

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat terhadap protein hewani dari ikan mengalami peningkatan pesat di setiap tahunnya. Berdasarkan data yang diperoleh, tingkat konsumsi ikan nasional pada tahun 2009 mencapai 29,08 kg per kapita per tahun. Pada tahun 2010 meningkat menjadi 31,64 kg per kapita per tahun, kemudian pada tahun 2011 meningkat menjadi 31,64 kg per kapita per tahun. Tingkat konsumsi ikan berdampak pada meningkatnya permintaan pasar terhadap ikan yang turut mempengaruhi perkembangannya dalam budidaya ikan, terutama ikan air tawar. Ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan ikan yang terdaftar di Departemen dan Akuakultur FAO (*Food and Agriculture Organization*) dan menempatkan ikan patin pada urutan keempat setelah udang, salmon, dan nila sebagai contoh sukses perikanan budidaya dunia (Kordi, 2010).

Ikan patin siam (*P. hypophthalmus*) adalah salah satu ikan unggulan. Selain berukuran besar (mencapai $\pm 1,2$ m) dengan pertumbuhan yang cepat, patin juga responsif terhadap pakan buatan. Ikan patin dapat dibudidayakan di berbagai tipe perairan dan wadah budidaya mengingat patin termasuk kelompok ikan *catfish* yang dapat hidup pada perairan dengan kandungan oksigen yang rendah. Ikan patin masuk dalam kelompok ikan penting di dunia karena daging patin tergolong enak, lezat, dan gurih. Di samping itu, patin mengandung protein yang tinggi dan kolesterol yang rendah. Karena ikan patin merupakan ikan berukuran besar dengan daging yang berwarna putih, irisan daging patin tampak menarik bagi konsumen. Vietnam adalah

negara produsen utama patin dunia. Produksi utama ikan patin Vietnam telah melampaui angka 1 juta ton pada tahun 2007, sedangkan Indonesia baru mampu memproduksi 29.000 ton pada tahun yang sama. Ikan patin Vietnam menguasai pasar Amerika Serikat (AS) dan Eropa. Saat ini, spesies ikan patin yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah ikan patin jambal (*P. djambal*) dan ikan patin siam atau jambal siam (*P. hypophthalmus*). Dari segi ukuran, ikan patin siam lebih besar dibandingkan ikan patin jambal (Kordi, 2010).

Salah satu penyakit yang sering menyerang ikan patin siam (*P. hypophthalmus*) adalah penyakit MAS (*Motil Aeromonas Septisemia*) yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* mudah menular, penyebarannya melalui air yang telah terkontaminasi *A. hydrophila* atau penularan dari ikan yang sakit (Mustikashary *et al.*, 2012). Penyakit ikan disebabkan adanya interaksi yang tidak serasi antara ikan, patogen, dan lingkungan, sehingga menyebabkan stres pada ikan dan mengakibatkan melemahnya pertahanan tubuh sehingga penyakit mudah menginfeksi. Namun, penggunaan antibiotika yang tidak tepat dapat menimbulkan resistensi bakteri terhadap antibiotika tersebut dan meninggalkan residu di dalam tubuhnya. Untuk menghindari hal tersebut dapat diupayakan melalui peningkatan kekebalan tubuh. Salah satu cara untuk meningkatkan kekebalan tubuh ikan adalah dengan penambahan immunostimulan pada ikan (Mustikashary *et al.*, 2012). Upaya pencegahan dan pengobatan penyakit ikan pada sistem budidaya sedang diarahkan pada penggunaan imunostimulan dari bahan alami yang terbukti efektif dan aman untuk manusia dan lingkungan (Sukenda *et al.*, 2008).

Pemberian kitosan melalui penyuntikan dilaporkan dapat meningkatkan ketahanan *Salvelinus fontinalis* terhadap infeksi *Aeromonas salmonicida* (Anderson *et al.*, 1994). Sukenda *et al.* (2008) melaporkan juga bahwa uji *in vivo* pada udang putih, *Litopenaeus vannamei*, menunjukkan bahwa penggunaan kitosan sebagai imunostimulan mampu meningkatkan total hemosit serta indeks fagositosis (Sukenda *et al.*, 2008). Maka kitosan diharapkan mampu menjadi alternatif bahan alami dalam pencegahan penyakit MAS khususnya pada ikan patin. Kitosan merupakan limbah hasil perikanan yang berasal dari kulit udang setelah mengalami demineralisasi, deproteinasi, dan deasetilasi. Bahan dasar kitosan ini mudah diperoleh, tersedia dalam jumlah banyak, dan belum dimanfaatkan secara optimal. Kitosan sebagai polimer alami yang memiliki berat molekul yang tinggi, dan tidak beracun dapat merangsang sistem imun, mempercepat penyembuhan luka, dan bersifat antibakteri (Suptijah, 2006 dalam Sukenda *et al.*, 2008).

1.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. apakah pemberian kitosan dengan cara penyuntikan intramuskular dapat meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*)?
2. berapakan konsentrasi kitosan optimal yang dapat meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. mengetahui pengaruh pemberian kitosan dengan cara penyuntikan intramuskular dalam meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan patin siam (*Pangasiushypophthalmus*);
2. mengetahui konsentrasi kitosan optimal yang dapat meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan patin siam (*Pangasiushypophthalmus*).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat antara lain:

1. dapat membantu proses pembudidayaan supaya dapat meningkatkan hasil produksi, keberhasilan, dan ketahanan tubuh ikan terhadap bakteri patogen penyebab penyakit;
2. menambah informasi aplikatif mengenai pemanfaatan pemberian kitosan untuk meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan.