

Intisari

Probiotik merupakan biakan mikroba yang menguntungkan bagi inang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis efektif pemberian probiotik BALSS secara oral terhadap pertahanan non-spesifik humoral *Oreochromis sp.* yang dipelihara dengan sistem aerasi *microbubble*. Probiotik yang digunakan antara lain PCP1 (*Bacillus sp.*), JC18 (*Aeromonas sp.*), JAL12 (*Lactococcus sp.*), JC20 (*Staphylococcus sp.*) dan FNCC 3015 (*Saccharomyces cerevisiae*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu kontrol (pakan tanpa probiotik) (P1), pakan ditambah probiotik dosis 10^4 CFU/g (P2), pakan ditambah probiotik dosis 10^5 CFU/g (P3), dan pakan ditambah probiotik dosis 10^6 CFU/g (P4). Pemberian pakan dilakukan 3 kali sehari dengan dosis 3% dari biomassa ikan uji. Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke 50 dan 100. Parameter pertahanan tubuh non-spesifik yang diamati yaitu aktivitas antibakterial serum, aglutinasi alami, dan total protein plasma (TPP). Hematokrit dan leukokrit diamati untuk mengetahui kondisi kesehatan ikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik BALSS mempengaruhi pertahanan non-spesifik humoral *Oreochromis sp.* melalui peningkatan aktivitas antibakterial serum pada dosis 10^5 CFU/g dan aglutinasi alami pada dosis 10^6 CFU/g. Sedangkan pemberian probiotik tidak mempengaruhi total protein plasma. Hasil lain menunjukkan adanya peningkatan kadar hematokrit dan leukokrit. Kadar hematokrit berkisar 29,44-52,01% dan kadar leukokrit berkisar 1,24-3,51%.

Kata kunci : humoral, oral, *Oreochromis sp.*, pertahanan tubuh non-spesifik, probiotik

Abstract

Probiotics are beneficial bacteria for the host. This study aims to determine the effect and effective dose oral administration of probiotics BALSS against non-specific humoral defense *Oreochromis sp.* which maintained microbubble aeration system. Probiotics used include PCP1 (*Bacillus sp.*), JC18 (*Aeromonas sp.*), JAL12 (*Lactococcus sp.*), JC20 (*Staphylococcus sp.*) and FNCC 3015 (*Saccharomyces cerevisiae*). This study conducted with a completely randomized design (CRD), which consists of 4 treatments and 3 replications. The treatment were control (feed without probiotic) (P1), the feed plus the probiotic dose of 10^4 CFU/g (P2), the feed plus the probiotic dose of 10^5 CFU/g (P3), and the feed plus the probiotic dose of 10^6 CFU/g (P4), The feeding has done three times a day with a dose of 3% of the test fish biomass. Blood sampling performed on day 50 and 100. Parameter non-specific observed namely serum antibacterial activity, natural agglutination, and total plasma protein (TPP). Hematocrit and leucocrit observed to determine the health condition of the fish. The results showed that the administration of probiotics BALSS affect non-specific humoral through increasing in serum antibacterial activity at a dose of 10^5 CFU/g and natural agglutination at a dose of 10^6 CFU/g. While probiotics did not affect total plasma protein. Other results showed that increasing in hematocrit and leucocrit. Hematocrit ranged from 29,44 to 52,01% and leucocrit levels ranged from 1,24 to 3,51%.

Key words : humoral, innate immune, oral, *Oreochromis sp.*, probiotic