

EFEKTIVITAS SUBSTITUSI PAKAN TEPUNG MAGGOT DAN TEPUNG IKAN DENGAN PERSENTASE YANG BERBEDA TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Oleh

Lisa Aaliyah Hanuun, NIM 2113111025

Program Studi Akuakultur

ABSTRAK

Pakan merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Ketidakstabilan harga pakan komersial menjadi tantangan utama bagi pembudidaya ikan nila, yang terutama disebabkan oleh tingginya harga tepung ikan, yaitu berkisar Rp. 6.500–14.000/kg. Sumber protein alternatif, salah satunya tepung maggot (*Hermetia illucens*) yang dikenal memiliki kandungan protein tinggi (sekitar 40–50%). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh dan perbedaan substitusi tepung ikan dengan tepung maggot terhadap performa pertumbuhan ikan nila. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 3 ulangan, yaitu perlakuan A 100% tepung ikan, perlakuan B 25% tepung maggot dan 75% tepung ikan, perlakuan C 50% tepung maggot dan 50% tepung ikan, serta perlakuan D 75% tepung maggot dan 25% tepung ikan. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan berat mutlak, panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik (SGR), rasio konversi pakan (FCR), tingkat kelangsungan hidup (SR), dan koefisien variasi (CV). Data dianalisis menggunakan uji ANOVA taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan D menghasilkan performa pertumbuhan terbaik dengan berat mutlak 5,10 g, panjang mutlak 1,77 cm, SR 100%, SGR 3,09%, FCR 1,8, dan CV 6,16% yang menunjukkan pertumbuhan relatif seragam. Perlakuan D lebih unggul 15,91% dibandingkan dengan perlakuan A. Secara statistik, substitusi tepung maggot tidak berpengaruh signifikan ($P > 0,05$) terhadap pertumbuhan ikan nila, namun tetap berpotensi sebagai alternatif substitusi tepung ikan yang berkelanjutan dalam menghadapi fluktuasi harga pakan.

Kata-kata kunci: ikan nila, tepung maggot, tepung ikan, pakan ikan, pakan buatan, substitusi pakan, laju pertumbuhan, fluktuatif harga pakan, pakan komersil.

**EFFECTIVENESS OF SUBSTITUTING MAGGOT MEAL AND FISH
MEAL AT DIFFERENT PERCENTAGES ON THE GROWTH RATE OF
NILE TILAPIA (*Oreochromis niloticus*)**

By

Lisa Aaliyah Hanuun, NIM 2113111025

Aquaculture Study Program

ABSTRACT

*Feed is the primary factor influencing the growth of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). The instability of commercial feed prices poses a major challenge for tilapia farmers, mainly due to the high cost of fish meal, ranging from Rp 6,500–14,000/kg. Alternative protein sources, such as maggot meal (*Hermetia illucens*), are known for their high protein content (approximately 40–50%). This study aimed to evaluate the effects and differences of substituting fish meal with maggot meal on Nile tilapia growth performance. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 replicates: Treatment A (100% fish meal), Treatment B (25% maggot meal + 75% fish meal), Treatment C (50% maggot meal + 50% fish meal), and Treatment D (75% maggot meal + 25% fish meal). Observed parameters included absolute weight gain, absolute length gain, specific growth rate (SGR), feed conversion ratio (FCR), survival rate (SR), and coefficient of variation (CV). Data were analyzed using ANOVA at a 5% significance level. Results showed that Treatment D yielded the best growth performance, with absolute weight gain of 5,10 g, absolute length gain of 1,77 cm, SR of 100%, SGR of 3,09%, FCR of 1,8, and CV of 6,16%, indicating relatively uniform growth. Treatment D outperformed Treatment A by 15,91%. Statistically, maggot meal substitution had no significant effect ($P > 0.05$) on tilapia growth, yet it shows potential as a sustainable alternative to fish meal amid feed price fluctuations.*

Keywords: Nile tilapia, maggot meal, fish meal, fish feed, artificial feed, feed substitution, growth rate, fluctuating feed prices, commercial feed.