

## **BIOAVAILABILITY FE-TEPUNG DARAH UNTUK PERTUMBUHAN DAN PENINGKAT DAYA TAHAN TUBUH IKAN KERAPU BEBEK,**

*Cromileptes altivelis*

(The Iron-Bioavailability of Blood Meal for The Fish Growth and Immunity Enhancer of Humpback Grouper Fish, *Cromileptes altivelis*)

**Mia Setiawati, Sri Nuryati, I. Mokoginta, Irzal Effendi**

Dep. Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

### **ABSTRAK**

Ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) rentan terhadap stres, menyebabkan pertumbuhan rendah, kematian dan penurunan produksi. Zat besi (Fe) merupakan salah satu mikro nutrisi yang mampu meningkatkan daya tahan tubuh. Penggunaan tepung darah yang mengandung Fe dan protein tinggi dapat diterima sebagai pakan ikan, namun *bioavailabilitasnya* masih rendah. Upaya peningkatan absorpsi Fe-tepung darah sudah dilakukan melalui penambahan vitamin C, mineral Zn dan antioksidan sebagai nutrisi penyeimbang. Penelitian ini bertujuan menentukan jumlah maksimal tepung darah yang sudah diperkaya mikro nutrisi penyeimbang, sebagai sumber Fe dalam pakan ikan yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan vitalitas kerapu bebek saat diinfeksi bakteri. Ikan yang digunakan berbobot awal rata-rata  $11,6 \pm 0,2$  g, dipelihara pada akuarium berukuran 50x40x35 cm dengan kepadatan 10 ekor/akuarium. Pemeliharaan ikan dilakukan 40 hari dengan pemberian pakan tiga kali sehari secara *at-satiation*. Hasil penelitian menunjukkan tepung darah dapat digunakan sebanyak 120 g/kg pakan sebagai sumber Fe-organik, dengan memberikan retensi protein tertinggi  $42,1 \pm 12,9\%$ , peningkatan kandungan Fe di serum, hati, usus dan tubuh ikan, performa pertumbuhan ikan sama dengan penggunaan Fe-sulfat dan nilai indeks fagositik sel darah ikan sesudah diinfeksi bakteri *vibrio alginolyticus* lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata kunci : Tepung darah, zat besi (Fe), ikan kerapu bebek, pakan dan gambaran sel darah.

### **ABSTRACT**

Humpback grouper (*Chromileptes altivelis*) is sensitive to stress that cause low growth rate, mortality, and harvest. Iron is micro-nutrient that can enhance the immunity. The use of blood-meal which contain of high Fe and protein in the fish feed can be accepted as food supplement; however the bioavailability of Fe is still low. To increase the absorption of Fe in blood-meal, the fish feed was supplemented vitamin C, Zn and attractant as a micro nutrient balancing. This experiment was conducted to determine the maximal volume of the enriched blood meal as Fe source for fish growth and vitality increase at infected by bacteria. The fish weight  $11,60 \pm 0,2$  g/ind and was cultured in 50x40x35 cm aquarium and stocked at a density of 10 ind./aquarium. Reared for 40 days, the fish was fed by diet three times daily at a satiation. The results showed that the fish fed by 120 g/kg diet of blood meal as Fe source gave the best for protein retention  $42,1 \pm 2,9\%$ , increased concentration of Fe in liver, intestine and body tissue. The growth performance of fish was not significant different with the fish fed by Fe-sulfat supplementation. The index of phagocytic after infecting of *vibrio alginolyticus* was higher compare to the other experiment diet.

Keywords: Blood meal, iron (Fe), humpback grouper, feed and blood cell.