

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan masyarakat dunia saat ini menunjukkan kecenderungan adanya perubahan pola konsumsi. Perubahan tersebut antara lain disebabkan kebutuhan makanan yang sehat. Bahan pangan yang memiliki nilai gizi tinggi dan menjadi favorit saat ini salah satunya yaitu ikan. Ikan menjadi komoditas strategis yang dibutuhkan oleh masyarakat dunia sehingga permintaan pasar terhadap produk ini semakin tinggi (Sukadi, 2002).

Permasalahan dalam budidaya adalah penurunan kualitas air dan penyakit. Salah satu penyakit yang timbul akibat menurunnya kualitas perairan tersebut yaitu penyakit bakterial yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Bakteri ini merupakan bakteri gram negatif yang pada umumnya hidup di perairan tawar yang mengandung bahan organik tinggi.

Gejala yang timbul pada ikan akibat infeksi bakteri *A. hydrophila* yaitu pada permukaan tubuhnya terdapat warna merah darah (pendarahan) terutama pada bagian dada, pangkal sirip dan perut, selaput lendir berkurang sehingga tidak licin, dibebberapa bagian terdapat kulit yang terlihat melepuh, sirip rusak dan pecah-pecah, insang rusak dan berwarna keputih-putihan sampai kebiru-biruan dan bahkan serangan penyakit yang lebih parah dapat menyebabkan pendarahan pada organ dalam ikan seperti ginjal atau limpa sehingga dapat menyebabkan kematian masal pada saat kegiatan budidaya (Djauhary, 2006).

Metode pengobatan yang banyak dilakukan untuk menanggulangi penyakit yang ditimbulkan oleh bakteri *A. hydrophila* yaitu dengan melakukan pergantian air, pemberian garam dapur sampai pengobatan dengan menggunakan bahan kimia atau antibiotik. Penggunaan antibiotik sangat beresiko karena dapat menimbulkan resistensi terhadap bakteri, memerlukan

biaya yang cukup mahal serta dapat mencemari lingkungan. Antibiotik biasanya diberikan melalui pakan, perendaman, atau penyuntikan, sehingga residu antibiotik dapat terakumulasi pada tubuh ikan (Mariyono dan Sundana, 2002). Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah pengobatan yang lebih aman dan tidak mencemari lingkungan.

Tanaman herbal merupakan alternatif pemecahan masalah tersebut. Daun sirsak (*Annona muricata* L.) mengandung senyawa flavonoid, tanin, fitosterol, kalsium oksalat, dan alkaloid yang berpotensi sebagai bahan untuk mencegah penyakit infeksi bakteri (Adjie, 2011). 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 *A. hydrophila* pada kegiatan budidaya perikanan.

## 1.2 Perumusan Masalah

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

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

## 1.3 Tujuan Penelitian

- Mengetahui penggunaan ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *A. hydrophila* (bersifat bakteriostatik atau bakteriosidal).

- Mengetahui konsentrasi terendah ekstrak kasar daun sirsak (*A. muricata* L.) yang mampu menghambat bakteri *A. hydrophila*.

#### 1.4 Hipotesis

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

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

#### 1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan bahan herbal yaitu ekstrak kasar sirsak (*A. muricata* L.) sebagai anti bakteri untuk menghambat bakteri *A. hydrophila* 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 tanggal 28 Oktober 2014 meliputi proses ekstraksi daun sirsak (*A. muricata* L.) di Laboratorium Kimia, Universitas Islam Negeri Malang. Kemudian dilanjutkan pada tanggal 15 Januari 2015 meliputi persiapan alat dan bahan, uji MIC dan uji cakram di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya Malang.