

## Causative Agent Vibriosis dari Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptis altivelis*): 1. Patogenitas pada Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*)

Sarjito<sup>1\*</sup>, Ocky Karna Radjasa<sup>2</sup>, Sahala Hutabarat<sup>3</sup>, dan S. Budi Prayitno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Parasit dan Penyakit, Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang  
Jl. Hayamwuruk No. 4A Semarang Telp. 024 8311525, 081475154329

<sup>2</sup>Pusat Kajian Pesisir dan Laut Tropis Universitas Diponegoro

<sup>3</sup>PS. Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK Universitas Diponegoro

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji causative agent vibriosis pada ikan Kerapu Bebek (*Cromileptis altivelis*) dengan gejala klinis mulut merah serta patogenisitasnya terhadap ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). Tujuh isolat *Vibrio* berhasil diisolasi dari bagian luka dan ginjal Kerapu Bebek Mulut Merah. Hasil uji postulat Koch memperlihatkan lima isolat dimana isolat JT 07, JT 10, JT 20 dapat mengakibatkan kematian 100%, sedangkan isolat JT 04 dan JT 29 menyebabkan kematian 40%. Pada tiga isolat (*Vibrio* JT 07, JT 10 dan JT 20) yang memperlihatkan patogenitas yang lebih tinggi dilakukan uji lanjutan. Hasil karakterisasi melalui uji morfologi dan biokimia diperoleh bahwa isolat JT 07 memiliki kemiripan 96,15 % dengan *Vibrio fuscus*; JT 10 memiliki kemiripan 100% dengan *Vibrio anguillarum* dan JT 20 memiliki kemiripan 100% dengan *Vibrio alginolyticus*. Patogenisitas ketiga isolat *vibrio* tersebut secara berurutan adalah *V. fuscus*, *V. alginolyticus*, *V. anguillarum*, dimana diperoleh bahwa persentase kematian dan rerata waktu kematian (Mean Time to Death, MTD) pada penyuntikan intraperitoneal *V. fuscus* (JT 07), *V. alginolyticus* (JT 20) dan *V. anguillarum* (JT 10) dengan konsentrasi  $10^8$  CFU/mL adalah berturut-turut 83,33% (11,25 jam); 79,16% (15,63 jam); dan 50% (20,5 jam); sedangkan untuk konsentrasi  $10^6$  CFU/mL secara berurutan adalah 95,83% (10,8 jam); 87,5% (15,28 jam); dan 62,5% (19,6 jam). Lethal Concentration Median ( $LC_{50}$ ) *V. fuscus*, *V. alginolyticus*, *V. anguillarum* secara berurutan adalah sebesar  $3,2 \times 10^7$  CFU/mL;  $4,8 \times 10^8$  CFU/mL; dan  $2,24 \times 10^8$  CFU/mL. Sedang pada konsentrasi  $10^6$  dan  $10^7$  CFU/mL semua isolat tidak menimbulkan kematian pada ikan uji. Hasil ini menunjukkan bahwa tiga causative agent tersebut bersifat patogen pada ikan kerapu.

**Kata kunci:** Causative agent, Vibriosis, *C. altivelis*, *E. fuscoguttatus*, Patogenisitas

### Abstract

The research aims were to find out the causative agent vibriosis of *Cromileptis altivelis* having clinical symptom red mouth and its pathogenicity to *Epinephelus fuscoguttatus*. Seven isolates *Vibrio* were isolated from wound and kidney of *C. altivelis*. The result of Koch postulate indicated that five vibrios as a causative agent of vibriosis, consisted of three vibrios (isolat JT 07, JT 10, JT 20) and two vibrios (isolat JT 4, JT 29) caused mortality of 100% and 40% on *E. fuscoguttatus* respectively. Three isolat vibrios (JT 7, JT 10, JT 20) with higher pathogenicity were continued to further investigation. Mean time to death of *V. fuscus* (JT 07), *V. alginolyticus* and *V. anguillarum*, to *E. fuscoguttatus* on concentration of  $10^8$  CFU/mL were 83,33% (11,25 hours); 79,16%(15,63 hours); dan 50% (20,5 hours) respectively; whereas on concentration of  $10^6$  CFU/mL were 95,83% (10,8 hours); 87,5%(15,28 hours); dan 62,5% (19,6 hours) respectively. Lethal Concentration Median ( $LC_{50}$ ) of *V. Fuscus*, *V. alginolyticus*, *V. anguillarum* were  $3,2 \times 10^7$  CFU/mL;  $4,8 \times 10^8$  CFU/mL; dan  $2,24 \times 10^8$  CFU/mL. All isolates on concentration of  $10^6$  dan  $10^7$  CFU/mL did not cause 50% tested fish mortality.

**Key words :** Causative agent, Vibriosis, *C. altivelis*, *E. fuscoguttatus*, Pathogenicity

### Pendahuluan

Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptis altivelis*) adalah salah satu primadona komoditas perikanan, dalam

keadaan hidup dapat mencapai harga US \$ 90-150/kg (Subyakto, 2004). Selain itu, meningkatnya permintaan akan komoditas ini di pasar internasional

\* Corresponding Author  
© Ilmu Kelautan, UNDIP

www.ik-ijms.com

Diterima / Received : 20-06-2007  
Disetujui / Accepted : 28-07-2007