

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari 17.508 buah pulau serta memiliki wilayah perairan laut sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup>. Dengan panjang garis pantai sepanjang 81.000 km. Sumberdaya perairan tersebut diharapkan dapat menjadi salah satu penggerak utama roda pembangunan nasional, melalui pemanfaatan potensi sumberdaya perikanan yang terkandung didalamnya. Berdasarkan potensi perikanan yang dimiliki, industri perikanan Indonesia dapat dikelompokkan kedalam dua kelompok besar yaitu perikanan tangkap dan perikanan budidaya. Kegiatan perikanan tangkap lebih ditekankan pada usaha penangkapan di laut, sedangkan pengelolaan perikanan budidaya lebih ditekankan pada kegiatan diperairan payau, perairan tawar, dan perairan pantai atau laut (Yasin, 2013).

Kendala utama dalam perikanan budidaya adalah serangan penyakit. Penyakit ikan adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada ikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dengan demikian timbulnya serangan penyakit ikan di kolam merupakan hasil interaksi yang tidak serasi antara ikan, kondisi lingkungan dan organisme penyakit. Interaksi yang tidak sesuai ini dapat menyebabkan ikan stres, sehingga mekanisme pertahanan diri yang dimilikinya menjadi lemah dan akhirnya mudah terserang penyakit. Serangan penyakit yang disebabkan oleh bakteri merupakan kendala utama dalam budidaya perikanan. Suatu kegiatan pembudidayaan ikan, pastinya tidak akan terlepas dari adanya berbagai permasalahan yang dapat mempengaruhi dan mengganggu kondisi fisiologis ikan, sehingga ikan jatuh sakit bahkan mati (Prajitno, 2005).

Salah satu penyakit yang ditimbulkan yaitu penyakit bakterial yang disebabkan oleh bakteri *Vibrio harveyi*. Bakteri ini merupakan bakteri gram negatif

yang pada umumnya hidup diperairan laut maupun payau. *V. harveyi* adalah salah satu jenis bakteri yang menimbulkan penyakit *vibriosis*, bersifat sangat akut dan ganas karena dapat mematikan populasi larva udang yang terserang dalam waktu 1 sampai 3 hari (Pratama *et al.*, 2014).

Gejala yang timbul pada ikan akibat infeksi bakteri *V. harveyi* diantaranya ikan tidak mau makan dan lemah, berenang di permukaan, menyendiri, serta adanya luka di permukaan tubuh. Selama ini pencegahan terhadap serangan bakteri pada umumnya dilakukan dengan pemberian antibiotik dan bahan kimia. Pengobatan *vibriosis* yang dilakukan oleh para pembudidaya udang dengan menggunakan antibiotik dapat menimbulkan dampak negatif. Antibiotik yang diberikan melalui pakan, perendaman, atau penyuntikan, sehingga residu antibiotik dapat terakumulasi pada tubuh. Pengobatan dengan menggunakan kombinasi berbagai antibiotik juga dapat menimbulkan masalah resistensi. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk mengembangkan obat yang berasal dari tanaman yang dapat membunuh bakteri yang resisten terhadap antibiotik sebagai obat herbal (Pratama *et al.*, 2014). Salah satu bahan alami yang mengandung senyawa antibakteri adalah daun sirsak (*Annona muricata* L.).

Tanaman herbal merupakan alternatif pemecahan masalah tersebut. Daun sirsak (*A. muricata* L.) mengandung saponin, flavonoid, tanin, kalsium, fosfor, hidrat arang, vitamin A, B, dan C), fitosterol, Ca- oksalat dan alkaloid murisine (Mangan, 2009). Oleh karena itu, diharapkan ekstrak kasar daun sirsak dapat menggantikan peranan bahan kimia sebagai bahan obat yang aman dan ramah lingkungan sehingga dapat mengatasi permasalahan penyakit bakterial yang disebabkan oleh bakteri *V. harveyi* pada kegiatan budidaya perairan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperlukan adanya penelitian mengenai pemanfaatan ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) sebagai anti bakteri *V. harveyi*. berhubungan dengan hal tersebut, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- Apakah ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) mampu menghambat pertumbuhan bakteri *V. harveyi*?
- Berapa konsentrasi terendah ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *V. harveyi*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- Mengetahui penggunaan ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *V. harveyi* (bersifat bakteriostatik atau bakteriosidal).
- Mengetahui konsentrasi terendah ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) yang mampu menghambat bakteri *V. harveyi*.

## 1.4 Hipotesis

H<sub>0</sub> : Diduga penggunaan ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) tidak mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri *V. harveyi*

H<sub>1</sub> : Diduga penggunaan ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh bakteri *V. harveyi*.

## 1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan bahan herbal yaitu ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) sebagai anti bakteri untuk menghambat bakteri *V. harveyi* yang dapat digunakan

untuk membantu pada proses pencegahan atau pengobatan penyakit ikan pada kegiatan budidaya.

### 1.6 Waktu dan Tempat

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2016 meliputi proses ekstraksi daun sirsak (*A. muricata* L.) di Laboratorium Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas. Kemudian dilanjutkan pada bulan Februari 2016 meliputi persiapan alat dan bahan, uji MIC dan uji Cakram di laboratorium penyakit dan kesehatan ikan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.

