

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan kerapu merupakan salah satu ikan budidaya yang memiliki ekonomis tinggi di pasaran nasional dan internasional. Keberhasilan *hatchery* skala rumah tangga (HSRT) dalam memproduksi benih ikan kerapu membuat peningkatan penghasilan bagi para pembudidaya ikan kerapu (Gafhani dkk.,2012). Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJBP) (2014) menyatakan bahwa permintaan komoditas ikan kerapu mulai dari tahun 2010-2014 mengalami kenaikan sebanyak 36,18% di wilayah Indonesia. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJBP) juga mengatakan bahwaterdapat 10 propinsi produsen utama ikan kerapu pada tahun 2013 yaitu pada propinsi Sulawesi Utara, Sumatera Utara, Kepulauan Riau, Aceh, Maluku, Maluku Utara, Jawa Timur, Lampung, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Tenggara. Awaludin (2016) menambahkan bahwa hampir seluruh komoditas budidaya laut memiliki nilai ekonomis tinggi dibandingkan dengan budidaya air tawar, Indonesia merupakan salah satu eksportir ikan kerapu terbesar di dunia. Pemasaran ikan kerapu Indonesia tersebar di beberapa Negara, yaitu Jepang, Taiwan, Thailand, Malaysia, Singapura, Vietnam, Brunei dan Filipina.

Sistem imunitas atau kekebalan adalah mekanisme pertahanan diri terhadap partikel asing / patogen. Setiap adanya infeksi mikroorganisme baik bakteri, virus dan parasite / jamur ke dalam tubuh, maka ikan akan memberikan respon dengan sistem pertahanan tubuh. Sistem kekebalan tubuh ikan terdiri dari dua yaitu sistem pertahanan non spesifik dan sistem pertahanan spesifik (Anderson, 1992) .

Pembudidayaan ikan kerapu terdapat kendala yang sering terjadi yaitu adanya serangan bakteri. Serangan bakteri dapat menimbulkan penurunan tingkat dari kuantitas dan kualitas dari produksi pembenihan, pendederan dan penggelondongan bahkan kematian serta kegagalan panen dapat terjadi (Hatmanti, 2008). Salah satu serangan bakteri yang sering terjadi adalah golongan bakteri *Vibrio*. Vibriosis merupakan penyakit bakterial yang disebabkan oleh infeksi patogen golongan *Vibrio* dan mengakibatkan kematian ikan lebih dari 80% pada budidaya ikan di jaring apung (Yuasa *et al.*, 2000). Taufik (2001) menyatakan bahwa bakteri *Vibrio* bersifat sangat ganas dan berbahaya baik pada budidaya ikan air laut maupun payau karena dapat bertindak sebagai patogen primer dan sekunder. Vibriosis pada ikan kerapu telah banyak dilaporkan. Pada kerapu malabar (*E.malabaricus*) vibriosis disebabkan oleh *V. parahemolyticus*, sementara pada kerapu lumpur (*E. tauvina*) umumnya disebabkan oleh *V. alginolyticus*, *V.parahaemolyticus* dan *V. harveyi* (Chinabut, 1996). Pada ikan kerapu tikus(*Cromileptes altivelis*) telah teridentifikasi *V. alginolyticus*, *V. parahaemolyticus*, *V.anguillarum*, *V. vulnificus*, *V. fluvialis*, *V. fumisii* dan *V. metchnikovii* (Nitimulyo, *et al.*, 2005).

Teknologi dalam pembenihan dan pembesaran ikan kerapu sangat penting dalam usaha budidaya. Muzaki dkk. (2016) menyatakan bahwa permintaan terhadap komoditas ikan kerapu mengalami penurunan terutama ikan kerapu macan, yang dapat diterima pasar. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan cara hibridisasi atau persilangan antara ikan kerapu yang diharapkan dapat

menghasilkan ikan hibrida yang memiliki ketahanan tubuh terhadap penyakit dan dapat meminimalkan angka kematian.

Hibridisasi adalah salah satu metode pemuliaan dalam upaya mendapatkan strain baru yang mewarisi sifat-sifat genetik dan morfologis dari kedua tetuanya dan untuk meningkatkan heterozigositas. Semakin tinggi heterozigositas suatu populasi, semakin baik sifat-sifat yang dimilikinya. Hibridisasi pada ikan relatif mudah dan dapat menghasilkan kombinasi taksonomi yang bermacam-macam dan luas (Tave, 1988). Ikan kerapu cantik merupakan persilangan antara ikan kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus* betina dengan ikan kerapu batik *Epinephelus polyphkadion* jantan. Muzaki dkk. (2016) menyatakan bahwa persilangan tersebut dilakukan karena berkaitan dengan kondisi yang ada bahwa ikan kerapu macan merupakan kerapu yang teknologi pembenihan dan pembesarannya telah dikuasai namun permintaan pasarnya menurun, dan telur yang dihasilkan cukup banyak. Sehingga dengan adanya hibridisasi pembudidayaan ikan kerapu akan mengalami kenaikan perekonomian, tanpa adanya penurunan kuantitas dan kualitas ikan kerapu *hybrid* itu sendiri.

Pada penelitian ini perlu dikaji bagaimana respon ketahanan tubuh terhadap suatu penyakit, hal ini dilakukan agar dapat mengetahui spesies yang lebih tahan terhadap penyakit antara ikan hibrida cantik dan ikan maternalnya yaitu ikan kerapu macan yang diinfeksi oleh bakteri *V. vulnificus*. Bunlipatarion and U-taynapun (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan dan sistem kekebalan tubuh (sistem imun) kerapu hibrida lebih cepat dibandingkan dengan kerapu maternal (induknya) sehingga kerapu hibrid dapat meningkatkan kelangsungan

hidup kerapu dan menguntungkan bagi budidaya. Parameter sistem imun dapat ditinjau dari beberapa aspek, diantaranya yaitu profil darah (eritrosit, leukosit, differensial leukosit, aktivitas fagositosis dan hematokrit), dan perhitungan kelulushidupan (SR) ikan setelah dilakukan ujiantang.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana perbandingan ketahanan tubuh ikan pada kerapu cantik dan maternal (ikan kerapu macan betina) terhadap infeksi bakteri *Vibrio vulnificus*?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan ketahanan tubuh ikan pada kerapu cantik dan maternal (ikan kerapu macan betina) terhadap infeksi bakteri *Vibrio vulnificus*.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada para pembudidaya perikanan khususnya para pembudidaya ikan kerapu tentang ketahanan tubuh ikan pada kerapu cantik dan maternal (ikan kerapu macan betina) terhadap infeksi bakteri *Vibrio vulnificus*.