

RINGKASAN

DARMA YANTI MARBUN. Pemberian Pakan Mengandung Probiotik Terhadap Profil Darah Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). Dibimbing oleh SHAVIKA MIRANTI dan RIKA WULANDARI.

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) atau biasa dikenal dengan *Seabass* merupakan salah satu jenis ikan air laut yang banyak diminati oleh masyarakat di Indonesia dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Dalam kegiatan budidaya kakap putih, tingginya angka kematian dan kualitas darah yang rendah masih menjadi masalah yang dapat mengakibatkan kerugian finansial bagi para pembudidaya. Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan imunitas ikan dan efisiensi budidaya adalah penggunaan probiotik, yang merupakan mikroorganisme hidup yang memberikan manfaat kesehatan bagi inang yang dapat meningkatkan sistem imun, memperbaiki keseimbangan mikrobiota usus, dan meningkatkan penyerapan nutrisi pada ikan. EM4 mengandung berbagai jenis mikroorganisme, termasuk bakteri asam laktat, ragi, dan bakteri pengurai, yang dapat berkontribusi pada kesehatan ikan.

Parameter yang dapat digunakan untuk melihat kondisi kesehatan ikan yaitu dengan pengambilan darah untuk mengamati hematologi yang terdapat pada darah ikan kakap putih. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut mengenai penerapan probiotik EM4 dalam pakan untuk meningkatkan sistem kekebalan ikan kakap putih perlu dilakukan. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh penambahan probiotik EM4 dalam pakan pellet terhadap kesehatan sesuai parameter hematologi ikan kakap putih selain itu berapa dosis terbaik dari probiotik EM 4 untuk meningkatkan kesehatan sesuai parameter hematologi ikan kakap putih. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025. Pemeliharaan ikan uji dan Analisis sampel darah dilakukan di Laboratorium *Marine Aquaculture* dan kultur bakteri dilakukan di Laboratorium *Marine Biology* Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan yaitu Perlakuan K pakan tanpa probiotik, Perlakuan A Pakan dengan probiotik 5 ml/kg pakan, Perlakuan B Pakan dengan probiotik 10 ml/kg pakan, Perlakuan C Pakan dengan probiotik 15 ml/kg pakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah perlakuan perlakuan A dengan penambahan probiotik 5 ml/kg pakan. Karena berpengaruh terhadap jumlah eritrosit sebesar ($588.000 \pm 6,20 \text{ sel/mm}^3$), leukosit sebesar ($17406,67 \pm 27,7 \text{ sel/mm}^3$), persentase limfosit sebesar ($72,33 \pm 10,698\%$) dan tingkat kelangsungan hidup tertinggi pasca ujiantang yaitu sebesar ($53,33 \pm 23,09\%$).

Kata kunci: Ikan Kakap Putih, Probiotik, *Vibrio alginolyticus*

SUMMARY

DARMA YANTI MARBUN. Feeding Containing Probiotics on the Blood Profile of White Snapper (*Lates calcarifer*). Supervised by SHAVIKA MIRANTI and RIKA WULANDARI.

Seabass (*Lates calcarifer*), commonly known as seabass, is one of the most sought-after marine fish species in Indonesia and has high economic value. In white sea bass farming, high mortality rates and poor blood quality remain problems that can cause financial losses for farmers. One approach that can improve fish immunity and farming efficiency is the use of probiotics, which are live microorganisms that provide health benefits to the host by boosting the immune system, improving the balance of gut microbiota, and enhancing nutrient absorption in fish. EM4 contains various types of microorganisms, including lactic acid bacteria, yeast, and degrading bacteria, which can contribute to fish health.

The parameter that can be used to determine the health condition of fish is by taking blood samples to check the haematology of white snapper blood. Therefore, further research on the application of EM4 probiotics in feed to improve the immune system of white snapper needs to be conducted. The objectives of this study are to examine the effect of adding EM4 probiotics to pellet feed on the health of white snapper based on haematological parameters and to determine the optimal dose of EM4 probiotics to improve the health of white snapper based on haematological parameters. This study was conducted. The purpose of this study was to examine the effect of adding EM4 probiotics to pellet feed on the health of white snapper fish based on haematological parameters, as well as to determine the optimal dose of EM4 probiotics for improving the health of white snapper fish based on haematological parameters. This study was conducted in July 2025. The maintenance of test fish and blood sample analysis were carried out at the Marine Aquaculture Laboratory, while bacterial culture was conducted at the Marine Biology Laboratory, Faculty of Marine Sciences and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University. The research design used in this study employed a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replicates, namely Treatment K feed without probiotics, Treatment A feed with 5 ml/kg probiotics, Treatment B feed with 10 ml/kg probiotics, and Treatment C feed with 15 ml/kg probiotics.

The results showed that the best treatment was treatment A with the addition of 5 ml/kg of probiotics to the feed. This had an effect on the number of erythrocytes ($588,000 \pm 6.20$ cells/mm³), leukocytes ($17,406.67 \pm 27.7$ cells/mm³), lymphocyte percentage of ($72.33 \pm 10.698\%$), and the highest survival rate after the challenge test of ($53.33 \pm 23.09\%$).

Keywords: White Snapper, Probiotics, *Vibrio alginolyticus*