

# PERTUMBUHAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) FASE PEMBESARAN PADA BERBAGAI PADAT PENEBARAN

Gracia Manuputty<sup>1</sup>, Yonavin Titaley<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Budidaya Perairan

Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire

[graciamanuputty@gmail.com](mailto:graciamanuputty@gmail.com)<sup>1</sup>, [yonatitaley@gmail.com](mailto:yonatitaley@gmail.com)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh padat penebaran terhadap pertumbuhan ikan mas dalam waring pada areal kolam. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2022, di Laboratorium Basah, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan pada penelitian ini adalah Perlakuan A padat tebar 10 spesimen/m<sup>2</sup>, Perlakuan B adalah padat tebar 15 spesimen/m<sup>2</sup> dan Perlakuan C adalah padat tebar 20 spesimen/m<sup>2</sup>. Hasil pertumbuhan tertinggi terdapat pada perlakuan padat tebar 10 spesimen/m<sup>2</sup> (A) yaitu 12,83 gr, diikuti oleh perlakuan padat tebar 15 spesimen/m<sup>2</sup> (B) sebesar 9,89 gr, dan perlakuan padat tebar 20 spesimen/m<sup>2</sup> (C) sebesar 8,08 gr.

Kata kunci : Ikan Mas, Pertumbuhan, Padat Tebar.

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of stocking density on the growth of carp in nets in pond areas. This study was conducted from May to July 2022, at the Wet Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Satya Wiyata Mandala University, Nabire. The method used in this study is the Experimental method, using a Completely Randomized Design (CRD). The treatments in this study were Treatment A stocking density of 10 specimens/m<sup>2</sup>, Treatment B was a stocking density of 15 specimens/m<sup>2</sup> and Treatment C was a stocking density of 20 specimens/m<sup>2</sup>. The highest growth results were found in the stocking density treatment of 10 specimens/m<sup>2</sup> (A) which was 12.83 gr, followed by the stocking density treatment of 15 specimens/m<sup>2</sup> (B) of 9.89 gr, and the stocking density treatment of 20 specimens/m<sup>2</sup> (C) of 8.08 gr.*

*Keywords: Carp, Growth, Stocking Density.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Nabire merupakan salah satu Kabupaten di Propinsi Papua, dengan luas wilayah 1.594.827 ha (Kanro, 2007). Dari letak geografisnya merupakan salah satu daerah yang memiliki peluang yang sangat besar untuk melakukan usaha pembudidayaan ikan air tawar seperti ikan Mas (*Cyprinus carpio*), ikan mas dapat beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis air misalnya pada air tawar, payau, dan juga mampu bertahan terhadap perubahan lingkungan. Sifat ikan mas adalah omnivore dan mampu mencerna makanan secara efisien. salah satu factor utama yang menentukan keberhasilan budidaya ikan mas adalah adanya pakan yang mencukupi kebutuhan ikan. Untuk mempercepat pertumbuhan ikan, maka selain mendapat pakan secara alami, petani ikan sering memberikan pakan tambahan berupa pellet. Disamping factor pakan, padat penebaran juga sangat mempengaruhi keberhasilan

budidaya ikan mas. Padat penebaran akan mempengaruhi ruang gerak ikan yang akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan mas.

### Rumusan Masalah

1. Sejuahmana Pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*) akibat padat penebaran yang berbeda.
2. Sejuahmana tingkat kelangsungan hidup ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) akibat padat penebaran yang berbeda.

### Tujuan Penelitian

1. Pertumbuhann ikan mas (*Cprinus carpio*) akibat padat penebaran yang berbeda.
2. Tingkat kelangsungan hidup ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) akibat padat penebaran yang berbeda.

### Manfaat Penelitian

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

### Hipotesis

H<sub>0</sub>: ada pengaruh terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan mas akibat padat penebaran yang berbeda.

H<sub>1</sub> : Tidak ada pengaruh terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan mas terhadap padat penebaran yang berbeda.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2022, 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.	Waring	Wadah pemeliharaan ikan
3.	Tali	Mengikat waring
4.	Kayu/Bambu	Kerangka/keramba
5.	Kamera	Dokumentasi
6.	Meteran	Mengukur Panjang ikan
7.	Pellet Komersil	Pakan
8.	Timbangan Digital	Menimbang berat ikan dan pakan

9.	Thermometer	Mengukur suhu air
10.	pH meter	Mengukur pH
11.	Serok	Menangkap ikan
12.	Kamera	Dokumentasi
13.	Ember	Menaruh 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 = Padat penebaran 10 spesimen/m<sup>2</sup>

Perlakuan B = Padat penebaran 15 spesimen/m<sup>2</sup>

Perlakuan C = Padat penebaran 20 spesimen/m<sup>2</sup>

## Prosedur Penelitian

### Persiapan Wadah

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan waring yang dibuat menjadi keramba penelitian. Keramba didalam kolam yang berukuran 1x1m dan jumlah keramba yang digunakan sebanyak 9 buah karena menggunakan tiga perlakuan dan tiga ulangan.

### Persiapan Ikan Uji

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

### Pemberian Pakan

Selama penelitian dilakukan pemberian pakan berupa pellet komersil. 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 18.00 WIB.

### Pemeliharaan Ikan Lele Dumbo

Pemeliharaan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) ini dilakukan selama 60 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<sub>m</sub> = Pertambahan bobot mutlak rata-rata (g)

W<sub>t</sub> = Bobot rata-rata ikan pada akhir penelitian (g)

W<sub>0</sub> = Bobot rata-rata ikan pada awal penelitian (g)

### Tingkat Kelangsungan Hidup

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

SR = Tingkat Kelulushidupan (%)

N<sub>t</sub> = Jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian (g)

N<sub>0</sub> = Jumlah ikan yang hidup pada awal penelitian (g)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pertambahan Berat

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

Perlakuan Padat Tebar	Bobot Awal (g)	Bobot Akhir (g)	Pertambahan Bobot	
			Gram	%
A (10 spesimen/m <sup>2</sup> )	4,12	16,95	12,83	41.39
B (15 spesimen/m <sup>2</sup> )	3,59	13,48	9,98	36.50
C (20 spesimen/m <sup>2</sup> )	3,37	11,40	8,03	22.11

Hasil pertambahan bobot ikan mas menunjukkan adanya pengaruh dari padat penebaran yang diujikan. Hasil penelitian ini menunjukkan padat penebaran ikan mas yang tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu padat tebar 10 spesimen/m<sup>2</sup> sebesar 12,83 gr, diikuti perlakuan B yaitu padat penebaran 15 spesimen/m<sup>2</sup> sebesar 9,98 gr, dan selanjutnya perlakuan C yaitu padat penebaran 20 spesimen/m<sup>2</sup> sebesar 8,03 gr. Menurut Suyanto (2001) yang dikutip Suwito (2005) mengemukakan ikan yang dipelihara dengan kepadatan tinggi akan terhambat pertumbuhannya. Hal ini terjadi karena tiap individu ikan setiap saat mengeluarkan bahan buangan (metabolic product) ke dalam air yang mempengaruhi proses metabolisme dan kehidupan ikan, selanjutnya dikemukakan semakin tinggi padat penebaran akan berakibat menurunnya kadar oksigen terlarut sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan.

### Kelangsungan Hidup

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

## KESIMPULAN

1. Hasil pertumbuhan bobot tertinggi terdapat pada perlakuan A yaitu padat tebar 10 spesimen/m<sup>2</sup> sebesar 12,83 gr, diikuti perlakuan B yaitu padat penebaran 15 spesimen/m<sup>2</sup> sebesar 9,98 gr, dan selanjutnya perlakuan C yaitu padat penebaran 20 spesimen/m<sup>2</sup> sebesar 8,03 gr.
2. Tingkat kelangsungan hidup ikan lele sangkuriang yang diamati selama 90 hari dapat dikatakan pertumbuhannya optimal atau 100% pada perlakuan A, B, dan C.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiwinata, R.O. 1981. Pemeliharaan ikan mas. Bandung : Sumur Bandung.
- Direktorat Jenderal Perikanan, 1987. Budidaya Ikan Mas dalam Keramba Jaring Apung, Jakarta
- Hardjamulian Atmadjaya, 1998. Biologi dalam pertunjukan teknis pengoperasian suatu unit usaha pembesaran ikan mas Jakarta. Seri pengembangan hasil penelitian perikanan No. PPH/Kan/04/1988/Bahan penelitian dan pengembangan pertanian
- Handajani dan Sri, 2002. Prinsip dan sifat kimia air. Penerbit. PT. Gramedia Jakarta
- Kanro 2002. Arah penggunaan lahan dan alternative perkembangan komoditas utama berdasarkan agri ekologi Kabupaten Nabire – Pusat Pengembangan dan Penelitian social ekonomi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi, Papua.

- Mudeng, J.D. 1998. Pengaruh padat penebaran terhadap pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*) Fakultas Perikanan, Unsrat.
- Sutojo MD. 1995. Teknik pemberian pakan ikan (makanan ikan). Penerbit C.V. Yosaguna, Jakarta
- Suwito, 2005. Perlakuan padat penebaran terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo di Kabupaten Nabire. Skripsi FPK Uswim
- Takeuchi, 1998. Budidaya ikan mas, pengaruh pemberian pakan terhadap pertumbuhan ikan mas. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.
- Wearherly dan Gill. 1989. Teori dan prinsip budidaya ikan, pemberian pakan. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Zonneveld dkk. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Umum, Jakarta.

