

Muhammad Bachruddin, 2019. Pengaruh Probiotik *Lactobacillus casei* FNCC 0090 Terhadap Profil Hematologi, Kelangsungan Hidup, Feed Conversion Ratio, dan Berat Badan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Tesis ini di bawah bimbingan: Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA. dan Dr. Dwi Winarni, M.Si. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh probiotik *Lactobacillus casei* FNCC 0090 terhadap profil hematologi, kelangsungan hidup, feed conversion ratio, dan berat badan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Hewan coba yang digunakan adalah 200 ekor ikan lele berukuran 25-30 cm yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok perlakuan dengan 5 kali ulangan, masing-masing kolam berisi 8 ekor ikan lele. Kelompok kontrol negatif (KN), ikan dengan probiotik (0%) dan diinfeksi (0 mL) Kelompok kontrol positif (KP), ikan dengan probiotik (0%) dan diinfeksi (0,1 mL $\times 10^8$ CFU/mL) *A. hydrophila*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAL (Rancangan Acak Lengkap). Kelompok perlakuan A, ikan diberi probiotik 5% dan diinfeksi. Kelompok perlakuan B, ikan diberi probiotik 10% dan diinfeksi. Kelompok perlakuan C, ikan diberi probiotik 15% dan diinfeksi. Ikan dipelihara selama 6 minggu dengan waktu aklimasi 1 minggu, pemberian probiotik dilakukan dengan cara mencampur ke dalam pakan. Sedangkan infeksi oleh *A. hydrophila* dilakukan pada minggu ke 2 secara intraperitoneal. Pada akhir penelitian, darah ikan diambil dari pangkal ekor sebanyak 1 mL untuk diuji jumlah eritrosit dan kadar Hb dengan *Hematology Analyzer*, tetapi pemberian probiotik tidak memiliki efek yang signifikan pada profil hematologi, rasio konversi pakan, dan laju pertumbuhan spesifik dari ikan lele tetapi perlakuan C memiliki efek yang lebih baik daripada perlakuan lainnya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pemberian probiotik dengan dosis 15% (Perlakuan C) dapat digunakan untuk meningkatkan kelangsungan hidup lele dumbo yang diinfeksi oleh *A. hydrophila*.

Kata kunci: *L. casei*, *A. hydrophila*, *C. gariepinus*, jumlah eritrosit, kadar Hb, berat badan, SGR, FCR, SR

Muhammad Bachruddin, 2019. Effect of Probiotic *Lactobacillus casei* FNCC 0090 to Increase Hematological Profiles, Survival Rate, Feed Conversion Ratio, and Weight of Catfish (*Clarias gariepinus*) Infected by *Aeromonas hydrophila*. This Thesis was under Supervision of: Prof. Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA. and Dr. Dwi Winarni, M.Si., Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the effect of various concentrations of probiotic *Lactobacillus casei* FNCC 0090 on hematological profiles, weight, specific growth rate (SGR), feed conversion ratio (FCR) and survival rate (SR) of catfish infected by *Aeromonas hydrophila*. The 200 catfish (25-30 cm, 150-200 g) were grouped into 5 treatment groups with 5 replications. Each replication consisted of 8 catfish. The negative control group (KN) consisted of fish without probiotic and were not infected by *A. hydrophila*. The positive control group (KP) consisted of the fish without probiotic and infected by 0.1 ml (10^8 CFU/mL) *A. hydrophila*. Group A, B, and C consisted of fish that were given 5, 10, and 15% (10^8 CFU/mL) probiotics respectively and infected by 0.1 ml (10^8 CFU/mL) *A. hydrophila*. Fish were cultured for 6 weeks with a week acclimation time, probiotics were given orally by mixing into feed, whereas infection with *A. hydrophila* was carried out at week 2 intraperitoneally. At the end of this research, 1 ml of fish blood was taken from caudal vein to be tested for hematology profiles using Hematology Analyzer. The results showed that treatment C had a significant effect on increasing survival rate (SR) ($p < 0.05$), but the administration of probiotics had no significant effect on the hematological profiles, FCR, weight, and SGR of catfish but treatment C had better effect than other treatments. The conclusion of this study is the administration of probiotics can be used to increase survival rate (SR) of *Clarias gariepinus* infected by *A. hydrophila*.

Key words: *L. casei*, *A. hydrophila*, *C. gariepinus*, erythrocytes count, Hb levels, weight, SGR, FCR, and SR.