

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki banyak jenis tumbuhan yang dapat dijadikan obat tradisional. Tumbuhan tradisional mengandung zat aktif dan memiliki banyak manfaat sebagai obat pada penyakit tertentu, sehingga tidak menimbulkan efek samping pada penyakit, salah satunya adalah tumbuhan daun pepaya. Pepaya berasal dari Meksiko bagian selatan dan bagian utara dari negara Amerika Selatan sehingga menyebar ke negara yang lainnya. Bahasa ilmiah dari pepaya merupakan *Carica Papaya L.* Tumbuhan pepaya adalah salah satu tumbuhan yang memiliki sejuta manfaat baik dalam pengobatan, kecantikan, perindustrian dan sebagai tumbuhan tradisional yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat (Tuntun, 2016).

*Escherichia coli* atau sering disebut *E. coli* adalah bakteri gram negatif dapat merusak sel mukosa usus halus. *Escherichia coli* adalah bakteri yang menyebabkan terjadinya penyakit yang sering terjadi kepada semua kalangan masyarakat. Meningkatnya jumlah bakteri *Escherichia coli* maka daya tahan tubuh pejamu menjadi lemah (Nunggut, Susanto and Setiyaningsih, 2020). *Escherichia coli* adalah bakteri patogen mengganggu sistem pencernaan.

Berdasarkan penelitian Sugito and Suwandi, (2017), efektivitas ekstrak ethanol dau pepaya (*Carica Papaya L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia*

*coli* yang mengandung zat aktif antibakteri. Rata-rata dengan metode difusi adalah pada konsentrasi minimum 10,00 dan konsentrasi maksimum 14,20. Sedangkan diameter zona hambat minimum 10 mm dengan konsentrasi 10% dan diameter zona hambat maksimum 15 mm dengan konsentrasi 20%. Berdasarkan hasil uji statistik penelitian tersebut yang telah dilakukan menggunakan *Friedman Test* serta terdapat perbedaan signifikan konsentrasi ekstrak ethanol daun pepaya dengan nilai ( $p = 0,00 < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Menurut Agustinus, (2020) dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa daun pepaya (*Carica Papaya L.*) berfungsi secara efektif menghambat pertumbuhan *Escherichia coli*. Namun, larutan ekstrak etanol lebih kuat daripada larutan ekstrak air. Aktivitas antibakteri ditentukan dengan menggunakan metode difusi Kirby Bauer. Bakteri *Escherichia coli* memiliki nilai ekstrak etanol positif (3.50) dan ekstrak air juga bernilai positif (2.00), dengan nilai pengeceran 1.00. Ekstrak diencerkan secara serial untuk mendapatkan larutan 1,0%, 0,5%, 0,25%, dan 0,125% dalam tabung reaksi steril.

Dari penelitian peneliti lain perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menambah wawasan dalam melakukan uji pada efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ?
2. Bagaimana menentukan konsentrasi pada kadar ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi pengaruh konsentrasi ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.
2. Menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) yang terbaik terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi terhadap pembaca untuk menemukan pengobatan secara tradisional dari efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti**

Untuk menambah ilmu dalam melakukan penelitian tentang efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Laboratorium Mikrobiologi**

Dapat dijadikan bahan referensi pada penelitian efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.