

PERTUMBUHAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR ACI

Yonavin Titaley¹, Irianty Tampubolon²

^{1,2}Program Studi Budidaya Perairan

Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire

yonatitaley@gmail.com¹ianthiebrielle@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pupuk organik ACI yang diujikan terhadap pertumbuhan ikan mas dan untuk mengetahui kelangsungan hidup ikan mas setelah diberi pupuk uji. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juni 2023, di Kampung Lagari III/ Kampung Maidei Distrik Makimi Kabupaten Nabire. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan yang diujikan adalah pupuk organik cair ACI dengan tiga perlakuan pada konsentrasi pupuk cair masing-masing 0cc/l air, 10cc/l, 20cc/l, masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk cair ACI pada umumnya berpengaruh nyata terhadap pertambahan bobot badan dan kelangsungan hidup ikan mas. Perlakuan dengan konsentrasi pupuk cair 20cc/l air, memberikan respon pertumbuhan yang paling baik (2,1gr) jika dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi pupuk cair 10cc/l air (1,6gr), dan konsentrasi 0 cc/l air (1,3gr). Kelangsungan hidup ikan yang dipelihara sampai akhir penelitian mencapai 100%. Kondisi kualitas air berada pada kisaran yang layak bagi kehidupan ikan mas.

Kata kunci : Ikan Mas, Pertumbuhan, Pupuk Organik, ACI

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of various concentrations of ACI organic fertilizer tested on the growth of carp and to determine the survival of carp after being given the test fertilizer. This study was conducted from April to June 2023, in Lagari III Village / Maidei Village, Makimi District, Nabire Regency. This study was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with the treatments tested being ACI liquid organic fertilizer with three treatments at liquid fertilizer concentrations of 0cc / l water, 10cc / l, 20cc / l, each treatment was repeated three times. The results of the analysis of variance showed that the ACI liquid fertilizer treatment generally had a significant effect on body weight gain and survival of carp. Treatment with a liquid fertilizer concentration of 20cc / l water gave the best growth response (2.1gr) when compared to the treatment with a liquid fertilizer concentration of 10cc / l water (1.6gr), and a concentration of 0 cc / l water (1.3gr). The survival of fish kept until the end of the study reached 100%. The water quality condition is in a decent range for goldfish life.

Keywords: Goldfish, Growth, Organic Fertilizer, ACI

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Usaha perikanan merupakan salah satu tumpuan harapan yang dapat menjamin kelangsungan hidup rakyat Indonesia, baik dewasa ini maupun di masa yang akan datang. Salah satu kegiatan pemanfaatan dan pengembangan sumber hayati perikanan adalah budidaya ikan (fish culture) mencakup aspek pengendalian pertumbuhan dan pengembang biakan. Jenis ikan yang dibudidayakan juga semakin beragam, mulai dari ikan konsumsi hingga ikan hias.

Budidaya ikan bertujuan memperoleh hasil yang lebih baik daripada ikan dibiarkan hidup secara alami. Salah satu factor yang sangat menentukan keberhasilan budidaya ikan adalah ketersediaan pakannya. Jenis pakan yang dapat diberikan pada ikan berupa pakan alami dan pakan buatan. Ketersediaan pakan alami merupakan factor penting dalam budidaya ikan terutama pada usaha pembenihan dan usah budidaya ikan hias. Ketersediaan pakan alami yang berkesinambungan dapat ditunjang dengan pemupukan yang tepat karena dapat memperbanyak kandungan unsur hara, sehingga meningkatkan produktifitas makanan alami berupa klekap, fitoplankton, zooplankton, lumut-lumutan, serta organisme makanan lainnya. Menurut Ranoemiharja dan Lantang (1984) yang dikutip Pary (1998) bahwa kolam yang subur dengan makanan alami, sangat menguntungkan organisme yang dipelihara karena organisme tersebut dapat hidup baik dan melakukan pertumbuhan secara maksimal. Penyediaan unsur hara dapat dilakukan melalui pemberian pupuk organic cair, namun agar pupuk ini dapat memberikan hara yang sesuai untuk menunjang pertumbuhan ikan maka perlu dilakukan pemberian konsentrasi pupuk cair yang tepat di kolam.

Rumusan Masalah

1. Sejauhmana Pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*) akibat pemberian konsentrasi pupuk organic cair ACI yang diujikan
2. Sejauhmana tingkat kelangsungan hidup ikan mas (*Cyprinus carpio*) akibat pemberian konsentrasi pupuk cair ACI yang diujikan

Tujuan Penelitian

1. Pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*) akibat pemberian konsentrasi pupuk organic cair ACI yang diujikan
2. Sejauhmana tingkat kelangsungan hidup ikan mas (*Cyprinus carpio*) akibat pemberian konsentrasi pupuk cair ACI yang diujikan

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menjadi bahan informasi bagi semua pihak terkait untuk mendukung produksi ikan lele, secara khusus di Kabupaten Nabire.

Hipotesis

H₀ : ada pengaruh terhadap pertumbuhan dan tingkaat kelangsungan hidup ikan mas akibat pemberian konsentrasi pupuk organic cair ACI yang berbeda

H₁ : Tidak ada pengaruh terhadap pertumbuhan dan tingkaat kelangsungan hidup ikan mas akibat pemberian konsentrasi pupuk organic cair ACI yang berbeda

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Juni 2023, di Laboratorium Basah, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan pada Penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan

No	Bahan dan alat	Kegunaan
1.	Ikan Mas	Hewan uji
2.	Pupuk organic cair ACI	Pupuk uji
3.	Gelas Ukur	Mengukur pupuk
4.	Paku	Membuat kerangka
5.	Kayu Balok 5x5	Kerangka atau keramba
6.	Air	Media hidup ikan
7.	Timbangan Digital	Menimbang berat ikan dan pakan
8.	Thermometer	Mengukur suhu air
9.	pH meter	Mengukur pH
10.	Serok	Menangkap ikan
11.	Kamera	Dokumentasi
12.	Ember	Menaruh hewan ikan uji

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan tiga perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

Perlakuan A = Konsentrasi pupuk cair 0 cc/l air

Perlakuan B = Konsentrasi pupuk cair 10 cc/l air

Perlakuan C = Konsentrasi pupuk cair 20 cc/l air

Prosedur Penelitian

Persiapan Wadah

Wadah yang digunakan berupa kolam yang berukuran 9 m x 1 m dan disekat menjadi 9 sekat. Sebelum wadah digunakan, dilakukan pencucian terlebih dahulu untuk membersihkan kotoran dan membunuh bakteri yang menempel pada kolam. Setelah wadah dibersihkan, diisi air berdasar volume air yang dibutuhkan dan dilakukan pemasangan selang aerasi dan batu aerasi.

Persiapan Ikan Uji

Ikan yang digunakan adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*) berukuran 6-7 cm. Sebelum ditebar ke dalam ember, ikan diaklimatisasi atau adaptasi suhu wadah pemeliharaan.

Pemberian Pakan

Selama penelitian dilakukan pemberian pakan berupa ikan rucah, udang, dan keong mas. Dosis pemberian pakan 5% dari berat total ikan. Frekuensi pemberian pakan pada penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu, pada pukul 08.00 WIB dan 16.00 WIB dengan jumlah pemberian pakan 5% dari bobot ikan per hari (Affandi, dkk., 2009)

Pemeliharaan Ikan Mas

Pemeliharaan ikan Mas (*Cyprinus carpio*) ini dilakukan selama 90 hari. Setiap 10 hari sekali dilakukan pengukuran bobot ikan serta jumlah ikan yang mati.

Parameter yang diukur Laju Pertumbuhan Bobot

$$W_m = W_t - W_0$$

W_m = Pertambahan bobot mutlak rata-rata (g)

W_t = Bobot rata-rata ikan pada akhir penelitian (g)

W_0 = Bobot rata-rata ikan pada awal penelitian (g)

Tingkat Kelangsungan Hidup

$$SR = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

SR = Tingkat Kelulushidupan (%)

N_t = Jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian (g)

N_0 = Jumlah ikan yang hidup pada awal penelitian (g)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Berat

Peningkatan pertumbuhan bobot menunjukkan pakan yang diberikan pada ikan mampu menghasilkan pertumbuhan pada ikan mas

Perlakuan konsentrasi	Pertambahan Bobot	
	Gram	%
A (0 cc/l)	1,3	31.39
B (10 cc/l)	1,6	33.43
C (20 cc/l)	2,1	35.16

Hasil Pertambahan bobot ikan meningkat pada perlakuan konsentrasi pupuk cair 20 cc/l, kemudian diikuti oleh perlakuan konsentrasi pupuk cair 10 cc/l dan terendah pada perlakuan konsentrasi pupuk cair 0 cc/l. berdasarkan hasil analisis ragam yang dilanjutkan dengan uji DMRT untuk data pertambahan bobot, perlakuan konsentrasi pupuk cair ACI 20 cc/l memberikan respon pertumbuhan yang paling baik jika dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi pupuk cair lainnya. Selanjutnya menurut Ranoemihardja dan Lantang (1984) mengemukakan bahwa ketersediaan makanan yang cukup dan berkesinambungan untuk pakan alami dapat ditunjang dengan pemupukan yang tepat.

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup selama penelitian berlangsung adalah 100%, artinya tidak ada benih ikan lele yang mengalami kematian sampai penelitian selesai dilakukan.

KESIMPULAN

1. Perlakuan konsentrasi pupuk cair ACI 20 cc/l air menghasilkan pertambahan bobot yang terbaik dan berbeda nyata jika dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi pupuk cair lainnya.
2. Kelangsungan hidup ikan sampai akhir penelitian mencapai 100%
3. Kondisi kualitas air menyangkut suhu dan pH selama penelitian berada pada kisaran yang layak bagi kehidupan dan pertumbuhan ikan mas.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad H. dan R. Hadirini, 1991. Penuntun praktis Budidaya Perikanan (suatu rangkuman). PD. Mahkota, Jakarta

- Burhanuddin dan Sulaeman, 1992. Pengaruh padat penebaran terhadap pertumbuhan ikan baronang, *Siganus javus* di Tambak. Dalam : Jurnal Penelitian Budidaya Pantai, Vol.8, No.2, Maros. Hal.81-85
- Djajasewaka, 1985. Pakan Ikan (Makanan Ikan). CV. Yasaguna, Jakarta. 9-18, 39-41
- Effendi M. 1979. Biologi Perikanan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor
- Mitchel, 1998. Pemanfaatan pakan buatan dengan campuran mineral pada Tingkat yang berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan mas (*Cyprinus carpio*). Skripsi. Manado, Sulawesi Utara, 37 Halaman
- Mujiman, A. 1995. Makanan ikan. Penebar Swadaya, Jakarta
- Pary, S. 1998. Studi Pertumbuhan dan produksi ikan samandar (*Siganus canaliculatus*) dan Tiram (*Placuna ehippium*) dalam kolam dalam input kotoran sapi. Skripsi. Fakultas Perikanan Universitas Pattimura, Ambon.
- Ranoemihardja, B.S. dan Lantang, 1984. Pupuk dan Teknik pemupukan. Dalam pedoman budidaya tambak. Ditjen perikanan Deptan RI. Hal 185-207
- Santoso, B. 1993. Petunjuk praktis budidaya ikan mas. Kanisius, Yogyakarta. 14-16, 41-43
- Susanto, H. 1998. Budidaya ikan di pekarangan. Penebar Swadaya, Jakarta. 122 – 123, 134 – 137.
- Wahyuningsih, T. dan Priyambodo, K. 2001. Budidaya pakan alami untuk ikan. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wartono dan Supriatna. 1991. Pengembangan udang galah dalam hatchery dan budidaya. Kanisius, Yogyakarta.

