

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1.Latar belakang

Kegiatan budidaya merupakan salah satu subsektor perikanan yang sangat berpotensi dalam menunjang pendapatan masyarakat, karena kegiatan budidaya sendiri dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, membuka lapangan kerja dan menambah devisa Negara. Namun biasanya para pembudidaya mengalami kesulitan karena dalam proses pembudidayaan udang yang dipelihara terserang penyakit ini yang menjadi penghambat keberhasilan budidaya, karena bisa menurunkan keberhasilan produksi, kematian total udang budidaya dan ini menjadi penyebab kerugian yang amat besar bagi para pembudidaya.

Penyebab timbulnya penyakit pada udang, diantaranya karena kondisi perairan yang kurang baik, kualitas pakan buruk dan kualitas induk yang kurang baik. Penyakit dapat disebabkan oleh beberapa jenis patogen seperti, virus, parasit, jamur dan bakteri. Salah satu penyakit bakteri pada udang adalah vibriosis (Austin dan Austin, 2007; Sarjito *et al.*, 2012). Penyakit ini telah menjadi masalah dalam kegiatan budidaya udang laut, air payau (Irianto, 2005). Penyakit *Vibriosis* menyerang hampir semua jenis ikan laut yang dibudidayakan (Krishnika dan Ramasamy, 2014).

*Vibriosis* juga dapat menyebabkan kematian lebih dari 80% pada budidaya ikan dengan sistem keramba jarring apung (Yuasa *et al.*, 2000). Menurut Sukenda *et al.* (2012) beberapa spesies bakteri seperti *Vibrio alginolyticus*, *V. parahaemolyticus*, *V. anguillarum*, dan *V. marinus* dilaporkan menyebabkan serangan pada ikan.

Bakteri ini bersifat sangat ganas dan berbahaya baik pada budidaya ikan air laut maupun air payau karena dapat menyebabkan pathogen primer dan sekunder.

Selama ini pencegahan terhadap serangan bakteri pada umumnya dilakukan dengan pemberian antibiotik dan bahan kimia. Hanya saja penggunaan antibiotik dan bahan kimia memiliki efek samping yakni menjadikan kualitas air semakin buruk dan menyebabkan pathogen menjadi resisten. Bahan kimia sendiri sudah dilarang penggunaannya tersebut karena berpengaruh pada para konsumen dalam jangka waktu yang panjang.

Penggunaan antiseptik selain harganya yang mahal juga dapat menimbulkan residu. Oleh karena itu perlu dicari alternatif lain dalam upaya pencegahan infeksi bakteri. Kandungan zat aktif yang terdapat pada daun sirih diharapkan dapat mencegah dan menghambat pertumbuhan bakteri, dan juga penggunaan daun sirih hijau sebagai antiseptic herbal untuk mengganti pemakaian bahan kimia dan lebih mudah didapat dan harganya lebih murah sehingga bahan-bahan alami ini yang terkategori tidak merugikan para konsumen yang mengonsumsi ikan budidaya tersebut. Bahan-bahan alami digunakan dengan tujuan menghambat atau membunuh bakteri seperti Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle linn*) karena daun sirih sendiri memiliki kandungan senyawa aktif seperti tannin dan terpenoid. Tannin memiliki khasiat sebagai astrigen, anti diare, anti bakteri dan antioksidan (Desmiaty *et al.*, 2008). Sedangkan terpenoid merupakan senyawa yang memiliki manfaat sebagai antiseptik, antimikroba, antibiotik (Robinson, 1995).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle linn*) terhadap daya hambat bakteri *Vibrio sp* dan konsentrasi terbaik dari ekstrak daun sirih untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan dilanjutkan dengan ujiantang terhadap udang vaname (*litopenaeus vannamei*). Sehingga diharapkan mampu memberikan informasi yang berguna untuk kemajuan dunia perikanan yang ramah lingkungan.

### **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Apakah ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle linn*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio sp*?
- b. Berapakah konsentrasi yang tepat untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio sp*?
- c. Berapakah konsentrasi ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle linn*) yang tepat untuk kelangsungan hidup udang vanamei (*litopenaeus vannamei*)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui daya hambat ekstrak Daun sirih hijau (*Piper betle linn*) terhadap bakteri *Vibrio sp*.
- b. Mengetahui konsentrasi yang tepat dari ekstrak Daun sirih hijau (*Piper betle linn*) untuk menghambat bakteri *Vibrio sp*.
- c. Mengetahui efektifitas ekstrak daun sirih terhadap kelangsungan hidup udang vanamei (*litopenaeus vannamei*).

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat memberikan informasi bagi para pembudidaya ikan dan udang air laut khususnya, agar menggunakan antibiotic yang aman bagi lingkungan dan para konsumen.