

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). 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).

Danau Limboto yang terletak di Provinsi Gorontalo merupakan salah satu danau yang dianggap kritis di Indonesia disebabkan oleh masalah sedimentasi. Saat ini luas danau tinggal kurang dari 3000 ha dengan kedalaman rata-rata 2,5 m (Balitbang Gorontalo, 2006). Ikan Nila (*Oreochromis nilotica*), adalah salah satu jenis ikan konsumsi air tawar yang banyak diminati dan banyak disuplai ke pasar untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi protein hewani masyarakat. Hal ini dapat dicermati dari tingginya permintaan rumah makan dan restoran yang secara kontinyu memerlukan pasokan ikan nila setiap harinya. Di Provinsi Gorontalo ikan nila merupakan jenis ikan yang sangat diminati. Sentra budidaya ikan nila

yang merupakan pemasok terbesar adalah dari petak pemeliharaan Karamba Jaring Apung (KJA) Danau Limboto.

Akan tetapi Salah satu masalah yang sering dihadapi masyarakat petani ikan saat ini adalah tingginya serangan penyakit. Dengan adanya serangan penyakit, ikan-ikan budidaya mengalami kematian atau mortalitas yang cukup tinggi dalam waktu yang singkat, sehingga mengakibatkan banyak petani ikan mengalami kerugian ekonomi cukup besar. Masalah penyakit dapat merupakan kendala utama karena dapat merugikan usaha budidaya seperti penurunan produksi, penurunan kualitas air dan bahkan kematian total (Sari *dkk.*, 2012). Penyakit dapat disebabkan oleh beberapa jenis patogen seperti, virus, parasit, jamur dan bakteri, beberapa jenis bakteri yang umum menyerang ikan air tawar seperti *Aeromonas* sp, dan *Streptococcus* sp, (Austin 1993 *dalam* Sari *dkk.*, 2012). Penyakit yang disebabkan oleh bakteri 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 hati, ginjal dan limpa (Chairanitansyah Ashari *dkk.*, 2014). Penyakit bakteri ini dapat menyebabkan kematian diatas 80% dalam waktu relatif singkat (Kamiso dan Trianto, 1993). Penyakit ikan muncul akibat ketidakserasian antara ikan sebagai inang patogen (mikro organisme penyebab penyakit) serta lingkungan (Post, 1987). Sistem pertahanan tubuh ikan dapat terganggu akibat adanya perubahan lingkungan serta berkembangnya patogen dalam suatu wadah budidaya.

Penggunaan ekstrak kunyit sebagai immunostimulan untuk pencegahan infeksi dapat digunakan sebagai pencegahan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Berbagai penelitian terhadap serangan bakteri umumnya dilakukan diantaranya dengan pemberian abiotik. Pencegahan bakteri *Aeromonas hydrophila* telah dilakukan pada ikan lele dumbo (*Clarias sp.*) oleh Faridah (2010) . sedangkan untuk pengobatan terhadap ikan mas Kemudian Uji juga telah dilakukan juga telah dilakukan Kamaludin (2011). Akan tetapi, penggunaan antibiotik dapat menimbulkan efek samping bagi patogen itu sendiri maupun terhadap ikan yang dipelihara. Pemberian antibiotik secara terus menerus dapat menyebabkan organisme patogen menjadi resisten, sehingga penggunaan antibiotik menjadi tidak efektif. Sedangkan untuk ikan yang dipelihara, pemberian antibiotik dapat menyebabkan bioakumulasi (Sari dkk., 2012).

Salah satu alternatif dalam pencegahan penyakit bakterial pada ikan adalah dengan menggunakan bahan-bahan alami yang memiliki kemampuan anti bakteri, salah satunya adalah kunyit. Menurut Samsundari (2006) dalam Nurain (2016), 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.

Nurain (2016), menyatakan bahwa pemberian ekstrak kunyit dengan variasi lama perendaman dan dosis berbeda mempengaruhi kelangsungan hidup ikan nila yang terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Tingkat kelangsungan hidup tertinggi diperoleh pada perlakuan dengan lama perendaman 60 menit

dengan dosis 0,6 g/l sebesar 33% dan yang terendah pada perlakuan lama perendaman 30, 45 dan 75 menit dengan dosis 0,6 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. Zat aktif yang terkandung dalam ekstrak kunyit dapat menghambat beberapa mikroba seperti bakteri *Aeromonas hydrophila* (Ardiansyah, 2007).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka penulis tertarik dan melakukan penelitian dengan judul **“Uji Tantang Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophylla* Pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Larutan Kunyit (*Curcuma longa*) Dengan Lama Perendaman Yang Berbeda.**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah uji tantang infeksi bakteri *Aeromonas hydrophylla* Pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) menggunakan larutan kunyit (*Curcuma longa*) dengan lama perendaman yang berbeda berpengaruh Pada krlangsunan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)
2. Pada lama perendaman berapakah penggunaan larutan kunyit (*Curcuma longa*) yang terbaik untuk meningkatkan sistem imun ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang akan diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penggunaan larutan kunyit (*Curcuma longa*) dengan lama perendaman berbeda terhadap kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang akan diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*.
2. Untuk mengetahui lama perendaman terbaik menggunakan larutan kunyit (*Curcuma longa*) untuk membangun sistem imun ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang akan 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 mengantisipasi penyerangan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*.
2. Penggunaan larutan kunyit (*Curcuma longa*) diharapkan dapat membangun sistem imun ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari serangan bakteri *Aeromonas hydrophila*.