

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berat tebar dan aplikasi probiotik terhadap tingkat stres dan pertumbuhan nila merah nilasa (*Oreochromis sp.*). Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak berblok lengkap dua ulangan dan 3x2 faktorial dengan tiga level berat tebar (2 kg/m<sup>3</sup>, 3 kg/m<sup>3</sup> dan 4 kg/m<sup>3</sup>) dan dua jenis pakan (kontrol dan pakan berprobiotik). Nila merah nilasa dipelihara selama 90 hari pada kolam yang diberi aerasi menggunakan MBG. Pakan diberikan sebanyak tiga kali sehari dengan dosis 3% dari biomassa. Pengamatan tingkat stres ikan dilakukan sebulan sekali dan sampling pertumbuhan ikan dua minggu sekali. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada beda nyata ( $P > 0,05$ ) pada laju sintasan, pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan panjang spesifik, penambahan biomassa, rasio konversi pakan, protein efisiensi rasio, hematokrit, leukokrit, indeks fagositosis, glukosa darah, dan indeks hepatosomatis. Hasil penelitian menunjukkan adanya beda nyata dari faktor berat tebar terjadi pada pertumbuhan berat spesifik dan aktivitas fagositosis ( $P < 0,05$ ), dan berdasarkan faktor jenis pakan terjadi beda nyata pada parameter aktivitas fagositosis ( $P < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi probiotik pada pakan dapat membantu menurunkan tingkat stress dan meningkatkan pertumbuhan nila merah nilasa pada berat tebar tinggi.

Kata kunci: probiotik, *microbubble generator*, berat tebar, tingkat stres, nila merah nilasa.

### *Abstract*

This research aimed to evaluate the effect of stocking weight and probiotic application on stress level and growth rate of nilasa red tilapia (*Oreochromis sp.*) at intensive culture using microbubble aeration. Randomized completely block design was used in this experiment with 3x2 factorial of three level stocking weight (2 kg/m<sup>3</sup>, 3 kg/m<sup>3</sup> and 4 kg/m<sup>3</sup>) and two diets (control and with probiotic) in duplicate. Nilasa red tilapia were cultured for 90 days in ponds aerated using MBG. The control and probiotic supplement feeds were given 3% of biomass/day three times a day. Stres parameters, including hematocrit, leukocrit, phagocytic activity, phagocytosis index, blood glucose, and hepatosomatic index were observed every month and fish growth sampling every two weeks. The results showed no significant difference ( $P>0.05$ ) for survival rate, absolute growth weight, absolute length growth, specific length growth, biomass increment, feed conversion ratio, protein efficiency ratio, hematocrit, leukocrit, phagocytosis index, blood glucose, and hepatosomatic index, but significant difference for the stocking weight factor in specific weight growth ( $P<0,05$ ). Feed supplemented with probiotic increase significantly phagocytic activity ( $P<0,05$ ). This suggests that application of probiotic might reduce the stress level and increase growth rate of nilasa red tilapia at high stocking weight.

Keywords: probiotic, microbubble generator, weight stock, stres level, nilasa red tilapia.