

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan nila merupakan salah satu komoditas penting dalam bisnis ikan air tawar dunia. Departemen Perikanan dan Akuakultur FAO (*Food and Agriculture Organization*) menempatkan ikan nila di urutan ketiga setelah udang dan salmon sebagai contoh sukses perikanan budidaya dunia (Zheila, 2013). Beberapa keunggulan budidaya ikan nila adalah mudah berkembang biak, pertumbuhannya relatif cepat dan toleran terhadap kondisi lingkungan perairan yang kurang baik (Rustikawati, 2012). Di Indonesia sudah sejak lama ikan nila dibudidayakan secara intensif. Budidaya intensif seringkali beresiko terhadap kemunculan penyakit, hal ini disebabkan pada budidaya intensif ikan nila dipelihara dengan kepadatan tebar yang tinggi dan penggunaan pakan yang intensif pula, sehingga menyebabkan penurunan kualitas air yang selanjutnya akan memicu timbulnya penyakit. Munculnya penyakit merupakan masalah serius dalam budidaya ikan (Hastuti, 2012).

Salah satu penyakit yang sering menyerang ikan nila adalah *Motile Aeromonas Septicemia* (MAS) atau *Haemorrhagic Septicemia*. Penyakit ini memperlihatkan gejala-gejala seperti kehilangan nafsu makan, luka-luka pada permukaan tubuh, pendarahan pada insang, perut membesar berisi cairan, sisik lepas, sirip ekor lepas, jika dilakukan pembedahan akan terlihat pembengkakan dan kerusakan pada jaringan hati, ginjal dan limfa. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila* (Austin dan Austin, 1993). Kamiso (1993), melaporkan bahwa penyakit ini menyebabkan kematian diatas 80% dalam waktu relatif singkat.

Hal ini dikarenakan tingkat keganasan bakteri *A. hydrophila* sangat tinggi (Afrianto dan Liviawaty, 1992).

Penanggulangan penyakit pada sistem budidaya umumnya menggunakan antibiotik. Antibiotik terbagi atas dua, antibiotik sintetis (yang berasal dari zat-zat kimia) dan antibiotik alami. Penggunaan antibiotik sintetis saat ini sudah dilarang karena dapat menimbulkan efek resisten pada bakteri patogen serta mengakibatkan pencemaran pada lingkungan. Penggunaan antibiotik pada ikan konsumsi dapat meninggalkan residu pada tubuh inangnya, sehingga tidak aman apabila dikonsumsi oleh manusia, karena dapat menyebabkan efek resistensi pada bakteri yang bersifat *infectious* bagi manusia. Oleh karena itu diperlukan alternatif pengobatan lain yang lebih ramah lingkungan dan tidak menimbulkan efek resisten terhadap bakteri (Kamaludin, 2011).

Salah satu alternatif dalam mengobati penyakit bakterial pada ikan adalah dengan menggunakan bahan-bahan alami yang memiliki kemampuan anti bakteri, salah satunya adalah kunyit. Menurut Jay (1987) dalam Samsundari (2006), bahwa komponen kurkumin yang ada dalam kunyit mengalami degradasi enzim sehingga mengakibatkan terbentuknya sulfur dioksida, monosulfida dan trisulfida. Sulfur dioksida inilah yang memiliki kekuatan antimikroba yang dapat menghambat kerja enzim esensial. Penggunaan ekstrak kunyit yang terlalu tinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Aeromonas hydrophila* akan menimbulkan resistensi bakteri serta kurang ekonomis dalam penggunaannya.

Muchtaromah (2010), menyatakan bahwa pemberian ekstrak kunyit dengan variasi lama perendaman dan dosis berbeda mempengaruhi kelangsungan hidup ikan mas yang terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Tingkat kelangsungan hidup tertinggi diperoleh pada perlakuan dengan lama perendaman 30 menit dengan dosis 0,6 g/l sebesar 70% dan yang terendah pada perlakuan lama perendaman 20 menit dengan dosis 0,4 g/l sebesar 25%.

Komposisi kimia rimpang kunyit terdiri dari kurkumin dan minyak atsiri. Kurkumin memiliki manfaat sebagai anti zat bakteri atau anti mikroba. Sel bakteri sebagian besar tersusun atas protein, semua reaksi metabolisme sel dikatalis oleh enzim-enzim yang juga merupakan protein. Ekstrak kunyit mengandung senyawa kurkumin adalah senyawa turunan fenolitik yang bersifat asam. Asam mampu mengendapkan protein artinya asam menyebabkan protein mengalami denaturasi yang didahului oleh perubahan struktur molekulnya yang menyebabkan protein tidak dapat melakukan fungsinya sehingga sel bakteri mengalami kematian (Anonymous, 2004) dalam (Samsundari, 2006).

Kunyit mengandung minyak atsiri yang memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri patogen dan penyebab kerusakan pangan bila disimpan. Komponen antimikroba adalah suatu komponen yang bersifat menghambat pertumbuhan bakteri atau kapang (*bakteristatik atau fungisidal*) atau membunuh bakteri atau kapang (*bakterisidal atau fungisidal*). Zat aktif yang terkandung dalam ekstrak kunyit dapat menghambat beberapa mikroba seperti bakteri *Aeromonas hydrophila* (Ardiansyah, 2007).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis mengambil judul **“Penggunaan Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) Dengan Lama Perendaman Berbeda Terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dengan lama perendaman berbeda berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*?
2. Pada lama perendaman berapakah penggunaan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) yang terbaik terhadap kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penggunaan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dengan lama perendaman berbeda terhadap kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*.
2. Untuk mengetahui lama perendaman terbaik menggunakan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai sumber bahan herbal yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*.
3. Penggunaan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) diharapkan dapat mengobati ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*.

1.5 Keaslian Penelitian

Perbedaan penelitian sekarang dan penelitian sebelumnya yaitu penelitian sekarang menggunakan benih ikan nila yang diinfeksi dengan bakteri *Aeromonas hydrophilla* kemudian dilakukan pengobatan dengan menggunakan ekstrak kunyit dengan lama perendaman berbeda. Lama perendaman yang digunakan dalam setiap perlakuan yaitu perlakuan A (30 menit), B (45 menit), C (60 menit) dan D (75 menit). Sedangkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muchtaromah (2010) berjudul Potensi Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestika*Val) Terhadap Kelulushidupan Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* Tingkat kelulushidupan tertinggi diperoleh pada perlakuan dengan lama perendaman 30 menit dengan dosis 0,6 g/l sebesar 70% dan yang terendah pada perlakuan lama perendaman 20 menit dengan dosis 0,4 g/l sebesar 25%, serta penelitian Dewi, dkk., (2015) dengan dosis 0,6 gr/l dan lama perendaman satu jam memberikan sintasan 73,33% pada benih gurami (*Osphronemus gouramy*) yang di infeksi bakteri *A. hydrophilla*.

Jika ditinjau dari latar belakang, spesies ikan yang diamati, serta isi Skripsi ini, tidak terdapat kesamaan dengan kedua penelitian di atas. Selain itu kutipan-kutipan yang telah diambil dari penelitian-penelitian sebelumnya telah dimasukkan ke dalam daftar pustaka, tujuannya untuk memperkuat bahwa penelitian ini bukanlah sebuah plagiat. Oleh karena itu, keaslian Skripsi ini dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya, kejujurannya, keilmuannya secara ilmiah dan terbuka untuk dikritis guna kesempurnaan Skripsi ini.