

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia termasuk negara maritim yang banyak menghasilkan produk laut, salah satunya adalah kerang darah. Kerang darah (*Anadara granosa*) adalah spesies kerang yang hidup di daerah pantai yang berpasir berlumpur di bawah permukaan tanah pada kedalaman perairan 0-1 m. Kerang darah termasuk jenis kerang yang paling banyak dikonsumsi oleh warga Asia Tenggara termasuk di Indonesia dan sangat disukai oleh penggemar makanan laut (Ghufran, 2011), karena termasuk makanan laut yang rasanya lezat dan bergizi tinggi.

Konsumsi kerang darah dapat membahayakan bagi tubuh. Hal ini disebabkan karena cara hidup kerang darah sebagai “*filter feeder*” dapat menyebabkan komoditas ini berpotensi untuk mengakumulasi substansi-substansi pencemar seperti mikrobia. Bila lingkungan perairan tersebut tercemar oleh mikrobia, maka pencemar tersebut akan diserap oleh kerang dan masuk ke dalam jaringan tubuhnya (Retyoadhi dkk., 2005), sehingga apabila kita mengkonsumsi kerang darah secara tidak benar, maka kemungkinan besar mikroba tersebut dapat masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan penyakit.

Adanya cemaran mikroba dalam bahan pangan dapat mempengaruhi keamanan pangan. Berdasarkan SNI 7388 tahun 2009 tentang batas maksimum cemaran mikroba dalam pangan, pada kategori pangan berupa moluska, krustase, dan ekinodermata segar terdapat beberapa parameter cemaran mikroba yang harus diperhatikan seperti *Escherichia coli* (APM <3/g), *Salmonella sp* (APM negatif/25 g), *Vibrio parahaemolyticus* (APM negatif/25 g), dan *Vibrio cholerae*

(APM negatif/25 g), oleh karena itu, batas maksimum cemaran mikroba perlu diperhatikan salah satunya adalah cemaran bakteri *Escherichia coli*.

Potensi senyawa antimikroba dari rempah-rempah maupun herbal dapat dijadikan rujukan untuk digunakan sebagai bahan pengawet alami pada bahan pangan segar seperti ikan, kerang dan daging. Pengawet alami tersebut dapat digunakan untuk menghambat mikroba pembusuk maupun mikroba patogen sehingga dapat meningkatkan keamanan makanan yang akan dikonsumsi (Safe, 2012), sehingga potensi senyawa antimikroba pada rempah dan herbal dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk pengawet alami pada kerang darah, salah satunya adalah biji ketumbar.

Biji ketumbar adalah salah satu rempah-rempah dan herbal yang mempunyai efek antibakteri. Ketumbar mempunyai kandungan minyak atsiri berkisar antara 0,4-1,1%, komponen utama minyak ketumbar adalah linalool yang jumlahnya sekitar 60-70% dengan komponen pendukung yang lainnya adalah geraniol (1,6-2,6%), geraniol asetat (2-3%), kamfor (2-4%) dan mengandung senyawa golongan hidrokarbon berjumlah sekitar 20% ( $\alpha$ -pinen,  $\beta$ -pinen, dipenten, p-simen,  $\alpha$ -terpinen dan  $\gamma$ -terpinen, terpinolen dan felandren) (Handayani & Juniarti, 2012). Kandungan tersebut dapat berpotensi untuk antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hapsari (2016) menunjukkan bahwa Konsentrasi Hambatan Minimum (KHM) ekstrak etanol buah ketumbar terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* adalah pada konsentrasi 1,8%. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang potensi antimikroba yang ada pada biji ketumbar, namun dengan menggunakan bentuk

lainnya yaitu dalam bentuk larutan agar lebih mudah untuk diaplikasikan secara langsung oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas, oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui daya hambat larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang diisolasi dari kerang darah (*Anadara granosa*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

“Apakah larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang diisolasi dari kerang darah (*Anadara granosa*)?”

## **1.3 Batasan Masalah**

1. Bakteri yang digunakan dalam penelitian ini adalah bakteri *Escherichia coli* yang diisolasi dari kerang darah (*Anadara granosa*).
2. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) yang akan dibuat dalam beberapa konsentrasi yaitu 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100%.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Menganalisis daya hambat larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang diisolasi dari kerang darah (*Anadara granosa*).

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Peneliti

Menjadi bahan kajian untuk peneliti mengenai daya hambat larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang diisolasi dari kerang darah (*Anadara granosa*).

### 2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang daya hambat larutan biji ketumbar (*Coriandrum sativum*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang diisolasi dari kerang darah (*Anadara granosa*) agar dapat diaplikasikan secara langsung oleh masyarakat.