MEKANISME INFEKSI VIBRIO PADA RESEPTOR IKAN KERAPU TIKUS *Cromileptes altivelis*

THE MECHANISM OF VIBRIO INFECTION TO GROUPER RESEPTOR *Cromileptes altivelis*

Uun Yanuhar

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia
Jl. Veteran, Malang 65145
Telp. 0341-553512

Abstract

One of the most favourite fish that farmer fish cultivated because its high economic value was gouper (*C. altivelis*). The obstacle in cultivation system was caused by Vibrio algynolitycus. Vibrio angullarum, Vibrio parahaemolyticus. Vibrio harveyi infection. Many deseases that attacked to the grouper was caused by the role of pathogen specific as a ligan and its reseptor.

The aim of these study was to improve and to know the role of reseptor in vibriosis mechanism with tested spesific reseptor protein of grouper *Cromileptes altivelis*. These study used experimental and descriptive methode with identified of grouper reseptor, Hemaglutinin test and observation use electron microscope.

These study result showed that reseptor protein of *C. altivelis* was found in its eyes. These showed spesivity and reactivity to the vibriosis specific epitop.

Keywords : reseptor, grouper, vibriosis

Pendahuluan

Sebagai komoditas eksport kedua setelah udang, ikan kerapu bebek atau kerapu tikus (*C. altivelis*) saat ini merupakan salah satu jenis ikan yang sangat diminati oleh petani ikan untuk dibudidayakan karena mempunyai nilai ekonomis tinggi, akan tetapi dalam perkembangan budidaya ikan kerapu ini masih dihadapkan pada beberapa masalah, diantaranya adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroba yaitu bakteri seperti *V. parahaemolyticus, V. alginolyticus, V.cholerae, V. anguilarum, V.harveyi* dan *V. fulnivicus*). Pada juvenil ikan kerapu tikus dengan rata-rata berat 9,91 gram-15,40 gram dan panjang 6-10 cm rentan terhadap infeksi mikroba. Kematian masal yang disebabkan oleh penyakit infeksi tersebut mencapai 90-100% (rata-rata 93,3%) selama 21 hari. Kematian ikan kerapu tidak hanya terjadi pada stadia larva dan *juvenile* secara masal tetapi juga pada induk kerapu yang dipelihara dalam bak induk hingga mencapai 40% (Mahardika & Zafran, 2004). Baru-baru ini ditemukan juga spesies *V. vluvialis* pada ikan kerapu tikus (Istiqomah *et al*., 2006). Kerugian pada industri budidaya perikanan air laut dan tawar secara serius juga disebabkan oleh spesies *Vibrio* yang mengakibatkan kematian ikan budidaya pada tingkat benih mencapai 99% (Wang *et al*., 1998) dan (Denkin & Nelson, 2004).

Hasil penelitian pendahuluan terhadap infeksi V. alginoluticus, V. parahaemolyticua, V. anguilarum dan V. harveyi dengan cara infeksi secara injeksi intramuscular dan juga secara perendaman menunjukkan bahwa kepadatan bakteri hingga 10^{8-10} CFU/ml pada ikan kerapu pasca infeksi terjadi kematian ikan pada jam ke- 8 dengan imunisasi, dengan gejala terjadinya luka borok menganga, dan perubahan perilaku, bergerak lamban, keseimbangan terganggu, yaitu berputar-putar (*whirling*) dan nafsu makan berkurang, akan tetapi ikan pada perlakuan perendaman ikan bertahan hingga 24 jam-96jam. Imunisasi secara intraperitoneal menunjukkan bahwa dengan imunisasi bakteri *V. alginolyticus* 10^{10} menunjukkan kematian hingga 5 jam pertama pasca infeksi dengan perubahan warna morfologi ikan menjadi kegelapan, inflamasi, sampai abses pada bekas injeksi, timbul bercak merah pada pangkal sirip, timbul perdarahan pada insang dan mulut, perut menggelembung hingga terjadi kematian. Yanuhar (2008) sebelumnya juga menjelaskan dalam penelitiannya bahwa gejala infeksi pada ikan kerapu dengan menggunakan jenis bakteri lain seperti *V. parahaemolyticus, V. anguilarum dan V.harvey*, akan tetapi tingkat keganasan berdasarkan identifikasi dengan menggunakan uji haemaglutinasi, bakteri *V. alginolyticus* merupakan bakteri yang lebih virulen berdasarkan titer haemaglutinin yang telah