuk batang dengan sifat gram negatif, memiliki flagel, serta dilengkapi dengan kapsul. Secara normal hidup disaluran pencernaan manusia namun apabila jumlah *Escherichia coli* melebihi batas normalnya maka bakteri tersebut dapat menunjukkan potensi sebagai patogen (Girsang, 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmah (2017), dilakukan uji pengaruh ekstrak kulit buah salak dengan variasi konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% menggunakan metanol. Hasil yang didapat menunjukkan adanya penghambatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, dengan nilai rata-rata diameter zona hambat yakni 6,8 mm, 7,8 mm, 9,4 mm, dan 18,6 mm. Selanjutnya peneliti Faizah *et al.*, (2019) melakukan uji efektivitas antibakteri kombinasi ekstrak kulit buah salak dan ekstrak daun afrika menunjukkan bahwa kombinasi tersebut mampu menghambat pertumbuhan *Escherichia coli*, dengan perbandingan konsentrasi yang efektif ada pada rasio 1:2 (25%:50%) menghasilkan daya hambat sebesar 3,51 mm. Selanjutnya peneliti Irma *et al.*, (2023) yaitu efektifitas antibakteri kulit buah salak terhadap bakteri *Streptococcus mutan* dengan variasi konsentrasi ekstrak sebesar 5%, 10% dan 15%. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa diameter daya hambat yang terbentuk yakni 9,6 mm, 11,5 mm, dan 12,7 mm.

Berdasarkan hasil berbagai penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai Uji Daya Hambat Ekstrak Kulit Buah Salak (*Salacca zalacca*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana aktivitas ekstrak etanol pada kulit buah salak (*Salacca zalacca*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri ekstrak etanol dengan konsentrasi yang berbeda pada kulit buah salak (*Salacca zalacca*) terhadap bakteri *Escherichia coli*.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk mengukur diameter zona hambat ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* metode difusi cakram.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan peneliti dalam mengukur zona hambat ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) terhadap bakteri *Escherichia coli*.
2. Memberikan informasi bagi masyarakat bahwa kulit buah salak (*Salacca zalacca*) bermanfaat sebagai obat atau antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*, terutama pada penyakit infeksi saluran pencernaan dan mencegah terjadinya resistensi antibiotik.
3. Menjadi referensi dalam menguji antibakteri ekstrak etanol kulit buah salak (*Salacca zalacca*) terhadap pertumbuhan bakteri lain.