

Pengaruh Pemberian Pakan il-28 k terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gurami

²Silvina, ²Juliana, ^{1,2}Syamsuddin

¹syamsuddin@ung.ac.id

²Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan IL-28 K dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Hewan uji yang digunakan adalah benih ikan gurami sebanyak 192 ekor dengan panjang rata-rata benih awal ± 3 cm dan berat awal $\pm 1,3$ gram. Penelitian ini dilaksanakan selama 28 hari. Perlakuan yang digunakan adalah dosis pakan IL-28 K yang berbeda, yaitu A (3%), B (6%), C (9%) dan D (12%) dari total bobot tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan panjang dan berat mutlak terbaik ditunjukkan pada perlakuan D (12%) berturut-turut sebesar 0,51 cm dan 0,46 g. Hasil analisis sidik ragam pertumbuhan panjang dan berat benih ikan gurami menunjukkan bahwa pemberian pakan IL-28 K dengan dosis yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang dan berat benih ikan gurami, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk pertumbuhan panjang dan berat diperoleh berbeda nyata pada setiap perlakuan. Data hasil perhitungan persentasi jumlah benih ikan gurami yang hidup selama masa pemeliharaan, persentasi tertinggi berada pada perlakuan D (12%) yaitu memiliki kelangsungan hidup sebanyak 77.08%.

Katakunci: Gurami; IL-28 K; Dosis pakan; Pertumbuhan; kelangsungan hidup

Abstract

This study aims to determine the effect of feeding IL-28 K at different doses on the growth of gourami (*Osphronemus gouramy*) fry. This research is using experimental method. The design used in the research was a Completely Randomized Design (CRD) using Analysis of Variance (ANOVA) with 4 treatments and 3 replications. The test animals used were 192 gourami fish with an average initial seed length of ± 3 cm and initial weight of ± 1.3 grams. This research was carried out for 28 days. The treatments used were different IL-28 K feed doses, namely A (3%), B (6%), C (9%) and D (12%) of total body weight. The results showed that the absolute best growth in length and weight was shown in treatment D (12%) at 0.51 cm and 0.46 g respectively. The results of the analysis of variance in growth in length and weight of gourami fish seeds showed that feeding IL-28 K at different doses had a significant effect on the growth in length and weight of gourami fish seeds, followed by the Least Significant Difference Test (BNT) for length and weight growth which was obtained differently. real in every treatment. Data from calculating the percentage of gourami fry that survived during the rearing period, the highest percentage was in treatment D (12%), which had a survival rate of 77.08%.

Keywords: Gourami; IL-28 K; Feed dosage; Growth; survival

Pendahuluan

Budidaya ikan di Indonesia merupakan salah satu komponen yang penting pada sektor perikanan.

Hal ini berkaitan dengan perannya dalam menunjang ketersediaan pangan nasional, menciptakan pendapatan dan lapangan kerja. Budidaya ikan juga berperan dalam mengurangi

beban sumber daya laut. Di samping itu budidaya ikan dianggap sebagai sektor penting untuk mendukung perkembangan ekonomi pedesaan, (Sitanggang, 2014).

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu ikan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, namun proses produksi dari hasil budidaya ikan gurami sampai saat ini belum berjalan dengan baik, hal ini disebabkan pertumbuhan ikan gurami lebih lambat jika dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya, (Rohy, dkk., 2014).

Menurut Setyowati (2007) Ikan gurami merupakan ikan yang bernilai ekonomis tinggi, ikan ini sangat digemari masyarakat karena rasanya yang lezat disebabkan tekstur dagingnya yang kompak, selain itu keunggulan gurami lainnya adalah dapat berbiak secara alami, mudah dipelihara karena ikan gurami merupakan pemakan segalanya dan dapat hidup di air tergenang. Perkembangan produksi ikan gurami selama 2010-2014 rata-rata meningkat sebesar 5% pertahun yakni sebesar 40.300 ton pada tahun 2010 meningkat menjadi 48.900 ton pada tahun 2014.

Kendala yang sering dihadapi dalam usaha budidaya ikan gurami biasanya terjadi pada masa pembenihan dan pendederan. Salah satu permasalahannya adalah lambatnya pertumbuhan benih ikan gurami. Menurut Nirmala dan Rasmawan (2010) pertumbuhan ikan gurami mencapai ukuran konsumsi dengan berat badan minimal 500 g dari benih yang berukuran 1 g memerlukan waktu pemeliharaan lebih dari satu tahun.

Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal, faktor internal yang berpengaruh pada pertumbuhan ikan adalah genetic, seks, umur, dan ketahanan terhadap serangan penyakit, sedangkan faktor eksternal yang berpengaruh pada pertumbuhan ikan adalah pakan, kualitas air dan ruang gerak, Setyowati, dkk., (2007). Pakan merupakan salah satu faktor yang berperan

penting dalam keberhasilan kegiatan budidaya karena menentukan pertumbuhan dan perkembangan ikan. Ikan membutuhkan makanan dalam jumlah cukup serta berkualitas untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, (Sitanggang 2014) menyatakan bahwa makanan berfungsi sebagai sumber energi yang digunakan untuk pemeliharaan tubuh, pengganti jaringan tubuh yang rusak, pertumbuhan, aktifitas dan kelebihan makanan tersebut digunakan untuk reproduksi.

Pakan IL-28 K merupakan pakan yang berbentuk pelet yang digunakan pada pembesaran ikan untuk memacu pertumbuhan ikan. Pakan tersebut merupakan pakan jenis pelet apung yang diproduksi oleh CV Superindo Jaya Makmur yang memiliki kandungan protein sebesar 30%. Kualitas dan kuantitas pakan sangat penting dalam budidaya ikan, karena hanya dengan pakan yang baik ikan dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang kita inginkan. Kualitas pakan yang baik adalah pakan yang mempunyai gizi yang seimbang.

Artikel ini melaporkan hasil penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pakan IL-28 K dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Balai Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar (BPBIAT) Provinsi Gorontalo. terletak di Desa Pilohayanga, Kecamatan Tapa, Kabupaten Bone Bolango.

Alat yang digunakan pada penelitian yakni wadah, timbangan analitik, mistar, oxygen terlarut, pH meter, blower, termometer, selang dan batu aerasi, selang sipon, seser, gayung, alat tulis menulis, camera dan rak.

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian yakni benih ikan gurame, pakan IL-28 K dan air. Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan gurami sebanyak 192 ekor. Benih ini di tempatkan dalam wadah pemeliharaan, padat penebaran 2 ekor/liter, dan jumlah air yang

digunakan yaitu 8 liter/wadah. Jumlah wadah yang digunakan 12 buah yang dilengkapi dengan aerasi.

Pemeliharaan benih ikan gurami dilakukan selama 4 minggu, pertumbuhan yang diukur yaitu panjang dan berat benih yang dilakukan seminggu sekali selama 28 hari.

Frekuensi pemberian pakan selama percobaan dilakukan sebanyak 2 kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari. Pakan yang di berikan pada benih ikan gurami terlebih dahulu ditimbang sesuai dengan dosis yang sudah ditentukan yaitu 3%, 6%, 9% dan 12% dari bobot biomassa.

Kualitas air yang diukur yaitu suhu, kandungan oksigen terlarut (DO), dan tingkat keasaman (pH). Pengukuran kualitas air ini menggunakan alat kualitas air seperti termometer, Oxygen meter, dan pH meter. pengukuran ini dilakukan setiap minggu dan Penyiponan dilakukan setiap pagi dan sore.

Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak lengkap. Variabel uji adalah pemberian dosis pakan IL-28 Kyang berbeda. Masing-masing dilakukan tiga kali ulangan, yang dilakukan dalam wadah pemeliharaan,

1. Perlakuan A, pemberian pakan dengan dosis 3%, perhari sebanyak 2x
2. Perlakuan B, pemberian pakan dengan dosis 6% perhari sebanyak 2x
3. Perlakuan C, pemberian pakan dengan dosis 9% perhari sebanyak 2x
4. Perlakuan D, pemberian pakan dengan dosis 12% perhari sebanyak 2x

Beberapa variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah pertumbuhan panjang dan berat benih ikan gurami yaitu dosis pakan, pertumbuhan mutlak, pertumbuhan harian, Laju Pertumbuhan harian spesifik, dan kelangsungan hidup.

Penelitian dilakukan dengan 4 perlakuan, dan 3 kali ulangan. Dosis pakan yang diberikan 3%, 6%, 9% dan 12% dari bobot total tubuh ikan. Penimbangan dan pengukuran benih ikan gurami dilakukan setiap seminggu sekali.

Untuk mengetahui hasil adanya pengaruh yang berbeda terhadap pemberian dosis pakan yang

berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan gurami, maka data dianalisa dengan menggunakan model Rancangan Acak Lengkap (RAL). Kusriningrum (2008). Data yang diperoleh dihitung dengan menggunakan Analisa Sidik Ragam (ANOVA).

Hasil dan Pembahasan

Pertumbuhan Mutlak

Pertumbuhan mutlak merupakan pertumbuhan yang didapatkan dari hasil pengurangan pertumbuhan akhir dengan pertumbuhan awal. Pertumbuhan merupakan pertambahan panjang, pertambahan berat maupun pertambahan volume dari suatu organisme yang hidup dalam satuan waktu. Semua organisme membutuhkan makanan untuk bertumbuh.

Pertumbuhan dapat digunakan sebagai salah satu indikator untuk melihat kesehatan suatu individu atau populasi. Pertumbuhan yang terjadi secara cepat, mengindikasikan terjadinya kelimpahan makanan dan kondisi yang mendukung. Pertumbuhan ikan yang diakibatkan oleh asupan pakan yang diperoleh dapat diukur dari bertambahnya panjang dan bobot ikan, (Moyle, 1988 dalam Wijayanti 2010).

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Pemberian pakan IL-28 K dengan dosis berbeda menunjukkan pertumbuhan panjang yang berbeda. Pertumbuhan panjang mutlak berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa perlakuan D memiliki pertumbuhan panjang rata-rata tertinggi yaitu 0.51 cm kemudian disusul perlakuan C, B dan A..

Pertumbuhan Berat Mutlak

Hasil pengukuran dan perhitungan berat mutlak benih ikan gurami yang di lakukan selama pemeliharaan, menunjukkan adanya perbedaan pada setiap perlakuan.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) diperoleh bahwa pertumbuhan berat

tubuh benih ikan gurami didapatkan hasil bahwa perlakuan D berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan B, A dan berpengaruh nyata terhadap perlakuan C, perlakuan C berpengaruh sangat nyata terhadap perlakuan B dan A, perlakuan B berpengaruh nyata terhadap perlakuan A dan perlakuan A tidak berpengaruh terhadap perlakuan D, C dan B.

Pertumbuhan Harian

Pertumbuhan harian merupakan pertumbuhan yang didapatkan dari perhitungan dengan cara mengurangkan pertumbuhan akhir dan pertumbuhan awal suatu organisme kemudian dibagi dengan waktu pemeliharaan organisme tersebut. Pertumbuhan harian menggambarkan pertumbuhan yang dihasilkan setiap harinya. Pertumbuhan yang baik akan dihasilkan apabila beberapa faktor dalam pemeliharannya diperhatikan, beberapa faktor tersebut adalah, padat tebar, kualitas air, penyakit dan pakan yang diberikan.

Pertumbuhan Panjang Harian

Perlakuan pemberian pakan dengan dosis berbeda dapat menghasilkan pertumbuhan harian yang berbeda pula. Pertumbuhan panjang harian tertinggi didapatkan dengan dosis pemberian pakan sebanyak 12% selanjutnya berturut-turut dengan pemberian pakan 9%, 6% dan 3%. Pertumbuhan terbesar diperoleh pada perlakuan D dengan pemberian pakan sebanyak 12% dikarenakan pakan IL-28 K yang dikonsumsi mencukupi kebutuhan benih ikan gurami untuk bertahan hidup dan bertumbuh.

Pertumbuhan Berat Harian

Pertumbuhan berat harian benih ikan gurami terdapat perbedaan antara perlakuan A sampai D. Perlakuan pertumbuhan tertinggi didapatkan pada perlakuan D dengan pemberian pakan dosis 12% dimana pertumbuhan berat harian yang dihasilkan sebesar 0.016 gram. Sedangkan pertumbuhan terendah didapatkan pada perlakuan A dengan

dosis pemberian pakan 3% dimana pertumbuhan harian yang dihasilkan sebesar 0.008 gram.

Effendi (1997) dalam Kardana, dkk., (2012) menyatakan pertumbuhan terjadi karena adanya penambahan jaringan dari pembelahan sel secara mitosis yang terjadi karena adanya kelebihan input energi dan protein yang berasal dari pakan. Kelebihan input energi tersebut digunakan oleh tubuh untuk metabolisme, gerak, reproduksi dan mengganti sel-sel yang rusak. Apabila jumlah pakan yang diberikan terlalu sedikit dapat menyebabkan lambatnya pertumbuhan, karena energi yang diperoleh benih lebih kecil daripada yang dipergunakan untuk pemeliharaan tubuh (Handayani, dkk., 2014).

Laju Pertumbuhan Harian Spesifik Benih Ikan Gurami

Laju pertumbuhan ikan merupakan pertumbuhan ikan setiap hari yang dihitung dalam bentuk persen. Laju pertumbuhan ikan dibutuhkan untuk menentukan jenis komoditas yang baik untuk dibudidayakan, dimana hasil perhitungannya laju pertumbuhan yang tinggi menunjukkan ikan tersebut baik untuk dibudidayakan.

Selama 28 hari masa pemeliharaan benih ikan gurami diperoleh data laju pertumbuhan panjang dan berat spesifik. Laju pertumbuhan spesifik rata-rata benih ikan gurami pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada tabel 9. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa laju pertumbuhan panjang dan berat spesifik tertinggi didapatkan pada perlakuan D (Dosis 12%) yaitu berturut-turut sebesar 1.8 %/hari dan 1.6%/hari.

Menurut Lucas, dkk., (2015) pertumbuhan ikan erat kaitannya dengan ketersediaan protein dalam pakan, karena protein merupakan sumber energi bagi ikan dan protein merupakan nutrisi yang sangat dibutuhkan ikan untuk pertumbuhan. Widyati (2009) dalam Lucas, dkk., (2015), jumlah protein akan mempengaruhi pertumbuhan ikan. Tinggi rendahnya protein dalam pakan dipengaruhi oleh kandungan energi non- protein yaitu yang berasal dari karbohidrat dan lemak.

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup merupakan persentasi akhir dari organisme yang dipelihara. Lucas, dkk., (2015) menyatakan Keberhasilan kelangsungan hidup ditentukan oleh rangsangan ketika makanan memiliki syarat nutrisi dalam hal ini kandungan protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Disamping itu juga memiliki aspek fisik yang tidak kalah pentingnya yaitu bentuk dan ukuran makanan, teknik pemberian makan dan frekuensi pemberian pakan.

Hasil perhitungan menggunakan analisis ragam (Anova), menunjukkan bahwa pemberian pakan dengan dosis pakan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap kelangsungan hidup benih ikan gurami ($F_{hit} < F_{tab}$). Pemberian pakan IL-28 K tidak berpengaruh terhadap kelangsungan benih ikan gurami dikarenakan jumlah benih ikan yang mati (mortalitas) disetiap perlakuan hampir memiliki jumlah yang sama. Kematian tersebut mungkin disebabkan karena aktifitas pengukuran pertumbuhan benih yang menyebabkan stress sehingga mengakibatkan kematian benih.

Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor penunjang pertumbuhan benih ikan. Parameter kualitas air memegang peranan penting dalam kehidupan ikan. Kualitas air yang tidak sesuai dapat mengakibatkan terserangnya penyakit, penurunan nafsu makan, bahkan akibat yang fatal dapat menyebabkan kematian, yang keseluruhannya dapat menyebabkan kerugian bagi para pembudidaya.

Pada penelitian ini kualitas air diukur sebagai data penunjang kehidupan benih ikan gurami. Dalam proses pemeliharaan juga dilakukan penyiponan yang disertai pergantian air setiap melakukannya.

Kesimpulan dan Saran

Pemberian pakan IL-28 K berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang dan berat benih ikan gurami. Dosis terbaik untuk pertumbuhan panjang dan berat benih ikan gurami terdapat pada perlakuan D (dosis 12%) menghasilkan pertumbuhan mutlak 0.51 cm dan 0.46 gram, C (dosis 9%) 0.41 cm dan 0.39 gram, B (dosis 6%) 0.34 cm dan 0.28 gram dan pertumbuhan mutlak terendah pada perlakuan A (dosis 3%) 0.23 cm dan 0.23 gram.

Data hasil perhitungan persentasi jumlah benih ikan gurami yang hidup selama masa pemeliharaan, persentasi tertinggi berdasar pada perlakuan D (12%) yaitu memiliki kelangsungan hidup sebanyak 77.08%, hasil analisis sidik ragam menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Pemberian pakan IL-28 K yang baik digunakan untuk pertumbuhan benih ikan gurami adalah sebesar 12% .

Dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan dosis yang lebih tinggi lagi dengan waktu penelitian yang lebih lama, sehingga pertumbuhan yang dihasilkan lebih maksimal lagi.

Daftar Pustaka

- Effendi, I., Bugri, H. J dan Widadarni. 2006. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami *Osphronemus gouramy* Lac. Ukuran 2 cm. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus Darmaga, Bogor 16680. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 5(2): 127-135 (2006).
- Handayani, I., Nofyan, E dan Wijayanti, M. 2014. Optimasi Tingkat Pemberian Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Patin Jambal (*Pangasius djambal*). Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian UNSRI. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(2): 175-187 (2014)

- Kardana, D., Haetami, K dan Subhan, U. 2012. Efektivitas Penambahan Tepung Maggot dalam Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjajaran. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol.3 No. 4, Desember 2012: 177-184 ISSN : 2088-3137
- Kusriningrum. 2008. Perancangan Percobaan. Airlangga University Press. Surabaya.
- Lucas, W. G. F., Kalesaran, O. J dan Lumenta, C. 2015. Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Larva Gurami (*Osphronemus gouramy*) Dengan Pemberian Beberapa Jenis Pakan. Program Studi Budidaya Perairan FPIK UNSRAT Manado
- Rohy, G. B., Rahardja, B. S dan Agustono. 2014. Jumlah Total Bakteri Dalam Saluran Pencernaan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Dengan Pemberian Beberapa Pakan Komersial Yang Berbeda. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Kampus C Mulyorejo – Surabaya. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Vol. 6 No. 1, April 2014.
- Sitanggang, L 2014. Laju pertumbuhan populasi ikan bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*) dengan Pemberian pakan alami dan buatan Serta kombinasinya. Skripsi. Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan Alam. Medan
- Wijayanti, K. 2010. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Benih Ikan Palmas (*Polypterus senegalus senegalus* Cuvier, 1829). Skripsi. Universitas Indonesia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam