

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

Cipta Karya

(031) 5941926

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

KERANGKA KONSEPTUAL

Ikan kerapu merupakan komoditi perikanan laut yang mempunyai nilai ekonomis penting. Permintaan pengadaan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) sebagai bahan konsumsi akhir-akhir ini semakin meningkat. Komoditi tersebut dipasarkan dalam bentuk segar maupun dalam kemasan dengan penjualan hingga mencapai skala internasional. Seiring dengan makin meningkatnya kebutuhan akan protein hewani asal laut, minat petani nelayan untuk membudidayakan ikan kerapu macan semakin meningkat.

Kendala terbesar yang selalu dihadapi pada kegiatan budidaya ikan kerapu macan adalah terjadinya serangan bakteri patogen terutama pada stadia benih. Terjadinya serangan bakteri patogen ini menimbulkan penurunan kualitas dan produksi pada usaha pembenihan ikan kerapu, bahkan kematian dan kegagalan panen. Tingginya tingkat mortalitas benih yang dibudidayakan bisa mencapai 99% diakibatkan oleh bakteri patogen antara lain *Vibrio* sp. Infeksi oleh bakteri patogen pada ikan budidaya dapat menyebabkan kematian ikan lebih dari 80%. *Vibrio* sp. merupakan bakteri gram negatif yang menyebabkan infeksi sistemik pada ikan yang disebut vibriosis.

Usaha yang telah sering dilakukan untuk menanggulangi penyakit bakterial adalah dengan memberikan antibiotika, seperti Oxolinic acid, Elbaju, atau Prefuran. Metode ini mempunyai beberapa kelemahan yaitu terjadi resistensi bakteri, dan timbulnya residu pada tubuh ikan, yang berbahaya bila dikonsumsi oleh manusia.

Salah satu metode efektif untuk mengendalikan vibriosis pada ikan yaitu dengan meningkatkan kekebalan tubuh ikan, dengan menimbulkan respon imun spesifik terhadap bakteri *Vibrio* sp. Sifat – sifat sistem pertahanan spesifik antara lain adalah kespesifikan dan adanya memori untuk ‘mengingat’ suatu penyebab infeksi tertentu, sehingga dapat memberikan resistensi pada individu yang telah sembuh dari infeksi Nabib dan Pasaribu, 1989).

Beberapa alternatif pengembangan vaksin, antara lain dengan menggunakan komponen murni sub-seluler, seperti *extracellular product*, *lipopolysaccharide*, *membran luare protein*, atau bagian lain dari protein virulen, *whole cell*, ataupun sel hidup yang telah diinaktifkan (Austin, 2004).

Pada penelitian ini akan menggunakan protein membran luar dan komponen intraselluler dari bakteri *Vibrio anguillarum* sebagai antigen untuk merangsang respon imun ikan kerapu macan.