

PENGARUH PAKAN BERSINBIOTIK (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.) PADA DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Oleh:

Immanuel Kristo Limbong, NIM 2213111009

Program Studi Akuakultur

ABSTRAK

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas budidaya air tawar utama di Indonesia. Produksi ikan nila sangat dipengaruhi oleh pakan sebagai sumber energi dan nutrisi yang mendukung pertumbuhan, kesehatan, kelangsungan hidup, dan reproduksi. Laju pertumbuhan ikan berkaitan erat dengan kualitas pakan, sehingga optimalisasi pertumbuhan dapat dicapai melalui penyediaan pakan yang bermutu. Bahan yang dapat dijadikan alternatif untuk pengoptimalan kualitas pakan tersebut adalah tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pakan komersial yang ditambahkan sinbiotik dengan difermentasi selama 24 jam pada dosis yang berbeda terhadap laju pertumbuhan ikan nila. Pemeliharaan dilakukan selama 56 hari dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan, yaitu: P1 (100% pakan komersial), perlakuan 2 (pakan komersial 100% + probiotik 2%, prebiotik 1,5%, dan difermentasi selama 24 jam), perlakuan 3 (pakan komersial 100% + probiotik 2%, prebiotik 2%, dan difermentasi selama 24 jam). Hasil uji statistik pasca masa pemeliharaan menunjukkan bahwa pemberian pakan menggunakan sinbiotik dengan difermentasi selama 24 jam berbeda nyata ($p < 0,05$) kecuali pada parameter kelulushidupan ($p > 0,05$), dengan perlakuan 3 yang memperoleh nilai tertinggi dengan bobot mutlak sebesar 28,59 g, SGR sebesar 3,32%, FER sebesar 78,4%, FCR sebesar 1,28. Nilai tersebut merepresentasikan bahwa pakan bersinbiotik yang difermentasi selama 24 jam berpotensi meningkatkan kualitas pakan ditandai dengan parameter laju pertumbuhan ikan nila yang berbeda nyata.

Kata kunci: Ikan Nila, Sinbiotik, Fermentasi, Ubi jalar ungu, Laju pertumbuhan

**EFFECT OF SYNBIOTIC FEED (*Lactobacillus* spp. x *Ipomoea batatas* L.)
AT DIFFERENT DOSAGES ON THE GROWTH RATE OF NILE
TILAPIA (*Oreochromis niloticus*)**

By:

Immanuel Kristo Limbong, NIM 2213111009

Aquaculture Study Program

ABSTRACT

Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) is one of the principal freshwater aquaculture commodities in Indonesia. Its production is strongly influenced by feed quality, as feed serves as the primary source of energy and nutrients required for growth, health, survival, and reproduction. Since growth performance is closely associated with feed quality, improving feed quality is essential for optimizing production. One potential alternative ingredient for enhancing feed quality is purple sweet potato flour (*Ipomoea batatas* L.). This study aimed to evaluate the effect of commercial feed supplemented with synbiotics and fermented for 24 hours at different inclusion levels on the growth performance of Nile tilapia. The fish were reared for 56 days using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of three treatments: P1 (100% commercial feed), P2 (100% commercial feed supplemented with 2% probiotic and 1.5% prebiotic, fermented for 24 hours), and P3 (100% commercial feed supplemented with 2% probiotic and 2% prebiotic, fermented for 24 hours). Statistical analysis revealed that the application of synbiotic-fermented feed significantly affected all observed parameters ($p < 0,05$) except survival rate ($p > 0,05$). The highest performance was recorded in P3, with a weight gain of 28.59 g, a specific growth rate (SGR) of 3.32%, a feed efficiency ratio (FER) of 78.4%, and a feed conversion ratio (FCR) of 1.28. These findings indicate that synbiotic-supplemented feed fermented for 24 hours has the potential to improve feed quality, as evidenced by the significantly enhanced growth performance of Nile tilapia.

Keywords: Nile tilapia, synbiotics, fermentation, purple sweet potato, growth rate.