

PENGARUH CARA PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA TERHADAP KONVERSI PAKAN DAN PERTUMBUHAN IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DI KERAMBA JARING APUNG

Effect of Different Feeding Method on Feed Conversion and Growth of Common Carp (*Cyprinus carpio*) in Floating Net Cage

N.B. P. Utomo, P. Hasanah dan I. Mokoginta

*Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Institut Pertanian Bogor, Kampus Darmaga, Bogor 16680*

ABSTRACT

This experiment was conducted to evaluate the effectiveness of two feeding methods commonly used in cage culture of carp *Cyprinus carpio* at Jatiluhur Lake. The results showed that the application of “at satiation feeding method” was more effective than “fixed method” (8% of body weight) indicating with food conversion ratio of 1.79 versus 1.84 and daily growth rate of 3.79% versus 3.42%.

Keywords: common carp, *Cyprinus carpio*, FCR, *at satiation*, growth, cage culture

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dua metode pemberian pakan yang umum digunakan dalam budidaya keramba jaring apung untuk ikan mas di Waduk Jatiluhur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan secara satiasi lebih efektif dibandingkan dengan pemberian pakan sebanyak 8% dari bobot biomassa, dengan nilai konversi pakan sebesar 1,79 yang lebih kecil dibandingkan perlakuan pakan sebanyak 8% (1,84) dan pertumbuhan harian sebesar 3,79% (vs. 3,42%).

Kata kunci: ikan mas, *Cyprinus carpio*, FCR, *at satiation*, pertumbuhan, keramba jaring apung

PENDAHULUAN

Salah satu usaha budidaya yang sampai saat ini dianggap cukup efektif karena tidak membutuhkan banyak lahan di darat adalah sistem budidaya dalam keramba jaring apung (KJA). Jenis ikan yang biasa dibudidayakan dengan sistem KJA adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*), ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan bandeng (*Chanos chanos*).

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan budidaya adalah pakan. Pakan yang berkualitas baik merupakan faktor penting penentu keberhasilan budidaya ikan secara intensif seperti dalam sistem KJA. Salah satu cara untuk menekan biaya pakan adalah dengan penggunaan pakan secara efisien baik dalam pemilihan jenis, jumlah, jadwal dan cara pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan ikan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh cara

pemberian pakan secara satiasi (*at satiation*) dan berdasarkan bobot biomassa terhadap konversi pakan dan pertumbuhan ikan mas.

BAHAN & METODE

Penelitian dilakukan di Waduk Jatiluhur Purwakarta, Jawa Barat. Analisa proksimat pakan dan pengukuran kualitas air masing-masing dilakukan di Laboratorium Nutrisi Ikan dan Laboratorium Lingkungan, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB.

Sebanyak 80 kg ikan mas (rata-rata 10 g/ekor) dipelihara dalam jaring apung ukuran 7×7 m dan kedalaman 3 m selama 70 hari. Metode pemberian pakan pada jaring pertama adalah sampai kenyang (*at satiation*) dan sebanyak 8% dari bobot biomassa pada jaring kedua. Pakan yang diberikan berupa pelet berkadar protein 30% dengan frekuensi

pemberian sebanyak 5 kali/hari yaitu pada pukul 07.00, 10.00, 13.00, 15.00 dan 17.00 WIB. Indikasi bahwa ikan sudah kenyang adalah ketika ikan sudah mulai menjauhi pakan yang diberikan dan bergerak ke dasar perairan. Pengukuran bobot biomassa maupun bobot per ekor ikan dilakukan setiap 30 hari pada masing-masing perlakuan. Sedangkan parameter kualitas air yang diukur antara lain; suhu, pH, CO₂, DO, alkalinitas, kesadahan, kekeruhan dan amonia.

HASIL & PEMBAHASAN

Pertumbuhan harian, bobot rata-rata, pertambahan bobot ikan dan produksi biomassa ikan yang diberi pakan dengan metode *at satiation* mempunyai nilai yang relatif lebih tinggi daripada ikan yang diberi

pakan sebanyak 8% dari bobot biomassa (BBm). Metode pemberian pakan secara *satiasi* dimungkinkan lebih sesuai untuk kebutuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*) daripada pemberian pakan sebanyak 8% BBm.

Jumlah konsumsi pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan selain faktor lingkungan dan genetik. Metode *at satiation* merupakan teknik pemberian pakan yang sesuai dengan kemampuan konsumsi atau kebutuhan ikan. Sedangkan jumlah pakan yang diberikan pada metode pemberian pakan sebesar 8% BBm tergantung pada pencapaian bobot ikan dan jumlah ikan. Dengan mengabaikan nafsu makan ikan, efektifitas perlakuan 8% BBm cenderung rendah bahkan mengakibatkan tingginya jumlah pakan yang terbuang dibandingkan dengan perlakuan *at satiation*.

Tabel 1. Hasil analisa proksimat pakan/pelet yang digunakan selama penelitian

Komposisi Proksimat	Nilai (% bobot kering)
Abu	8,65
Protein	30,10
Lemak	6,72
Serat kasar	13,57
BETN	40,96

Tabel 2. Nilai akhir parameter uji selama penelitian

Parameter	Satuan	Perlakuan	
		<i>At satiation</i>	8% BBm*
Laju pertumbuhan	%	3,79	3,42
Konversi pakan		1,79	1,84
Kelangsungan hidup	%	97,66	98,60
Bobot rata-rata	g	91,00	84,00
Pertambahan biomassa	Kg	539,00	528,00
Produksi/biomassa ikan	Kg	619,00	608,00
Jumlah pakan	Kg	992,00	982,00
Biaya/kg daging ikan**	Kg	4.800,00	5.000,00

Ket; * BBm : Bobot Biomassa; ** Harga pakan : Rp. 2.700/kg

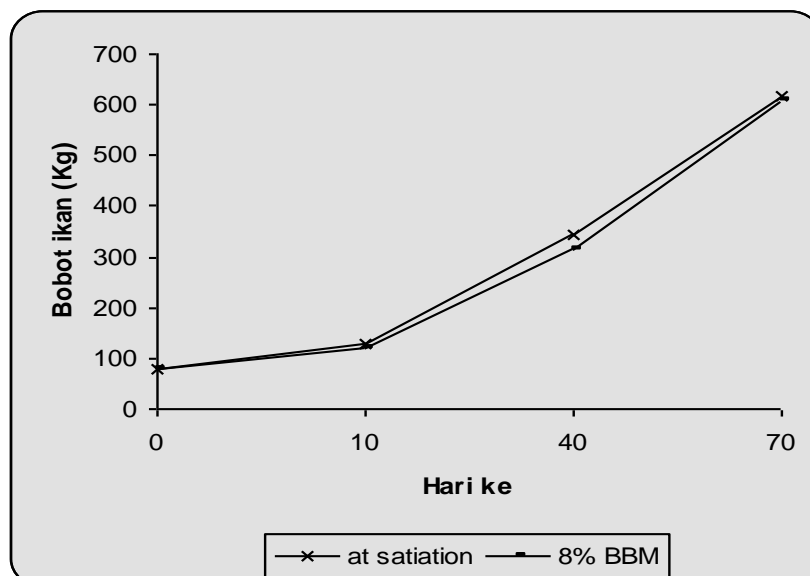
Meskipun jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ikan pada metode *at satiation* lebih besar, namun konversi pakan yang didapatkan lebih baik daripada berdasarkan 8%BBm. Konversi pakan sebesar 1,79 untuk metode *at satiation* menunjukkan bahwa dibutuhkan sebanyak 1,79 Kg pakan untuk menghasilkan peningkatan bobot ikan sebesar 1 Kg. Dengan asumsi harga pakan Rp. 2700,-/Kg, maka diperlukan biaya sebesar Rp. 4.833,-/Kg untuk meningkatkan bobot ikan sebesar 1 Kg. Sedangkan biaya yang dikeluarkan untuk metode berdasarkan 8% BBm relatif lebih besar yaitu Rp. 4.968,- karena nilai konversinya mencapai 1,84. Dengan perhitungan tersebut, perlakuan *at satiation* relatif lebih menguntungkan dan lebih efektif dibandingkan dengan metode pemberian pakan berdasarkan 8% BBm.

Pertumbuhan biomassa ikan mas per sampling ikan yang diberi pakan secara *at satiation* cenderung lebih tinggi daripada berdasarkan 8% BBm dan berlangsung hingga akhir penelitian. Pada akhir pemeliharaan, bobot biomassa ikan yang diberi pakan secara *at satiation* adalah sebesar 619 Kg dan 608 Kg untuk ikan yang diberi pakan sebanyak 8% BBm (Gambar 1). Namun selama 70 hari pemeliharaan, laju pertumbuhan harian ikan mas cenderung menurun dengan bertambahnya bobot ikan. Pertumbuhan ikan menurun dengan meningkatnya bobot ikan dan laju pertumbuhan ikan pada saat ukuran benih

lebih tinggi daripada ukuran besar (Hepher, 1988). Laju pertumbuhan harian ikan yang tinggi menunjukkan bahwa pakan yang diberikan dapat dimanfaatkan dengan efisien untuk pertumbuhannya. Hasil ini sesuai dengan perlakuan ikan yang diberi pakan secara *at satiation* yang menghasilkan laju pertumbuhan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan 8% BBm, sehingga nilai efisiensinya pun lebih tinggi (55,73%).

Konversi dan efisiensi pakan erat hubungannya dengan nilai pencernaan yang menggambarkan persentase nutrisi yang dapat diserap oleh saluran pencernaan tubuh ikan. Semakin besar nilai pencernaan suatu pakan maka semakin banyak nutrisi pakan yang dimanfaatkan oleh ikan tersebut. Penyerapan nutrisi oleh tubuh dipengaruhi oleh berbagai hal seperti kualitas pakan dan jumlah pakan yang dikonsumsi. Nutrisi yang dimanfaatkan oleh ikan mas dapat mempengaruhi penyediaan energi protein dan non protein dalam tubuh. Semakin banyak energi yang tersedia dalam tubuh akan meningkatkan kemampuan ikan mas untuk mengubah energi tersebut dan disimpan dalam bentuk daging (protein dan lemak) (Akbar, 2000).

Secara umum, kualitas air pemeliharaan masih dalam batas normal untuk budidaya ikan (Tabel 3). Tingkat kelangsungan hidup ikan cukup tinggi dan sama antar kedua perlakuan.



Gambar 1. Pertumbuhan biomassa ikan mas (*Cyprinus carpio*)

Tabel 3. Nilai parameter kualitas air selama penelitian

Parameter	Satuan	Kisaran nilai
Suhu	°C	28 – 29
pH	-	7,5 – 7,63
CO ₂	mg/l	5,94 – 6,93
Oksigen terlarut	mg/l	3,62 – 4,92
Alkalinitas	mg/l	63,71 – 76,70
Kesadahan	mg/l CaCO ₃	73,35 – 73,36
Kekeruhan	m	1,12 – 1,50
Amonia	mg/l	0,106 – 0,224

KESIMPULAN

Nilai konversi pakan dan laju pertumbuhan harian ikan mas yang dipelihara dalam karamba jaring apung waduk Jatiluhur dengan bobot awal ikan ± 10 gram/ekor menunjukkan pemberian pakan secara *at satiation* lebih baik daripada pemberian pakan sebesar 8% dari bobot biomassa ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. D. 2002. Pengaruh penggantian tepung terigu dengan tepung singkong terhadap efisiensi pakan dan pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio* L). Skripsi. IPB. Bogor. 43 hal.
- Hepher, B. dan Y. Pruginin. 1981. Commercial Fish Farming: With Special References to Fish Culture in Israel. John Willey and Sons. New York. p: 88-127.