

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kerapu merupakan komoditas ikan laut yang mempunyai nilai ekonomis tinggi yang banyak dibudidayakan dan di ekspor. Permintaan ikan kerapu sebagai bahan konsumsi cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Komoditas ikan kerapu dipasarkan dalam bentuk segar, maupun dalam kemasan dengan penjualan mencapai skala internasional (Hatmanti dkk, 2008).

Kendala yang sering dihadapi pada kegiatan budidaya ikan kerapu digolongkan menjadi empat yaitu disebabkan oleh agen virus, jamur, parasit dan bakteri yang banyak menimbulkan kematian serta agen non-infeksius seperti pakan dan kualitas air (Kurniastuty *et al.*, 2004). Penyakit ikan adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada ikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengetahuan mengenai penyakit ikan penting untuk meminimalisir penyebab kegagalan pada usaha budidaya perikanan. Infeksi bakteri *streptococcus spp.* disebut juga penyakit *streptococcosis* (Chang and plumb, 1996). Penyakit *streptococcosis* ini timbul akibat rendahnya ketahanan tubuh ikan dalam menghadapi serangan penyakit bakterial, lingkungan yang buruk dan manajemen pemberian pakan yang kurang baik sehingga terjadi ketidak seimbangan (Maryadi, 2009).

Penyakit streptococcosis yang disebabkan oleh agen bakteri *Streptococcus iniae*, menyerang otak, mata, dan ginjal ikan (Lindahl *et al.*, 2005). Penyakit ini juga bersifat zoonosis yang berarti dapat juga menginfeksi manusia (Elliot *et al.*,

1990). Salah satu laporan menyatakan infeksi *Streptococcus iniae* menyebabkan meningitis neonatal pada manusia dan mastitis pada sapi (Bohnsack *et al.*, 2004). Infeksi akibat bakteri dikelompokkan dalam 3 jenis infeksi yaitu akut, kronis, dan toksikogenik atau infeksi yang diakibatkan oleh bakteri penghasil toksin (Bellanti, 1993). Bakteri yang dominan menginfeksi ikan kerapu adalah bakteri *Streptococcus iniae*. Untuk mengoptimalkan upaya pencegahan dan pengobatan infeksi *streptococcus iniae*. maka perlu diketahui terlebih dahulu mengenai patogenitas bakteri tersebut pada ikan nila. Faktor virulensi bakteri *Streptococcus iniae* pada ikan, sampai sekarang belum diketahui secara jelas sehingga diperlukan penelitian lebih mendalam untuk mengetahui kemampuan *Streptococcus iniae* yang dapat menyebabkan sakit pada ikan, maka perlu diketahui bagian dari *Streptococcus iniae* yang bersifat virulen.

Kajian produk ekstraseluler (ECP) dilakukan untuk melihat kemampuan bakteri menghasilkan eksotoksin serta melihat mekanisme infeksi pada ikan kerapu. Menurut Soedigdo (1988), berdasarkan tempat bekerjanya, enzim dapat dibedakan dalam 2 golongan, yaitu endoenzim dan eksoenzim. Endoenzim disebut juga enzim intraseluler, dihasilkan didalam sel yaitu pada bagian membran sitoplasma dan melakukan metabolisme didalam sel. Eksoenzim (enzim ekstraseluler) merupakan enzim yang dihasilkan sel kemudian dikeluarkan melalui dinding sel sehingga terdapat bebas dalam media yang mengelilingi sel dan bereaksi. memecah bahan organik tanpa tergantung pada sel yang melepaskannya. Penelitian ini merupakan isolasi ekstraseluler produk (ECP)

terhadap ikan kerapu, dengan melihat besarnya toksisitas yang di timbulkan pada ikan kerapu.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah ada maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Apakah injeksi *extracellular product* (ECP) dari bakteri *streptococcus iniae* dapat menyebabkan ikan kerapu cantang sakit?
2. Bagaimana tingkat patogenitas dan gejala klinis *extracellular product* (ECP) dari bakteri *Streptococcus iniae* yang diinfeksi pada ikan kerapu cantang?

1.3 Tujuan

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui injeksi *extracellular product* (ECP) dari bakteri *streptococcus iniae* dapat menyebabkan ikan kerapu cantang sakit.
2. Mengetahui tingkat patogenitas dan gejala klinis *ekstracellular product* (ECP) dari bakteri *Streptococcus iniae* yang diinfeksi pada ikan kerapu cantang.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi apakah *Ekstracellular product* (ECP) dari bakteri *Streptococcus iniae* dapat menyebabkan ikan kerapu cantang sakit melalui gejala klinis dan presentase kematian ikan kerapu cantang.