

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan pertumbuhan ikan nila pada variasi jumlah pakan dalam sistem akuaponik. Penelitian ini menggunakan 4 rangkaian akuaponik, 3 untuk perlakuan dan 1 untuk kontrol. Perlakuan yang diberikan yaitu pemberian pakan 1% (K1); 4% (K2); dan 7% (K3); dari berat total ikan. Ikan yang dijadikan sampel merupakan nila merah berjumlah 5 pada setiap perlakuan. Pengambilan data dilakukan 3 hari sekali. Data yang diambil meliputi kualitas air meliputi suhu, TDS, EC, pH, amoniak ( $\text{NH}_3$ ) dan nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) dan data pertumbuhan meliputi panjang, lebar dan berat ikan. Laju pertumbuhan dicari dengan model pertumbuhan eksponensial. Uji statistik *one way anova* dilakukan untuk mengetahui pengaruh jumlah pakan terhadap kualitas air dan pertumbuhan nila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi jumlah pakan memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas air. Sedangkan laju pertumbuhan nila tertinggi terjadi pada K2 dan K3 dengan nilai laju pertumbuhan panjang 0,0031 dan 0,0037, laju pertumbuhan lebar 0,0071 dan 0,0085, laju pertumbuhan berat 0,0187 dan 0,0192. . Selain itu jumlah pakan yang diberikan juga berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan FCR (*Feed Coverting Ratio*) ikan nila. Jumlah pakan yang paling baik untuk budidaya ikan nila sistem akuaponik adalah K2 (4% dari berat total ikan).

Kata kunci ; jumlah pakan, ikan nila, kualitas air, laju pertumbuhan ikan, model eksponensial

### ABSTRACT

This research was puposed to explore growth model of tillapia (*Oreochromis Niloticus*) due to variation feed dosage in the aquaponic system. The study useds 4 series of aquaponic, 3 treatment and 1 a control. The treatment were 1% feeding (K1); 4% (K2); and 7% (K3); from total weight of fish. The fish used as sample was a red tillapia, 5 fishes for each treatment. Measurement of fish growth (weight, length) and water quality parameters were conducted every 3 days. Water quality parameters were temperature, TDS, EC, pH, ammonia (NH<sub>3</sub>) and nitrate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>). While, the fish growth parameters were length, width and weight of fish. The growth rate was modelled by exponential growth. Statistical test One way ANOVA was applied to prove the influence of feed dosage on water quality and fish growth. This study revealed that variations in feed dosage in aquaponic system effected the all water quality parameters. The highest tillapia growth rate found at K2 and K3 treatment with 0,0031 and 0,0037 lengt growth rate, 0.0071 and 0.0085 width growth rate, weight growth rate of 0.0187 and 0.0192. Feed dosage affected the survival and FCR (Feed Coverting Ratio) tillapia. The best feed dosage for tillapia aquaponic system is 4% from total weight of fish (K2).

Keywords; Feed dosage, tillapia, water quality, fish growth, exponential model