

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan patin siam (*P. hypophthalmus*) merupakan salah satu komoditas ikan konsumsi air tawar yang bernilai ekonomis penting karena beberapa kelebihan yang dimiliki seperti pertumbuhan yang cepat, mudah dibudidayakan dan dapat dipelihara pada perairan dengan kandungan oksigen rendah (Muslim, 2009). Keunggulan ini menyebabkan ikan patin diminati para pembudidaya untuk dibudidayakan. Dalam dunia perikanan, ikan patin dikenal sebagai komoditi yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan prospek cerah untuk dibudidayakan. Rasa dagingnya yang lezat dan gurih mengakibatkan harga jualnya tinggi (Emu, 2010). Selain itu, ikan ini mengandung protein yang tinggi dan kolesterol yang rendah. Ikan patin mengandung protein 68,69%, lemak 5,8%, abu 3,5%, dan air 59,3%. Selain itu, ikan patin memiliki beberapa kelebihan lain seperti ukuran per individunya besar dan dagingnya berwarna putih sehingga menjadi menarik bagi konsumen, mudah untuk dibudidayakan dan pertumbuhannya yang pesat (Kordi, 2010).

Kegiatan budidaya ikan patin tidak luput dari gangguan penyakit. Salah satu penyakit yang sering menyerang ikan patin dan ikan air tawar lainnya adalah penyakit MAS (*Motile Aeromonas Septicemia*). Penyakit ini juga dikenal sebagai penyakit bercak merah yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* dan mudah menular (Yuhana *et al.*, 2008). Ikan yang terserang bakteri ini akan mengalami pendarahan pada bagian tubuh terutama di bagian dada, perut, dan pangkal sirip.

Penyebaran penyakit ini terjadi secara horizontal, yaitu melalui air yang telah terkontaminasi bakteri *A. hydrophila* atau dari ikan yang sakit. Apabila sudah terdapat gejala klinis yang parah, maka ikan harus segera dimusnahkan karena sifat penyakitnya yang mudah menular. Sedangkan ikan yang terinfeksi namun belum parah, dapat diatasi dengan cara pengobatan.

Upaya pencegahan penyakit dalam usaha budidaya dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu dengan menggunakan antibiotik/bahan kimia, vaksin dan imunostimulan. Menurut Clara & Henky (2015), Pemakaian antibiotik/bahan kimia secara terus-menerus dengan dosis atau konsentrasi yang tidak tepat menimbulkan masalah baru berupa meningkatnya resistensi mikroorganisme terhadap bahan tersebut. Masalah lainnya yaitu bahaya yang ditimbulkan terhadap lingkungan sekitarnya, ikan yang bersangkutan dan manusia yang mengkonsumsinya. Penggunaan vaksin merupakan metode yang sangat efektif dalam mencegah munculnya penyakit pada ikan. Namun demikian, vaksin belum banyak tersedia di pasaran dan kalaupun ada harganya masih mahal. Vaksin juga bekerja secara spesifik, sedangkan imunostimulan bekerja secara umum (Clara & Henky, 2015). Penggunaan imunostimulan dari bahan alami untuk mengatasi permasalahan penyakit merupakan suatu langkah yang tepat pada saat ini karena bahan alami tersebut dapat meningkatkan kekebalan tubuh ikan terhadap perubahan lingkungan (Syawal *et al.*, 2008).

Menurut Hernawati *et al.* (2013), pada umumnya ikan memiliki imunitas atau sistem pertahanan tubuh yang terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu sistem pertahanan tubuh spesifik dan sistem pertahanan tubuh non-spesifik. Sistem

pertahanan tubuh non spesifik berfungsi untuk melawan segala jenis patogen. Sistem kekebalan non spesifik ini dapat dirangsang dengan pemberian suatu bahan yang biasa disebut dengan imunostimulan. Imunostimulan merupakan senyawa biologis, sintesis atau senyawa lainnya yang dapat meningkatkan sistem respons imun non spesifik. Penggunaan imunostimulan pada budidaya ikan bermanfaat bagi kesehatan ikan dan pencegahan terhadap penyakit (Hernawati *et al.*, 2013). Imunostimulan berperan mengaktifkan mekanisme pertahanan non-spesifik, *cell mediated immunity* dan respons imun spesifik. Selain itu imunostimulan meningkatkan daya tahan terhadap penyakit infeksi dengan meningkatkan mekanisme pertahanan spesifik.

Sumber imunostimulan dapat diperoleh dari bahan-bahan yang tersedia sehingga sangat efisien untuk digunakan dalam kontrol penyakit ikan. Keuntungan lain dari penggunaan imunostimulan adalah bahan ini tidak meninggalkan residu dalam tubuh ikan sehingga aman bagi kesehatan manusia maupun lingkungan (Clara & Henky, 2015). Beberapa keuntungan menggunakan bahan alami/tanaman obat antara lain relatif lebih aman, mudah diperoleh, murah, tidak menimbulkan resistensi, dan relatif tidak berbahaya terhadap lingkungan sekitarnya. Tanaman obat harganya murah dan lebih aman dibandingkan antiprotozoa dari bahan kimia, sehingga bisa dijadikan solusi untuk kegiatan budidaya ikan sekarang ini (Clara & Henky, 2015).

Salah satu bahan alami yang dapat meningkatkan respons imun non spesifik adalah simplisia bawang putih (*A. sativum*). Menurut Lengka *et al.* (2013), bawang putih (*A. sativum*) adalah salah satu tanaman alami yang mengandung

bahan-bahan aktif seperti senyawa sulfur: aliin, allicin, disulfida, trisulfida; Enzim seperti: Alinase, perinase; asam amino seperti arginin dan mineral seperti selenium. Allicin merupakan salah satu zat aktif yang dapat membunuh patogen (bersifat antibakteri) seperti bakteri *Aeromonas* (Lengka *et al.*, 2013). Aliin yang terkandung dalam bawang putih (*A. sativum*) secara signifikan dapat meningkatkan sistem imun ikan, sehingga bawang putih (*A. sativum*) dapat digunakan sebagai imunostimulan yang efisien (Lengka *et al.*, 2013).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lengka *et al.* (2013) tentang peningkatan respons imun non spesifik ikan mas (*Cyprinus carpio* L) melalui pemberian bawang putih (*Allium sativum*). Selain itu didukung juga penelitian yang dilakukan oleh Muslim *et al.* (2009), tentang penggunaan ekstrak bawang putih (*Allium sativum*) untuk mengobati benih ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Dengan adanya penelitian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam dengan melakukan penelitian yang sama menggunakan bawang putih (*Allium sativum*) dalam bentuk simplisia pada ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian simplisia bawang putih (*A. sativum*) yang dicampur dalam pakan terhadap diferensial leukosit dan total leukosit pada ikan patin siam (*P. hypophthalmus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. apakah pemberian simplisia bawang putih (*A. sativum*) yang dicampur dalam pakan dapat berpengaruh terhadap diferensial leukosit dan total leukosit pada ikan patin siam (*P. hypophthalmus*).
2. berapakah dosis terbaik pemberian simplisia bawang putih (*A. sativum*) yang dapat berpengaruh terhadap diferensial leukosit dan total leukosit pada ikan patin siam (*P. hypophthalmus*).

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. untuk mengetahui pengaruh pemberian simplisia bawang putih (*A. sativum*) yang dicampur dalam pakan terhadap diferensial leukosit dan total leukosit pada ikan patin siam (*P. hypophthalmus*).
2. untuk mengetahui pemberian dosis terbaik simplisia bawang putih (*Allium sativum*) yang dapat berpengaruh terhadap diferensial leukosit dan total leukosit pada ikan patin siam (*P. hypophthalmus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemberian simplisia bawang putih (*A. sativum*) yang dicampur dalam pakan untuk meningkatkan respons imun non spesifik pada ikan patin siam (*P. hypophthalmus*) terhadap serangan berbagai macam penyakit.