

Variasi Padat Penebaran Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang Dipelihara Dalam Keramba

*Stocking Density Variation on The Growth of Striped Catfish (*Pangasius hypophthalmus*)
Maintained in Cage*

Mardani

Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya
Email: mardanidani42@yahoo.com

Diterima : 2 September 2017. Disetujui : 12 November 2017

ABSTRACT

This experiment provides an overview on the stocking density of catfish. Its purpose is to know the influence of stocking density variation on the growth of Striped catfish (*Pangasius hypophthalmus*) which is maintained in cage. The best results in this experiment was the stocking density of 10 tail/cage.

Key words : Striped catfish (*Pangasius hypophthalmus*), Growth, stocking density, cage.

ABSTRAK

Percobaan ini memberikan gambaran mengenai padat penebaran ikan patin. Tujuannya untuk mengetahui pengaruh variasi padat penebaran terhadap pertumbuhan ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang dipelihara dalam keramba. Hasil terbaik dalam percobaan ini adalah padat penebaran 10 ekor/keramba.

Kata kunci : Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*), padat penebaran, pertumbuhan, karamba.

PENDAHULUAN

Pada saat ini jumlah penduduk yang terus meningkat dari tahun ketahun mengakibatkan kebutuhan akan pangan dan kebutuhan akan protein hewani terus meningkat. Maka hal ini memaksa kita mencari cara-cara untuk menaikkan produksi yang ada, sekaligus mencari sumber baru yang dapat menambah penghasilan. Dalam usaha peningkatan produksi melalui penangkapan tidak selalu dapat dilakukan secara terus menerus karena dapat berpengaruh terhadap jumlah populasi ikan.

Suhaili (1986), menyatakan bahwa budidaya merupakan alternatif dalam pengembangan potensi perairan yang ada serta tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan jaring hapa maupun keramba. Padat penebaran ikan untuk masing-masing jenis ikan yang dibesarkan dalam jaring apung, hapa, dan keramba sampai saat ini masih belum ada yang dapat dipakai sebagai patokan. Makin tinggi kepadatan yang diberikan, maka semakin kecil pertumbuhan perindividu ikan. (Hendra, 1988).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi dari padat penebaran terhadap pertumbuhan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) yang dipelihara dalam keramba.

METODE PENELITIAN

Ikan uji yang digunakan adalah ikan patin yang berukuran panjang 6 - 7 cm dengan berat 7 – 11 gram/ekor yang berasal dari peliharaan masyarakat setempat. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan serta tiga ulangan. Perlakuan A padat penebaran 10 ekor/keramba, Perlakuan B 20 ekor/keramba dan Perlakuan C 30 ekor/keramba. Analisa data sebelum menggunakan uji F, dilakukan uji kenormalan data dengan uji lilliefors (Nasroetion dan Barizi, 1985), uji jarak ganda duncan (Bambang, 1981), uji kehomogenitas ragam bartlett (Sudjana, 1984) dan koefisien korelasi (r) dibanding dengan (r) tabel 5 % dan 1 %.

Pengamatan meliputi pengukuran berat populasi, berat rata-rata ikan patin, panjang rata-rata ikan patin, faktor kondisi, konversi makanan, mortalitas dan survival ikan patin.

Parameter yang diuji dalam percobaan meliputi :

a. Pertumbuhan relatif individu yang dinyatakan sebagai tambah tumbuh pada setiap interval waktu dengan rumus yaitu :

$$H = \frac{(Wt - Wo)}{Wo} \times 100\%$$

b. Konversi makanan : $FCR = \frac{F}{(Wt + D) - Wo}$

c. Faktor kondisi : $K = \frac{W^5}{SL^3} \times 10$

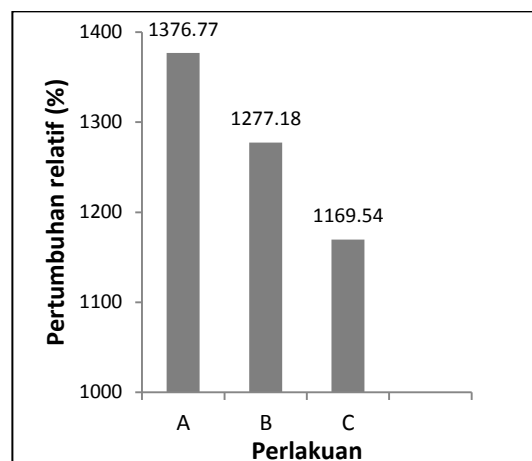
d. Mortalitas, dinyatakan sebagai prosentase dari jumlah ikan yang mati dari populasi ikan selama percobaan.

$$M = \frac{X_1}{X_0} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecepatan pertumbuhan relatif (%) rata-rata individu ikan patin dari masing-masing Perlakuan selama masa pemeliharaan disajikan pada Gambar 1. Hasil keragaman (Anova) F hit (182,21) > dari F tabel 5 % (5,14) maupun 1 % (10,92) sangat berbeda nyata. Perlakuan A padat penebaran 10 ekor/keramba menunjukkan pertumbuhan relatif akhir tertinggi (1376,77), perlakuan B (1277,18) padat penebaran 20 ekor/keramba dan disusul perlakuan C (1169,54) padat penebaran 30 ekor/keramba. Perbedaan pada pertumbuhan relatif diduga oleh padat penebaran yang rendah sehingga tidak terjadi kompetisi terhadap ruang gerak serta makanan yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal. Suhaili (1983), bahwa kecepatan tumbuh tergantung, kepada sejumlah makanan yang diberikan, ruang, suhu dan dalamnya air.

Konversi makanan ikan patin dapat dilihat pada tabel 1. Nilai konversi makanan pada perlakuan A (1,88), perlakuan B (1,96) dan perlakuan C (2,06). Analisa Keragaman (Anova) menunjukkan bahwa F hitung (3,55) < F tabel 5%(5,14) tidak berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena pemberian makanan dengan variasi padat penebaran pada masing-masing perlakuan tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap konversi makanan ikan patin yang dipelihara. Semakin tinggi tingkat kepadatan penebaran yang dilakukan memberikan nilai konversi makanan yang lebih besar, berarti tidak efisien terhadap



Gambar 1. Pertumbuhan relatif (%) ikan Patin selama masa pemeliharaan

Tabel 1. Rata-rata konversi makanan ikan Patin selama masa pemeliharaan.

Perlakuan	Total Makanan	Total Kenaikan Berat (gram)	Konversi Makanan
A	2798,16	1489,17	1,88
B	5254,71	2675,13	1,96
C	7528,03	3648,03	2,06

Sumber : Data yang diolah.

Tabel 2. Rata-rata faktor kondisi ikan Patin selama masa pemeliharaan.

Perlakuan	Berat Individu	Panjang Baku (mm)	Rata-rata Faktor Kondisi
A	159,73	169,11	3,30
B	144,21	164,26	3,25
C	132,00	160,73	3,18

Sumber : Data primer diolah.

pemanfaatan makanan yang diberikan. Sesuai dengan pendapat Jangkaru dan Djajadiredja (1976), menyatakan bahwa nilai angka konversi makanan rendah maka pertumbuhan berat makin baik.

Faktor kondisi rata-rata ikan patin dapat dilihat pada tabel 2. Dari data tersebut rata-rata faktor kondisi akhir masa pemeliharaan, untuk perlakuan A (3,30), perlakuan B (3,25) dan Perlakuan C (3,18). Analisa keragaman (Anova) menunjukkan hasil tidak berbeda nyata, dimana F hitung (1,08) < F tabel 5 % (5,14). Menurut Effendi (1978), nilai faktor kondisi berkisar antara 1,2 – 4,0 dan ini tergantung pada bentuk ikan, dimana bentuk ikan yang memipih mempunyai faktor kondisi yang lebih besar

dibandingkan dengan ikan yang berbentuk memanjang.

Rata-rata kelangsungan hidup (*Survival Rate*) ikan patin yang dinyatakan dalam (%) selama masa pemeliharaan. Dalam percobaan tidak adanya mortalitas yang terjadi. Karena kondisi lingkungan yang ada, dan makanan yang diberikan sesuai dengan kondisi lingkungan.

Data hasil Analisa Kualitas Air selama masa pemeliharaan dapat dilihat pada tabel 3. Menurut Cholikh, *et al* (1986), untuk ikan – ikan tropis tumbuh dengan baik pada suhu 25 – 32°C. Suhu air penelitian masih berada dalam kisaran normal untuk menunjang pertumbuhan ikan patin dan tidak membahayakan bagi kelangsungan hidup ikan tersebut. Derajat keasaman (pH) selama masa pemeliharaan berkisar antara 6,02 – 6,95. Menunjukkan kisaran yang masih ditolerir untuk pertumbuhan ikan patin. Menurut Zainal Arifin (1994), pH yang dikehendaki untuk usaha pembudidayaan ikan patin adalah 6,5 – 9,0 sedangkan untuk mencapai pertumbuhan yang optimal pH yang dikehendaki adalah 6,0 – 8,5. Hasil pengukuran

Oksigen terlarut (DO) selama pemeliharaan berkisar antara 5,24 – 7,34 mg/L. Anonim (1986), menyebutkan bahwa kandungan oksigen terlarut yang dikehendaki ikan patin lebih besar dari 5 mg/L. Hasil pengukuran Karbondioksida (CO₂) berkisar antara 6,93- 7,04 mg/L. Menurut Hendra Saputra (1988), kandungan karbondioksida yang aman bagi ikan tidak lebih dari 12 mg/L. Ini menunjukkan bahwa nilai rata – rata karbondioksida (CO₂) masih berada dalam batas wajar untuk pertumbuhan ikan patin. Hasil pengukuran terhadap amoniak NH₃-N berkisar antara 0,846 – 0,952 mg/L. Menurut Wardoyo (1975), kadar amoniak yang baik untuk kehidupan ikan dan organisme perairan lainnya adalah kurang dari 1 mg/L. Dilihat dari kadar amoniak tersebut ternyata masih berada dalam kisaran yang baik dan tidak membahayakan bagi kelangsungan hidup ikan patin. Menurut Pinus Lingga (1987), kadar Amoniak 0,1 mg/L masih bisa ditolerir ikan, lebih dari 1 mg/L ikan sudah diambang bahaya.

Tabel 3. Data kualitas air selama masa pemeliharaan.

Parameter Air	Minggu ke-			
	2	4	6	8
Suhu air (° C)				
a. Pagi	27,8	27,8	27,4	28,3
b. Sore	30,2	30,6	30,0	30,4
pH	6,78	6,95	6,04	6,02
DO (mg/L)	5,24	6,72	7,15	7,34
CO ₂ (mg/L)	7,04	7,26	6,98	6,93
NH ₃ -N (mg/L)	0,885	0,846	0,952	0,913

KESIMPULAN

Pertumbuhan relative perlakuan A = 1376,77 %, B = 1277,18 % dan C = 1169,54 %. Hasil analisa keragaman Anova terhadap pertumbuhan relatif (%) menunjukkan sangat berbeda. Konversi makanan perlakuan A = 1,88 B = 1,96 dan C = 2,06. Konversi makanan tiap perlakuan tidak berbeda nyata. Faktor kondisi perlakuan A = 3,30 lebih tinggi dari perlakuan B = 3,25 dan perlakuan C = 3,18. Faktor kondisi tiap perlakuan tidak berbeda nyata. Kualitas air selama pemeliharaan, suhu berkisar antara 27,4 – 28,3°C, pH 6,04 – 6,95, DO 5,24 – 7,34 mg/L, CO₂ 6,93 – 7,04 mg/L dan kadar amoniak (NH₃) antara 0,846 – 0,952 mg/L. Keadaan kualitas air masih dapat ditoleransi oleh ikan patin sehingga cukup baik untuk menunjang pertumbuhan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1986. Usaha Perikanan di Perairan Umum Kalimantan Selatan. Makalah Pada Seminar Pengembangan Pada Usaha Perikanan di Perairan Umum Dalam Rangka Peningkatan Swesembada Pangan Dan Menunjang Pendapatan Asli Daerah Fakultas Perikanan Unlam Banjarbaru. 132 Halaman.
- Bambang Srigandono, 1981. Rancangan Percobaan. Universitas Diponegoro, Semarang. 132 Halaman
- Cholikh, 1986. Water Quality Management in Pond Fish Culture (Pengelolaan Kualitas Air Kolam Ikan). Direktorat Jendral Perikanan. 52 Halaman.

- Effendi MI, 1978. Biologi Perikanan I. Study Natural History. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor. Bogor. 24 Halaman.
- Hendro Saputra, 1988. Membuat dan Membudidayakan Ikan Dalam Jaring Apung. Penerbit CV. Simpek (Anggota IKAPI). Cetakan Pertama 31 – 32 Halaman.
- Pinus Lingga, 1987. Ikan Mas Kolam Air Deras. Penebar Swadaya. Jakarta. 62 Halaman
- Suhaili Asmawi. 1983. Pemeliharaan Ikan Dalam Keramba. Penerbit Gramedia, Jakarta. 82 Halaman
- Sudjana. 1984. Metode Statistik. Edisi ke III. Penerbit Tarsito. Bandung. 486 Halaman.
- Nasoetion, A.H dan Barizi, 1985. Metode Statistik Untuk, Penarikan Kesimpulan, Gramedia, Jakarta. 132 Halaman.
- Wardoyo, 1982. Pengelolaan Kualitas Air. IPB Bogor. 32 Halaman.
- Jangkaru dan Djajadireja, 1978. Makanan ikan. Dirjen Perikanan LPPD, Bogor. 24 halaman.
- Zainal Arifin, 1994. Beberapa Aspek Biologi. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Patin. Sub Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Palembang.