

Intisari

PENGARUH PEMBERIAN PREBIOTIK PLEURAN DAN PROBIOTIK *Lactococcus raffinolactis* JAL 37 TERHADAP SINTASAN, PERTUMBUHAN, DAN RASIO KONVERSI PAKAN IKAN NILA MERAH (*Oreochromis sp.*)

Ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) merupakan salah satu komoditas yang paling diminati di dunia. Pemberian prebiotik, probiotik dan sinbiotik secara oral diketahui dapat mengoptimalkan pertumbuhan, mengurangi nilai rasio konversi pakan, dan meningkatkan kesehatan ikan nila dengan fungsinya yang berperan penting dalam pencernaan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian prebiotik pleuran (β -glukan ekstrak jamur tiram) dan probiotik *Lactococcus raffinolactis* JAL 37 serta sinbiotik (kombinasi antar keduanya) terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan nila merah (*Oreochromis sp.*). Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap faktorial yang terdiri dari dua faktor, yaitu prebiotik dan probiotik. Ikan dibagi kedalam empat kelompok, yaitu kontrol, perlakuan prebiotik, probiotik dan kombinasi kedua faktor (sinbiotik). Parameter yang diamati meliputi sintasan, pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan spesifik, dan rasio konversi pakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan prebiotik dan probiotik berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan berat spesifik, dan pertumbuhan panjang spesifik, namun tidak berpengaruh terhadap sintasan dan rasio konversi pakan. Pertumbuhan berat mutlak terbaik dicapai oleh prebiotik pada bulan pertama, dan dicapai oleh probiotik pada bulan kedua pemeliharaan. Terdapat interaksi antara prebiotik dan probiotik dalam menghasilkan pertumbuhan berat mutlak selama dua bulan pemeliharaan yang tidak melebihi capaian oleh kedua faktor perlakuan. Sinbiotik menghasilkan pertumbuhan mutlak yang lebih rendah dari prebiotik, meskipun masih baik dari kontrol. Penelitian ini menyimpulkan bahwa masing-masing prebiotik pleuran dan probiotik *Lactococcus raffinolactis* JAL37 dapat meningkatkan pertumbuhan ikan. Pemberian secara bersamaan sebagai sinbiotik menunjukkan efek interaksi namun tidak lebih dari kedua faktor perlakuan.

Kata kunci : nila , pleuran , *Lactococcus* , sinbiotik, pertumbuhan

Abstract

EFFECT OF PLEURAN PREBIOTICS AND *Lactococcus raffinolactis* JAL 37 PROBIOTICS ON THE SURVIVAL, GROWTH AND FEED CONVERSION RATIO OF RED TILAPIA (*Oreochromis* sp.)

Red tilapia (*Oreochromis* sp.) is among the most coveted commodities globally. The oral administration of prebiotics, probiotics, and synbiotics is recognised to enhance development, decrease the feed conversion ratio, and promote the health of tilapia, playing a crucial role in fish digestion. This study aims to investigate the impact of administering pleuran prebiotics (β -glucan extract from oyster mushrooms) and *Lactococcus raffinolactis* JAL 37 probiotics, as well as synbiotics (a mixture of both), on the growth and survival of red tilapia (*Oreochromis* sp.). This research was executed with a factorial design. Completely Randomized Design comprising two factors: prebiotics and probiotics. Fish were categorised into four groups: control, prebiotic, probiotics, and a combination of both (synbiotics). The measured metrics encompassed survival, absolute growth, specific growth rate, and feed conversion ratio. The findings indicated that prebiotic and probiotic interventions significantly influenced absolute weight growth, absolute length growth, specific weight growth, and specific length growth, while having no impact on survival and feed conversion ratio. The most significant weight gain occurred with prebiotics in the first month and probiotics in the second month of maintenance. An interaction between prebiotics and probiotics resulted in a total weight increase throughout two months of rearing, which did not surpass the weight gain achieved by any treatment element alone. Synbiotics yielded lesser absolute growth than prebiotics, although it surpassed the control group. The study concluded that the prebiotic pleuran and the probiotic *Lactococcus raffinolactis* JAL37 could enhance fish growth. The concurrent administration as a synbiotic exhibited an interaction effect but did not exceed the two treatment components.

Kata kunci : tilapia , pleuran , *Lactococcus* , synbiotics, growth