

PEMELIHARAAN IKAN KERAPU BEBEK (*Cromileptes altivelis*) YANG DIBERI PAKAN PELET DAN IKAN RUCAH DI KERAMBA JARING APUNG

Rearing of Humpback Grouper (*Cromileptes altivelis*) Fed on Pellet and Trash Fish in Cage Culture System

I. A. Fauzi, I. Mokoginta dan D. Yaniharto

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

ABSTRACT

This experiment was conducted in order to have comparative description about the growth of humpback grouper (*Cromileptes altivelis*) fed by artificial diets compare to the trash fish in cage culture system. The protein level of the artificial diet was 42.5%, and the trash fish was 51-70%. Fish fed on the experimental diet twice a day, at satiation, for 60 days. Result showed that the growth rate of fish fed on the artificial diet are slightly lower (6.37% and 8.38%) than that of trash fish (11.11% and 10.18%). Though the growth levels are lower, the feed conversion ratio (3.55 and 3.13) showed a better value than that of fish fed on trash fish (4.81 and 5.83). The use of artificial feed is also more economical than trash fish feed based on cost of the feed. With that fact we can conclude that artificial feed can equalize or even substitute the trash fish feed for Humpback grouper rearing in cage culture system.

Keywords: artificial diets, cage culture, humpback grouper, *Cromileptes altivelis*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) antara yang diberi pakan buatan dan ikan rucah, yang dipelihara pada keramba jaring apung. Kadar protein pakan buatan adalah 42,5%, dan ikan rucah adalah 51-70%. Ikan diberi pakan 2 kali sehari, secara satiasi, selama 60 hari pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan ikan yang diberi pakan buatan lebih rendah (6,37% dan 8,38%) dibandingkan dengan yang diberi ikan rucah (11,11% dan 10,18%). Meskipun laju pertumbuhan lebih rendah, konversi pakannya (3,55 dan 3,13) lebih baik dibandingkan dengan ikan yang diberi pakan berupa ikan rucah (4,81 dan 5,83). Berdasarkan biaya untuk pakan, penggunaan pakan buatan lebih ekonomis dibandingkan ikan rucah. Dengan demikian, pakan buatan dapat menggantikan ikan rucah dalam pemeliharaan ikan kerapu bebek di keramba jaring apung.

Kata kunci: pakan buatan, keramba jaring apung, ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) dengan harga per kilogramnya mencapai 45-48 USD merupakan komoditas ikan laut yang memiliki harga yang cukup tinggi di pasaran. Beberapa hal yang menyebabkan mahalnya harga ikan kerapu adalah: (1) ikan kerapu bebek merupakan ikan yang dilindungi, sehingga ikan kerapu yang dijual merupakan ikan kerapu yang sudah dibudidayakan, (2)

tingkat sintasan ikan kerapu yang rendah merupakan faktor pembatas pada budidaya ikan kerapu, (3) pemeliharaan sampai ukuran konsumsi cukup lama, sehingga menyebabkan siklus panen yang panjang.

Pakan yang digunakan untuk budidaya ikan kerapu ada dua jenis pakan yaitu pakan segar berupa ikan rucah dan/atau pakan buatan berupa pelet. Namun biasanya pakan rucah lebih sering digunakan oleh petani. Pemberian pakan rucah tersebut biasanya memberikan permasalahan tersendiri khususnya apabila pembesaran

kerapu dilakukan secara intensif. Permasalahan-permasalahan itu diantaranya adalah : 1) ketersediaan pakan rucah yang sulit untuk terpenuhi secara konsisten karena tergantung dari hasil penangkapan, 2) kualitas dari rucah yang bervariasi (Boonyaratoalin, 1997), 3) ikan rucah berpotensi sebagai pembawa penyakit (Kim *et al* 2007), 4) ikan rucah memberikan limbah buangan yang tinggi.

Permasalahan-permasalahan di atas sebenarnya dapat diatasi dengan penggantian pakan ke pelet. Namun hal tersebut masih mengalami hambatan karena anggapan petani bahwa pakan rucah jauh lebih baik. Oleh karena itu didalam penelitian ini ingin diketahui gambaran secara deskriptif mengenai pertumbuhan ikan kerapu yang diberi pakan pelet dan ikan rucah.

METODOLOGI

Pakan Perlakuan

Pakan yang diberikan pada perlakuan ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu pakan buatan dan rucah. Pakan buatan merupakan pakan komersial yang diproduksi oleh PT. Matahari Sakti dengan harga Rp. 14.000,-/Kg. Kandungan protein yang dimiliki oleh pakan tersebut adalah 42,55% dan didalamnya sudah terdapat unsur-unsur yang penting bagi pemeliharaan ikan kerapu bebek di keramba jaring apung. Pelet ini merupakan jenis pelet tenggelam secara perlahan. Komposisi proksimat lengkap pelet dan ikan rucah tersebut disajikan pada Tabel 1.

Jenis dari ikan yang banyak digunakan sebagai pakan rucah adalah: (1) Sulphur goatfish (*Upeneus sulphureus*) atau dengan

nama lokal kuniran, (2) Pugnose ponyfish (*Secutor insidiator*) dengan nama lokal petek, (3) Goldstipe sardinella (*Sardinella gibosa*). Tabel 2 menunjukkan persentase pemberian tiap jenis ikan rucah per bulannya.

Pemeliharaan ikan di Keramba Jaring Apung

Persiapan wadah

Pemeliharaan ikan menggunakan empat buah keramba jaring apung berdimensi 2,0 x 2,0 x 2,0 meter. Jaring yang digunakan mempunyai mata jaring berukuran ¼ atau ½ inci. Penelitian ini menggunakan 4 jaring dimana 2 jaring diantaranya (A1 dan A2) untuk pemeliharaan ikan dengan menggunakan pakan rucah dan 2 jaring lainnya (B1 dan B2) untuk pemeliharaan menggunakan pelet.

Penebaran Benih

Benih yang digunakan pada penelitian ini merupakan benih yang berasal dari keramba jaring apung setempat yaitu dari petani ikan di desa Limbungan kecamatan Punduh Pidada, Kabupaten Lampung Selatan. Benih ini mempunyai umur hampir dua tahun dan pemeliharaan sebelumnya dilakukan dengan menggunakan pakan rucah. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bobot rata-rata dan kepadatan tiap jaring yang berbeda dimana pada jaring A1 mempunyai bobot rata-rata awal 239,00 gram dan banyaknya 200 ekor; jaring A2 266,49 g, 194 ekor; jaring B1 310,43 g, 230 ekor, sedangkan untuk jaring B2 292,95 g, 156 ekor. Penggunaan ukuran benih dan kepadatan jaring yang tidak sama dikarenakan ketersediaan benih di lapangan yang terbatas.

Tabel 1. Komposisi proksimat pelet dan ikan rucah (dalam bobot kering)

Pakan	Kadar air (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Kadar abu (%)	Serat kasar (%)	Etn (%)
Pelet	7,32	42,55	17,36	11,16	11,29	17,64
Tanjan	71,94	65,22	4,03	0,03	22,79	7,93
Rucah Kuniran	79,12	70,05	6,50	0,07	18,68	4,70
Petek	74,18	51,13	5,90	0,03	34,69	8,24

Tabel 2. Persentase jenis ikan rucah yang diberikan tiap bulannya

	Tanja n %	Kuniran %	Petek %
Bulan 1	34,41	58,77	6,82
Bulan 2	22,89	7,01	70,10

Pemberian Pakan

Pemberian pakan pelet dilakukan dengan *feeding frekuensi* sebanyak 2 sampai dengan 3 kali secara *at satiation*. Pemberian pakan pelet dilakukan pada 08.00, 13.00, dan/atau 15.00 WIB. Untuk pemberian pakan dengan menggunakan rucah dilakukan secara *at satiation* namun bergantung pada ketersediaan rucah dari hasil penangkapan. Pemberian rucah dilakukan dengan *feeding frekuensi* sebanyak 2 kali pada pukul 07.30 dan 14.30 WIB. Untuk pakan jenis kuniran sebelumnya ikan perlu dipotong kecil-kecil sesuai dengan bukaan mulut dari ikan kerapu bebek pada pakan jenis ini bagian kepala, sirip, dan sisiknya dibuang sehingga hanya 70 % dari total tubuh ikan yang diberikan pada kerapu. Sedangkan untuk jenis rucah petek dan tanjan diberikan seutuhnya karena ukuran ikan rucahnya yang kecil. Sebelum diberikan pada ikan kerapu, untuk jenis pakan petek perlu diremas-remas terlebih dahulu agar petek tersebut tenggelam di perairan.

Pencegahan Hama dan Penyakit

Pencegahan hama dan penyakit pada pemeliharaan ikan kerapu bebek dilakukan dengan merendam ikan kerapu tersebut dalam air tawar secara berkala. Perendaman dengan air tawar ini dimaksudkan untuk menghilangkan parasit-parasit yang menempel pada permukaan tubuh ikan kerapu bebek. Pada penelitian ini perendaman dengan air tawar dilakukan setiap 7-10 hari sekali. Perendaman dengan air tawar dilakukan di bak fiber berdimensi 2,0 x 1,0 x 0,5 meter dengan volume air antara 50 – 60 % dari volume bak. Lamanya perendaman yang dilakukan adalah 15-30 menit dengan kepadatan ikan kerapu dalam bak sebesar 100-150 ekor ikan.

Selain dengan perendaman air tawar, pencegahan hama dan penyakit juga dilakukan dengan ruti mengganti jaring setiap sekali 2 minggu. Penggantian jaring dilakukan untuk membersihkan teritip-teritip yang menempel pada permukaan jaring.

Pemantauan Pertumbuhan

Pemantauan pertumbuhan dilakukan dengan penimbangan biomasa dari ikan. penimbangan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada tanggal 15 Agustus 2007, 16 September 2007, dan 18 November 2007. Kematian pada ikan dicatat dan ditimbang bobotnya untuk kemudian digunakan dalam menghitung konversi pakan (FCR).

Parameter yang diamati

Parameter-parameter yang digunakan untuk mengevaluasi penelitian ini adalah konsumsi pakan, pertumbuhan relatif, efisiensi pakan, dan tingkat kelangsungan hidup. Evaluasi parameter-parameter di atas dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif.

Analisis Kimia

Analisis proksimat dilakukan untuk pelet dan rucah. Metode analisis terdapat pada Takeuchi (1988).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan FCR per jaringnya disajikan dalam Tabel 3.

Nilai bobot rata-rata awal pada tiap perlakuan menunjukkan nilai yang berbeda-beda. Nilai bobot rata-rata awal pada perlakuan rucah relatif lebih besar dibandingkan dengan perlakuan pelet.

Tabel 3. Tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan relatif, dan FCR

Parameter	Pelet		Rucah	
	A1	A2	B1	B2
Bobot rata-rata awal	239,00	266,49	310,43	292,95
Bobot rata-rata akhir	270,41	312,98	381,78	355,48
Tingkat kelangsungan hidup (%)	85,00	86,60	100,00	99,36
Pertumbuhan (%)				
Bulan ke 1	6,80	9,41	18,00	12,25
Bulan ke 2	5,93	7,34	4,23	8,10
Rata-rata	6,37	8,38	11,11	10,18
FCR				
Bulan 1	3,07	2,89	8,02 (2,00)*	16,98 (4,23)*
Bulan 2	4,03	3,36	30,59 (7,62)*	25,77 (6,42)*
Rata-rata	3,55	3,13	19,32 (4,81)*	21,38 (5,33)*

Keterangan : - Huruf dalam tanda kurung merupakan nilai FCR dalam bobot kering dari rucah.

- Nilai FCR pada perlakuan pelet merupakan nilai dalam bobot kering.

Pada Tabel 2 terlihat tingkat kelangsungan hidup tertinggi didapatkan pada jaring B1 yang menggunakan pakan rucah. Secara umum tingkat kelangsungan hidup pada jaring-jaring yang menggunakan pelet lebih rendah dibandingkan dengan jaring yang menggunakan rucah. Nilai tingkat kelangsungan hidup terendah yang didapatkan sebesar 85%.

Pertumbuhan rata-rata selama dua bulan perlakuan yang tertinggi didapatkan pada jaring B1, dengan nilai rata-rata pertumbuhannya sebesar 11,11%. Pertumbuhan mutlak pada jaring-jaring yang menggunakan pakan pelet lebih rendah dibandingkan dengan jaring yang menggunakan rucah. Pertumbuhan terendah didapatkan pada jaring A1 dengan nilai rata-rata pertumbuhan sebesar 6,80 %.

Secara umum nilai rata-rata FCR pakan pelet lebih baik dibandingkan dengan pakan rucah. Namun nilai FCR rucah B1 pada bulan 1 menunjukkan nilai FCR yang paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 2,00. Nilai FCR paling tinggi juga didapatkan pada perlakuan B1 pada bulan kedua dengan nilai sebesar 7,62

Apabila dilihat dari perbandingan nilai pertumbuhan antara bulan 1 dan 2 diketahui bahwa nilai pertumbuhan mengalami penurunan pada semua jaring. Secara umum penurunan pertumbuhan yang lebih besar

didapatkan pada jaring yang menggunakan pakan rucah. Sedangkan untuk perbandingan parameter FCR tiap bulan umumnya mengalami kenaikan pada bulan ke-2 perlakuan. Namun kenaikan yang tinggi terjadi pada jaring-jaring yang menggunakan pakan rucah.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pertumbuhan ikan yang diberi pakan rucah bervariasi dari bulan 1 dan bulan 2. Walaupun secara keseluruhan pada penelitian ini rata-rata pertumbuhan untuk jaring yang menggunakan rucah sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan jaring yang menggunakan pelet. Pertumbuhan pada jaring yang diberi pakan rucah tidak selalu menghasilkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dengan menggunakan pelet, seperti yang terlihat pada jaring B1 pada bulan kedua yang nilai pertumbuhannya lebih rendah dibandingkan dengan pelet. Nilai pertumbuhan pada perlakuan pelet yang sedikit lebih rendah daripada nilai pertumbuhan pada perlakuan rucah juga diduga karena benih yang digunakan sudah terbiasa dengan pakan rucah sehingga adaptasi ke pakan pelet memerlukan waktu yang lama. Selain itu kualitas benih yang digunakan juga sudah merupakan benih sisa grading dan banyak

diantaranya terlihat sakit maupun cacat. Hal ini diperkuat dari penelitian lainnya yang dilakukan di lokasi sama yang menyebutkan bahwa pertumbuhan kerapu bebek dengan menggunakan pelet yang sama di keramba jaring apung dapat mencapai 12,52 %. Ikan yang digunakan dalam penelitian tersebut merupakan ikan yang sedari kecil sudah terbiasa dengan pakan pelet.

Besarnya variasi pertumbuhan ikan pada jaring yang menggunakan pakan rucah diduga karena persentase perbedaan jenis rucah yang diberikan. Jenis rucah yang diberikan tersebut pada bulan pertama didominasi oleh ikan kuniran yang memiliki kadar protein tertinggi dari jenis rucah lainnya, sedangkan pada bulan kedua rucah yang diberikan didominasi oleh ikan petek yang memiliki kadar protein yang jauh lebih rendah. Pada pemeliharaan ikan kerapu bebek dengan menggunakan pakan rucah, pemilihan jenis rucah yang diberikan sulit untuk diatur. Hal tersebut dikarenakan jenis dan kuantitas rucah yang didapatkan sangat bergantung dari ketersediaannya.

Pada penelitian ini ikan yang digunakan untuk perlakuan pelet merupakan ikan sisa grading dari perlakuan rucah dan ikan-ikan ini sebelumnya terbiasa menggunakan pakan rucah sedari kecil. Adaptasi kembali dari pakan rucah ke pakan pelet akan memerlukan waktu yang lama. Walaupun demikian penelitian ini dapat membuktikan bahwa ikan yang diberi pakan pelet tetap tumbuh dan pertumbuhannya dapat mengimbangi pertumbuhan ikan yang diberi pakan rucah seperti yang terjadi pada jaring A2. Pada jaring A2 rata-rata bobot ikan awalnya lebih tinggi dibandingkan dengan jaring A1. Hal ini menjelaskan bahwa walaupun ikan pada jaring A2 merupakan sisa grading dari B1 dan B2 namun nilai pertumbuhannya lebih baik dibandingkan dengan jaring A1. Variasi individu yang kemungkinan terjadi juga pada jaring A2 dan A1 karena kecepatan proses adaptasi kembali ke pakan pelet bervariasi antar individu, menyebabkan pertumbuhan pada jaring A1 secara keseluruhan juga lebih rendah. Variasi individu terjadi karena pertumbuhan dari individu pada suatu populasi tidak seragam, sehingga terdapat sekelompok ikan yang akan mempunyai

pertumbuhan yang lebih rendah dibandingkan dengan ikan lainnya.

Perbedaan nilai pertumbuhan yang terjadi antara jaring B1 dan B2 diduga karena perbedaan kepadatan di jaring tersebut. Dari fakta yang didapatkan di lapangan diketahui bahwa nafsu makan ikan kerapu bebek akan lebih tinggi apabila dipelihara dalam kepadatan yang tinggi. Kompetisi yang terjadi pada ikan yang dipelihara pada kepadatan yang tinggi akan menyebabkan ikan lebih agresif dalam proses *foraging* sehingga jumlah pakan yang dimakan akan lebih banyak. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan pertumbuhan antara jaring A1 dan A2 yang sama-sama diberi pakan rucah.

Dalam penelitian diketahui bahwa kualitas ikan pada awal pemeliharaan mempengaruhi pertumbuhan ikan. Selain bobot ikan yang menggunakan pelet lebih rendah dibandingkan ikan yang menggunakan rucah, banyak ikan kurang sehat yang diindikasikan dari gerakan ikan kerapu bebek yang tidak beraturan, warnanya yang pucat, dan pada ikan yang mati terjadi pembengkakan pada organ hati. Kondisi dari ikan tersebutlah yang juga menyebabkan tingkat kematian pada jaring-jaring yang menggunakan pelet lebih besar dibandingkan dengan jaring-jaring yang menggunakan rucah.

Fluktuasi nilai FCR pada perlakuan B1 diduga disebabkan oleh hal yang sama yang mempengaruhi parameter pertumbuhan, yaitu bervariasinya nilai nutrisi dari ikan rucah yang beragam. Hal ini menunjukkan bahwa pada praktek di lapangan sangat sulit untuk mendapatkan nilai FCR yang stabil pada pemberian pakan rucah. Namun jika dilihat dari nilai FCR rata-rata, ternyata FCR pada jaring yang menggunakan pelet lebih rendah dibandingkan dengan FCR yang menggunakan rucah. Padahal pelet yang digunakan hanya mengandung kadar protein 42,55 % dibandingkan dengan ikan rucah yang mengandung kadar protein terkecil 51,13%. Hal tersebut dikarenakan pelet sudah diformulasikan dengan komposisi asam amino yang seimbang sesuai dengan kebutuhan ikan kerapu bebek, energi yang seimbang dengan kadar protein, disertai

dengan unsur nutrisi yang lengkap dan sudah mempertimbangkan limbah N dan P yang rendah. Selain itu hal lainnya penting dari sisi ekonomis adalah sudah diperhitungkannya harga yang efisien untuk diperdagangkan. Apabila nilai FCR dikalikan dengan biaya pakan dengan memperhitungkan harga pelet adalah Rp 14.000,- /kg dan harga untuk rucah minimal Rp 2500,-/kg, diketahui bahwa pada pakan pelet dibutuhkan sekitar Rp 42.120,- sampai dengan Rp 47.640,- untuk meningkatkan biomasa ikan sebesar 1 kg. Apabila dibandingkan dengan jumlah uang yang dibutuhkan untuk rucah yaitu sebesar Rp. 48.263,- sampai dengan Rp. 53.438,- , dapat disimpulkan bahwa pakan pelet lebih murah dan ekonomis apabila dibandingkan dengan pakan rucah.

Jadi secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa walaupun dengan segala keterbatasan kondisi ikan yang digunakan di lapangan, pelet yang digunakan dapat mengimbangi maupun mengganti rucah untuk budidaya ikan kerapu bebek di keramba jaring apung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa walaupun dengan segala keterbatasan

kondisi ikan yang digunakan di lapangan, namun pelet yang digunakan dapat mengimbangi maupun mengganti rucah untuk budidaya ikan kerapu bebek di keramba jaring apung.

Saran

Berdasarkan penelitian di atas maka untuk pemeliharaan ikan di keramba jaring apung disarankan untuk memakai pakan pelet.

DAFTAR PUSTAKA

- Boonyaratpalin, M. 1997. Nutrient requirement of marine food fish cultured in South East Asia. *Aquaculture*, 151: 283-313
- Kim, Ji Hyung, Dennis K Gomez, Casiano H. Choresca, Jr, Se Cang Park. 2007. Detection of mayor bacterial and viral pathogens in trash fish used to feed cultured flounder in Korea. *Aquaculture*, 272 : 105-110
- Takeuchi, T. 1988. Laboratory work chemical evaluation of dietary nutrients. In Watanabe, T. (editor) *Fish nutrition and mariculture*. Kanagawa International Fisheries Training Center. JICA