

## Intisari

### UJI LAPANG PENGARUH VAKSIN INAKTIF TRIVALEN TERHADAP PERTAHANAN NON-SPEKIFIK SELULER BENIH IKAN KERAPU CANTANG (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*)

Vaksin merupakan sediaan yang mengandung mikroorganisme yang telah dilemahkan (vaksin aktif) atau dimatikan (vaksin inaktif). Vaksin berfungsi untuk memberikan kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit melalui peningkatan mekanisme respon imunitas ikan, baik seluler maupun humoral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vaksin inaktif trivalen pada skala lapang terhadap pertahanan non-spesifik seluler benih ikan kerapu (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*). Vaksin yang digunakan adalah vaksin inaktif trivalen yang tersusun atas bakteri *Vibrio harveyi*, *Vibrio alginolyticus*, dan *Photobacterium damsela* subspecies *damsela*. Pemberian vaksin dilakukan sebanyak 2 kali (vaksinasi dan *booster*) dalam rentang waktu 30 hari dengan dosis 0,1 ml/ikan ( $10^6$  sel/ikan) dan telah dilarutkan menggunakan pelarut NaCl 0,9%. Penelitian dilakukan di dua tempat yang berbeda yakni PT Bali Barramundi dan CV. Maju Bersama Sejahtera. Penelitian ini terdiri dari 2 perlakuan yaitu vaksinasi dan non vaksinasi. Pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali sehari secara *ad libitum*. Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-0, 30 dan 60. Parameter yang diamati yaitu aktivitas fagositosis, indeks fagositosis, ledakan respirasi ekstraseluler dan diferensiasi leukosit. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beda nyata pada parameter aktivitas fagositosis, indeks fagositosis dan ledakan respirasi ekstraseluler. Vaksinasi dengan vaksin inaktif trivalen pada skala lapang terbukti dapat meningkatkan pertahanan spesifik seluler benih ikan kerapu (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) melalui peningkatan aktivitas fagositosis, indeks fagositosis dan ledakan respirasi ekstraseluler.

Kata kunci: *Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*, pertahanan tubuh non-spesifik seluler, vaksin inaktif trivalen, vibrio

## Abstract

### FIELD TRIAL ON THE EFFECT OF TRIVALEN INACTIVE VACCINE ON NON-SPECIFIC CELLULAR IMMUNE SYSTEM OF CANTANG GROUPER

(*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*)

Vaccines are preparations of microorganisms that have been attenuated (active vaccine) or killed (inactive vaccine). Vaccines enhance immunity to a disease by increasing the immune response mechanism of a fish, both cellular and humoral. This study aimed to determine the effect of trivalent inactive vaccines at a field scale on non-specific cellular defense of cantang grouper (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*). The vaccine that used was a trivalent inactivated vaccine composed of *Vibrio harveyi*, *Vibrio alginolyticus*, and *Photobacterium damsela* subspecies *damsela* in phosphate buffer. Vaccination was conducted two times (vaccination and booster) within 30 days at a dose of 0,1 ml/fish ( $10^6$  cells/fish) and diluted using NaCl 0.9%. The research was held at two different places which were PT. Bali Barramundi and CV. Maju Bersama Sejahtera. This study consisted of two treatments, which were vaccination and without vaccination. Fish was fed twice a day ad libitum. Blood samples were collected on days 0, 30 and 60. Observed parameters were phagocytic activity, phagocytic index, respiratory burst and leukocyte differentiation. The results of this study indicated that there were significant differences of the parameters of phagocytic activity, phagocytic index and respiratory burst. Vaccination with inactivated trivalent vaccine on a field scale has proven increase non-specific cellular immune system of cantang grouper (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) by increasing phagocytic activity, phagocytic index and respiratory burst.

Keywords: *Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*, non-specific cellular immune system, trivalent Inactive Vaccine, vibrio