

INTISARI

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KEDELAI DENGAN TEPUNG ULVA TERFERMENTASI TERHADAP SINTASAN, PERTUMBUHAN, DAN EFISIENSI PAKAN PADA IKAN NILA (*Oreochromis sp.*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Ulva sp.* yang terfermentasi sebagai substitusi sumber protein pada pakan terhadap sintasan, pertumbuhan, serta efisiensi pakan pada ikan nila (*Oreochromis sp.*). Desain penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan tiga ulangan, yaitu P1 (pakan komersial), P2 (pakan 0% tepung *Ulva* terfermentasi), P3 (pakan 15% tepung *Ulva* terfermentasi), P4 (pakan 30% tepung *Ulva* terfermentasi) dan P5 (pakan 45% tepung *Ulva* terfermentasi). Parameter yang diamati antara lain sintasan, pertumbuhan mutlak, laju pertumbuhan spesifik, rasio konversi pakan, dan rasio efisiensi protein. Berat ikan yang digunakan pada awal pemeliharaan yaitu $16,03 \pm 0,91$ - $18,1 \pm 0,85$ g dengan padat tebar 50 ekor per bak yang dipelihara selama 60 hari dalam bak fiber berukuran diameter 80 cm dan tinggi 100 cm. Sistem pemeliharaan yang digunakan adalah *Recirculating Aquaculture System* dengan memanfaatkan filter mekanis dan biologis. Pakan diberikan sebanyak 3 % dari biomassa ikan dan frekuensi pemberian ikan sebanyak 2 kali per hari pada pukul 08.00 dan 15.00 WIB. Pengambilan data menggunakan metode *sampling* panjang dan berat pada hari pemeliharaan ke 0, 20, 40, dan 60. Analisis data menggunakan uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan *Ulva sp.* terfermentasi sebanyak 15 % dalam pakan meningkatkan ($P < 0,05$) pertumbuhan ikan nila dengan hasil pertumbuhan panjang mutlak sebesar $3,72 \pm 1,24$ cm, pertumbuhan berat mutlak sebesar $22,15 \pm 1,95$ g, laju pertumbuhan panjang spesifik sebesar $1,24 \pm 0,03$ % per hari, laju pertumbuhan berat spesifik sebesar $4,34 \pm 0,45$ % per hari, rasio konversi pakan sebesar $1,78 \pm 0,15$, efisiensi pakan sebesar $56,32 \pm 4,74$ %, dan rasio efisiensi protein sebesar $3,85 \pm 0,25$ %.

Kata kunci: ikan nila, pakan, *Ulva sp.*, sintasan, pertumbuhan, efisiensi pakan

ABSTRACT

THE EFFECT OF SOY FLOUR SUBSTITUTION WITH FERMENTED ULVA FLOUR ON SURVIVAL, GROWTH, AND FEED EFFICIENCY OF NILE TILAPIA (*Oreochromis sp.*)

This study aims to determine the effect of providing fermented *Ulva sp.* as a substitute for protein sources in feed on survival, growth, and feed efficiency in tilapia (*Oreochromis sp.*). The study design used a completely randomized design with five treatments and three replications, namely P1 (commercial feed), P2 (feed 0% fermented *Ulva* flour), P3 (feed 15% fermented *Ulva* flour), P4 (feed 30% fermented *Ulva* flour) and P5 (feed 45% fermented *Ulva* flour). The parameters observed included survival, absolute growth, specific growth rate, feed conversion ratio, and protein efficiency ratio. The weight of the fish used at the beginning of maintenance was 16.03 ± 0.91 - 18.1 ± 0.85 g with a stocking density of 50 fish per tank maintained for 60 days in a fiber tank measuring 80 cm in diameter and 100 cm in height. The maintenance system used is the Recirculating Aquaculture System by utilizing mechanical and biological filters. Feed is given as much as 3% of the fish biomass and the frequency of fish feeding is 2 times per day at 08.00 and 15.00 WIB. Data collection uses the length and weight sampling method on the 0th, 20th, 40th, and 60th maintenance days. Data analysis uses the DMRT (Duncan Multiple Range Test) The results of the study prove that the use of *Ulva sp.* Fermented fish meal of 15% in the feed increased ($P < 0.05$) the growth of tilapia with absolute length growth of 3.72 ± 1.24 cm, absolute weight growth of 22.15 ± 1.95 g, specific length growth rate of $1.24 \pm 0.03\%$ per day, specific weight growth rate of $4.34 \pm 0.45\%$ per day, feed conversion ratio of 1.78 ± 0.15 , feed efficiency of $56.32 \pm 4.74\%$, and protein efficiency ratio of $3.85 \pm 0.25\%$.

Keywords: tilapia, feed, *Ulva sp.*, survival, growth, feed efficiency