

RINGKASAN

Pembenihan dalam budidaya ikan merupakan proses yang sangat penting, terutama dalam pemeliharaan larva. Larva ikan memiliki masa kritis setelah *yolk* atau cadangan pakannya habis (post-larva). Ketersediaan pakan yang sesuai, mudah dicerna, dan ukurannya sesuai dengan bukaan mulut larva ikan penting pada saat masa kritis. Pemeliharaan larva dengan sistem *green water* yang memanfaatkan mikroalga dalam media pemeliharaan dapat menjadi salah satu cara mengatasi permasalahan ketersediaan pakan bagi larva ikan. Mikroalga memiliki manfaat sebagai sumber nutrisi bagi zooplankton yang juga sebagai pakan alami dari larva ikan serta menjaga kualitas air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan, kelangsungan hidup, dan kebiasaan pakan larva ikan pada pemeliharaan sistem *green water*.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2023 – November 2024 selama 1 tahun 10 bulan. Metode yang digunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 faktor, yaitu jenis ikan dan dosis pemberian pakan buatan. Faktor jenis ikan terdiri dari 2 jenis yaitu larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan nilem (*Osteochillus vittatus*) berukuran ± 1 cm. Faktor dosis pakan berupa pemberian pakan buatan PF-0 dengan dosis sebesar 0%, 1%, 2%, dan 3% dari total berat tubuh. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Pemberian PF-0 diberikan sebanyak 2 kali sehari. Variabel dari penelitian ini adalah pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, laju pertumbuhan spesifik (SGR), hubungan panjang berat (HPB), faktor kondisi (Kn), kelangsungan hidup (SR), dan indeks preponderansi (IP). Data pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, SGR, dan kelangsungan hidup dianalisis statistik dengan analisis sidik ragam ANOVA dan hasil yang berbeda nyata diuji lanjut Tukey menggunakan software SPSS 16. Data hubungan panjang berat, faktor kondisi, dan kebiasaan pakan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian dosis PF-0 dengan dosis berbeda pada larva ikan nila dan nilem yang dipelihara pada sistem *green water* tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan berat mutlak dan laju pertumbuhan spesifik. Pemberian pakan PF-0 dosis 0% atau P1 memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan panjang mutlak dengan larva ikan nilem memiliki nilai lebih baik dibandingkan larva ikan nila sebesar $0,99 \text{ cm} \pm 0,33 \text{ cm}$ pada larva ikan nilem. Sedangkan nilai hubungan panjang berat dan nilai faktor kondisi pada larva ikan nilem memiliki pertumbuhan lebih baik dari larva ikan nila. Pemberian dosis PF-0 yang berbeda pada larva ikan nila dan nilem dengan pemeliharaan pada sistem *green water* tidak memberikan pengaruh terhadap tingkat kelangsungan hidup, namun kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada ikan nilem perlakuan P1 atau dosis pakan PF-0 sebesar 1% dengan pemeliharaan sistem *green water*. Nilai indeks preponderansi isi lambung kedua jenis larva ikan menunjukkan nilai $>25\%$ pada fitoplankton sehingga memanfaatkan mikroalga sebagai pakan utamanya. Pemeliharaan dengan sistem *green water* dapat meningkatkan pertumbuhan serta kelangsungan hidup pada larva ikan nila dan nilem. Kedua jenis larva ikan ini mampu memanfaatkan mikroalga sebagai pakan utamanya.

Kata kunci: *Dosis Pakan Buatan, Larva Ikan, Mikroalga, Post-larva, Sistem Green water*

SUMMARY

Hatchery in fish farming is a very important process, especially in larval rearing. Fish larvae have a critical period after their *yolk* or feed reserves are depleted (post-larvae). The availability of feed that is suitable, easy to digest, and the size is in accordance with the mouth opening of fish larvae is important during the critical period. Larval rearing with a *green water* system that utilises microalgae in the rearing medium can be one way to overcome the problem of feed availability for fish larvae. Microalgae have benefits as a source of nutrients for zooplankton which is also a natural food for fish larvae and maintains water quality. This study aims to determine the growth, survival, and feeding habits of fish larvae in *green water* system maintenance.

This research was conducted from April 2023 - November 2024 for 1 year and 10 months. The method used was a complete randomised design (CRD) factorial pattern with 2 factors, namely the type of fish and the dose of artificial feeding. The fish species factor consists of 2 types, namely tilapia (*Oreochromis niloticus*) and nilem (*Osteochillus vittatus*) larvae measuring ± 1 cm. The feed dosage factor consisted of artificial feed PF-0 with doses of 0%, 1%, 2%, and 3% of total body weight. Each treatment was repeated 3 times. PF-0 was given twice a day. The variables of this study were absolute weight growth, absolute length growth, specific growth rate (SGR), length-weight relationship (HPB), condition factor (Kn), survival (SR), and preponderance index (IP). Data on absolute weight growth, absolute length growth, SGR, and survival were statistically analysed by ANOVA analysis of variance and significantly different results were further tested by Tukey using SPSS 16 software. Data on the length-weight relationship, condition factors, and feeding habits were analysed descriptively.

The results showed that feeding different doses of PF-0 to tilapia and nilem larvae reared in a *green water* system did not affect the absolute weight growth and specific growth rate. Feeding of 0% or P1 dose of PF-0 gave the best effect on absolute length growth with nilem fish larvae having a better value than tilapia larvae of $0,99 \text{ cm} \pm 0,33 \text{ cm}$ in nilem fish larvae. While the value of the length-weight relationship and the value of the condition factor in tilapia larvae has better growth than tilapia larvae. Giving different doses of PF-0 to tilapia and nilem larvae with maintenance in the *green water* system did not affect the survival rate, but the highest survival rate was found in nilem fish treated with P1 or 1% PF-0 feed dose with maintenance in the *green water* system. The preponderance index value of the stomach contents of both types of fish larvae shows a value of $>25\%$ in phytoplankton so they utilise microalgae as their main food. Maintenance with a *green water* system can increase growth and survival in tilapia and nilem larvae. Both species of fish larvae can utilise microalgae as their main food.

Keywords: *Artificial Feed Dosage, Fish Larvae, Microalgae, Post-larvae, Green water system*