

PERTUMBUHAN DAN TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP IKAN MAS AKIBAT PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA

¹Gracia Manuputty dan ²Satria Mandiangan
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan
Fakultas Perikanan dan Kelautan

[¹Gratiamanuputty.14@gmail.com](mailto:Gratiamanuputty.14@gmail.com), [²satriamandiangan.nbr@gmail.com](mailto:satriamandiangan.nbr@gmail.com)

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan mas akibat pemberian pakan yang berbeda. Berdasarkan pengamatan selama 90 hari menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan teri berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*). Hasil pertumbuhan bobot tertinggi terdapat pada penambahan tepung ikan puri dengan dosis 50% (C) dalam pakan yaitu berkisar antara 195,5 - 5113,5 gr, kemudian perlakuan (B) yaitu 194,8 - 4621,9 gr, dan yang terakhir adalah perlakuan (A) yaitu 192,6 - 4848 gr. Tingkat kelangsungan hidup ikan mas yang diamati selama 90 hari dapat dikatakan pertumbuhannya optimal atau 100% pada perlakuan A, B, dan C.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Kelangsungan hidup, pakan yang berbeda

Abstract.

*This study aims to determine the growth and survival of goldfish due to different feeding. Based on observations for 90 days showed that the addition of anchovy flour had a significant effect on the growth rate of carp (*Cyprinus carpio*). The highest weight growth results were found in the addition of anchovy flour with a dose of 50% (C) in the feed which ranged from 195.5 - 5113.5 g, then treatment (B) which was 194.8 - 4621.9 g, and the last was treatment (A) which was 192.6 - 4848 g. The survival rate of goldfish observed for 90 days can be said to be optimal growth or 100% in treatments A, B, and C. The survival rate of goldfish observed for 90 days can be said to be optimal or 100% in treatments A, B, and C.*

Keywords: Growth, Survival, different feeds

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang penting dalam usaha budidaya ikan adalah pakan, baik pakan buatan ataupun pakan alami, karena sangat penting untuk menentukan masa pertumbuhan dan perkembangan ikan. Pakan yang diberikan dalam jumlah cukup dan bermutu baik maka akan sangat membantu pertumbuhan, dan meningkatkan daya tahan tubuh dan tahan terhadap serangan penyakit atau parasit. 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. Penelitian ini menggunakan daun kangkung air, dan ikan teri

sebagai kombinasi bahan pakan yang juga sering digunakan oleh petani ikan. Selain itu kangkung air, dan ikan teri mudah didapat dikarenakan budidayanya tidak tergantung musim pada setiap wilayah khususnya pada Kabupaten Nabire. Berdasarkan uraian diatas maka, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh daun kangkung air, ikan teri pada berbagai perbandingan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan mas.

Rumusan Masalah

Sehubungan dengan hal tersebut diatas maka diuraikan sebagai berikut :

1. Sejauhmana pertumbuhan ikan mas akibat pemberian pakan yang berbeda.
2. Sejauhmana kelangsungan hidup ikan mas akibat pemberian pakan yang berbeda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pertumbuhan ikan mas akibat pemberian pakan yang berbeda.
2. Kelangsungan hidup ikan mas akibat pemberian pakan yang berbeda

Kegunaan Penelitian

Diharapkan agar hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan informasi tentang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan mas akibat pemberian pakan yang berbeda.

Metode Penelitian

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juni 2023, di kolam bioflok Fakultas Perikanan dan Kelautan USWIM Kabupaten Nabire.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian sangat menentukan validitas data bahan dan alat yang digunakan dapat dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan

No	Bahan	Kegunaan
1.	Benih Ikan Mas	Hewan Uji
2.	Tepung Kangkung	Hewan Uji
3.	Tepung Ikan Teri	Hewan Uji

Tabel 2. Alat yang digunakan dalam penelitian.

No	Alat	Kegunaannya
1	Mesin pencetak pellet	Mencetak pellet
2	Oven	Menurunkan kadar air
3	Serok	Menangkap hewan uji
4	Hapa	Membatasi gerak hewan uji
5	Ph meter	Mengukur Ph air
6	Thermometer	Mengukur suhu air
7	Kamera	Dokumentasi
8	Buku, Bolpoint	Mencatat data
9	Ember	Menaruh benih
10	Serok	Menangkap ikan
11	Balok	Rangkap hapa

Wadah Penelitian

Wadah penelitian yang digunakan adalah waring dengan mata waring tergolong kecil sehingga benih ikan mas sebagai hewan uji tidak keluar saat penelitian berlangsung. Waring dijahit dengan ukuran 1x1x1 m dan selanjutnya dipasang pada wadah kayu yang telah di konstruksikan sesuai kebutuhan penelitian. Sesuai rancangan penelitian yang telah di tetapkan, maka digunakan 9 buah petak waring untuk percobaan berlangsung. Wadah penelitian diletakkan pada kolam dengan ukuran 5x5 m dengan kedalaman 1,5 m.

Hewan uji

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan gurami sebanyak 90 specimen dengan ukuran bobot rata-rata 7-10 gram. Benih yang dipilih adalah benih yang benar-benar sehat dan penampakan warna cerah. Hal ini dipertimbangkan agar selama proses penelitian benih ikan dapat mencerna pakan uji yang diberikan, selain itu tidak terjadi kematian.

Desain Percobaan

Desain percobaan yang digunakan dalam penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Menurut sudjana (1991). Penetapan penggunaan RAL karena hewan uji memiliki berat yang homogen.

Perlakuan yang diberikan kepada hewan uji adalah sebagai berikut :

Perlakuan A : Pakan komersil

Perlakuan B : Tepung daun kangkung dengan dosis 50%

Perlakuan C : Tepung ikan dengan dosis 50%

Untuk kepentingan keakuratan data dan menghindari terjadinya bias maka masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 ulangan.

Analisa Data

Pertambahan Berat

Untuk mengetahui pertambahan berat benih ikan lele sangkuriang, maka digunakan rumus menurut Weatherley dan Gill (1989) sebagai berikut:

$$GR = Wt - Wo$$

Dimana:

GR = Pertambahan berat

Wo = Berat awal

Wt = Berat akhir

Tingkat Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup atau survival rate (SR) dihitung untuk mengetahui tingkat kematian kematian ikan uji selama penelitian, kelulushidupan dapat dihitung berdasarkan rumus Effendi (1997):

$$SR = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Dimana :

SR = Tingkat kelangsungan hidup

Nt = Jumlah individu pada akhir pengamatan (Ekor)

No = Jumlah individu pada awal pengamatan (Ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Laboratorium Basah merupakan sebuah prasarana yang dimiliki Fakultas Perikanan dan Kelautan USWIM yang digunakan untuk penelitian dan pengembangan budidaya ikan-ikan lokal dan introduksi. Kegiatannya meliputi pembenihan dan pembesaran pada beberapa kolam bioflok. Media kolam yang digunakan pada penelitian ini adalah kolam bulat dengan ukuran diameter 3 m dan tinggi 1m.

Pertumbuhan

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, dapat dilihat untuk rerata berat mutlak populasi ikan mas pada tiap-tiap perlakuannya. Pertmbuhan mutlak disajikan pada

Tabel 3.

Perlakuan	Bobot Awal (g)	Bobot Akhir (g)	Pertambahan Bobot	
			Gram	%
A (Pakan komersil)	192.6	4848	4655.4	33.25
B (T. daun kangkung)	194.8	4621.9	4427.1	31.62
C (T. ikan teri)	195.5	5113.3	4917.8	35.12

Rerata pertumbuhan bobot mutlak pada ikan mas yang dipelihara selama 90 hari menunjukkan bahwa pada perlakuan A sebesar 4655,4 g, perlakuan B sebesar 4427,1 g, dan pada perlakuan C sebesar 4917,8 g, seperti terlihat pada Tabel 4.2. Diantara ke-3 perlakuan tersebut yang paling tinggi pertumbuhan bobot mutlaknya adalah perlakuan C, yaitu pemberian pakan dengan menggunakan pellet ikan teri, kemudian perlakuan B dengan menggunakan pakan tepung daun kangkung, dan yang lebih kecil adalah perlakuan A, yaitu pakan komersil.

Tingginya nilai pertumbuhan mutlak pada perlakuan C (pellet ikan teri), dibandingkan perlakuan lainnya, hal ini diasumsikan karena kadar air dan kadar abu nilainya lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan A dan B yaitu kadar air 8,61% dan kadar abu 6,75%. Menurut Winarno (1997) di dalam Iskandar, R .et al (2012) kadar abu yang sesuai untuk pakan ikan adalah 3-7%. Hal ini menunjukkan bahwa kadar abu dari pakan tepung daun tallas memiliki kandungan yang sesuai yang dibutuhkan dalam pakan ikan mas.

Kelangsungan Hidup dan Mortalitas

Kelangsungan Hidup atau disebut juga dengan istilah survival rate (SR), yaitu perbandingan jumlah ikan uji yang hidup pada akhir pengamatan dengan jumlah ikan uji yang ditebar pada saat awal pengamatan di dalam tempat pemeliharaan yang dinyatakan dalam persen (%). Sedangkan Mortalitas adalah kebalikan dari kelangsungan hidup, yaitu persentase perbandingan dari jumlah ikan yang mati dengan jumlah ikan yang hidup selama pengamatan/pemeliharaan. Berdasarkan penelitian diperoleh data seperti tertera pada tabel 4. Hasil pengamatan menunjukkan SR ikan nila adalah 100 % dan mortalitas 0 % pada semua unit percobaan. Hal ini dapat dikatakan bahwa semua pakan memenuhi kebutuhan untuk kelangsungan hidup ikan nila selama pengamatan. Kelangsungan hidup dan tingkat mortalitas selama pengamatan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.

Perlakuan	Jumlah Ikan Hidup Selama Pengamatan Ke-(Hari)										Tingkat Kelangsungan Hidup (100%)	Tingkat Mortalitas (100 %)
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90		
A	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	0
B	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	0
C	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	0

Keasaman Air (pH) dan Suhu Air

Pengukuran kualitas air pada pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Laboratorium Basah Fakultas Perikanan dan Kelautan USWIM meliputi, pH, dan suhu. Parameter kualitas air disajikan pada Tabel 5.

Parameter	Min	Max	Rerata
pH	6	7	6,5
Suhu Air	26	27	26,5

pH air dari awal sampai akhir pemeliharaan terjaga dengan konstan, yaitu 6. Nilai pH air berada kondisi optimum. Karena menurut Susanto (1998), bahwa pH air untuk semua jenis ikan berkisar antara 6– 8, pada nilai pH tersebut umumnya sangat cocok untuk kelangsungan hidup ikan. Hal ini dapat diasumsikan, bahwa pH selama masa pengamatan/pemeliharaan baik untuk mendukung kelangsungan hidup ikan uji. raan ikan Nila antara 26–32°C (Anonim,1993).

Selama penelitian berlangsung tidak terjadi fluktuasi kualitas air yang cukup drastis, perubahan kualitas air selama penelitian dianggap masih bisa ditoleransi untuk ikan. Selain itu juga kontrol yang dilakukan selama pengamatan sangatlah penting. Dimana apabila terjadi perubahan kualitas air yang cukup drastis, maka harus sesegera mungkin dilakukan penanganan yakni dengan melakukan pergantian air.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan selama 90 hari menunjukkan bahwa penambahan tepung ikan teri berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*). Hasil pertumbuhan bobot tertinggi terdapat pada penambahan tepung ikan puri dengan dosis 50% (C) dalam pakan yaitu berkisar antara 195,5 - 5113,5 gr, kemudian perlakuan (B) yaitu 194,8 – 4621,9 gr, dan yang terakhir adalah perlakuan (A) yaitu 192,6 – 4848 gr. Tingkat kelangsungan hidup ikan mas yang diamati selama 90 hari dapat dikatakan pertumbuhannya optimal atau 100% pada perlakuan A, B, dan C.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M. I. 1997. Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
Hal 105.
- Sudjana. 1991. Desain dan Analisis Eksperimen. Tarsito, Bandung.
- Sitanggang, M., dan Saworno, B. 2014. Budidaya Gurami. Pemas Swadaya
Jakarta.
- Weatherley , A. H., 1989. Growth and Ecology of Fish Population,. Academic
Press,.Newyork.
- Weatherley , A. H., 1987. Growth and Ecology of Fish Population,. Academic
Press,.Newyork.