

TEKNIK PEMBESARAN BAWAL BINTANG (*Trachinotus blochii*) DENGAN FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN BERBEDA DI KJA

Kuswadi dan Karsimin

Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut, Lampung

ABSTRAK

Kegiatan pembesaran bawal bintang dengan frekuensi pemberian pakan berbeda di keramba jaring apung diharapkan dapat sebagai informasi amok mengembangkan budidaya ikan bawal bintang khususnya daerah yang potensial di Indonesia. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui frekuensi pemberian pakan yang ideal pada fase pembesaran ikan bawal bintang di karamba jaring apung, serta amok mengetahui rasio konversi pakan dan kelulushidupan ikan. Metode yang dipergunakan dalam pengumpulan data adalah dengan observasi langsung di lapangan dengan menggunakan perlakuan A: Diberi pakan sekali (pada pagi hari), perlakuan B: Diberi pakan dua kali (pagi dan siang), perlakuan C: Diberi pakan tiga kali (pagi, siang dan sore), setiap pemberian pakan diberi sampai kenyang (*ad libitum*), padat penebaran adalah 387 ekor per faring amok semua perlakuan. Kegiatan pelayanan perekayasaan ini dilaksanakan dari tanggal 2 Januari sampai dengan 2 Juni 2008. Hasil pengamatan rasio konversi pakan dan sintasan pada setiap perlakuan ternyata mempunyai nilai yang berbeda, dimana perlakuan A mempunyai FCR = 1:1,63 dengan sintasan 100%, bobot rata-rata akhir 683 gram, perlakuan B mempunyai FCR = 1:1,93 dengan sintasan 98,45%; bobot rata-rata akhir 694 gram sedangkan perlakuan C mempunyai FCR = 1:2,36 dengan sintasan 99,74%; bobot rata-rata akhir 702,5 gram.

KATA KUNCI: teknik pembesaran, frekuensi pemberian pakan, keramba jaring apung, sintasan dan FCR

PENDAHULUAN

Ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii* Lecepede) adalah salah satu jenis ikan ekonomis penting yang mempunyai prospek pemasaran yang cukup besar. Pertumbuhannya cepat dengan nilai jual yang cukup tinggi merupakan keunggulan komparatif dari komoditas bawal bintang dibandingkan dengan jenis ikan kakap putih, kakap merah atau jenis bawal lokal yang lainnya, yang mempunyai sifat perenang cepat. Namun sampai saat ini kendala utama dalam budidaya ikan bawal bintang adalah ketidaktersediaan benih bawal bintang baik dari alam maupun dari hasil pembenihan.

Keberhasilan pembenihan ikan bawal bintang oleh Balai Budidaya Laut Batam merupakan langkah awal untuk terus dikembangkan karena ketersediaan benih secara berkesinambungan baik jumlah maupun mutu merupakan kunci utama keberhasilan pengembangan budidaya laut.

Seiring dengan hal tersebut kegiatan budidaya ikan bawal bintang adalah merupakan salah satu alternatif untuk diversifikasi usaha pengembangan budidaya laut untuk meningkatkan produktivitas dengan menganeekaragamkan spesies yang dibudidayakan dengan kriteria ikan yang dibudidayakan selain mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, juga mempunyai pertumbuhan yang cepat, tahan akan penyakit, mudah dalam pemeliharaannya.

Untuk mencermati hal tersebut maka Balai Besar Pengembangan Balai Budidaya Laut, Lampung memutuskan untuk mengembangkan ikan bawal bintang. Tahap awal dalam pembesaran ikan bawal bintang adalah dilakukannya kegiatan perekayasaan. Pembesaran ikan bawal bintang dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda di karamba jaring apung. Hal ini untuk mengetahui kebiasaan makannya, pertumbuhan, sintasan, konversi pakan, serta nilai ekonomisnya.

Diharapkan perkerajaan ini akan memberikan gambaran bagaimana memberikan pakan yang tepat, baik waktu, frekuensi maupun dosis, serta jenis pakan apa yang sebaiknya digunakan, sehingga hasil perkerajaan ini dapat digunakan untuk dasar melangkah dalam pengelolaan budidaya ikan bawal bintang yang lebih rasional.

Tujuan

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui frekuensi pemberian pakan ikan bawal bintang yang paling efisien, laju pertumbuhan harian, rasio konversi pakan, sintasan, serta nilai ekonomisnya.

Waktu dan Tempat

Kegiatan pelayanan perkerajaan pembesaran ikan bawal bintang dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda, di keramba jaring apung, dilaksanakan selama 6 bulan dari Januari sampai bulan Juni 2008 dengan lokasi di Teluk Hurun Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut, Lampung Desa Hanura Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.

BAHAN DAN TATA CARA

Bahan dan Alat

Untuk menunjang kelancaran kegiatan pelayanan perkerajaan diperlukan peralatan dan bahan sebagai berikut:

- Jaring dari Polyethilene (PE) ukuran 3 m x 3 m x 3 m
- Benih ikan bawal bintang ukuran 18-19 cm
- Pakan buatan komersil
- Peralatan sampling (timbangan digital, timbangan *triple beam*), timbangan pakan, *scop net*, tempat pakan, ember, rompong, dan ATK
- Obat-obatan (Acriflavine, Gold 100)
- Multivitamin dan vitamin C dan air tawar

Tata Cara

Kegiatan pelayanan perkerajaan pembesaran ikan bawal bintang dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda pada divisi budidaya, BBPBL Lampung, ukuran benih yang dipergunakan 18-19 cm/ekor yang berasal dari kegiatan penggelodongan dengan bobot 100 gram/ekor. Jaring yang

digunakan terbuat dari Polyethilene (PE) dengan ukuran *mesh size* jaring 0,75 inci dan 1,25 inci dengan ukuran jaring 3 m x 3 m x 3 m. Jaring berbentuk kubus, jaring dilengkapi dengan dengan penutup yang dimaksudkan agar ikan tidak loncat sewaktu diberi pakan ataupun karena ada gelombang yang besar. Sebelum digunakan jaring dicek apakah ada yang rusak atau tidak, jika terdapat sobek/ rusak karena mata jaring putus karena gigitan tikus atau yang lain jaring dapat diperbaiki sebelum digunakan. Jaring yang telah dipasang dirakit diisi ikan dengan padat tebar 387 ekor per jaring untuk perlakuan A, perlakuan B, dan perlakuan C. Selama pemeliharaan, pakan yang diberikan berupa pakan buatan komersial, untuk perlakuan A diberikan pakan sehari satu (1) kali pada waktu pagi, perlakuan B diberi pakan dua (2) kali sehari pada waktu pagi dan siang, sedang perlakuan C diberi pakan sehari tiga (3) kali yaitu pada pagi, siang, dan sore setiap memberikan pakan, dan ikan diberi makan sampai kenyang.

Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan mengadakan penggantian jaring setiap bulan sekali, untuk pengukuran kualitas air dilakukan setiap minggu sekali. Pembesaran ikan bawal bintang dilakukan selama 6 bulan dan *sampling* dilakukan setiap minggu sekali, dengan mengukur bobot dan panjang totalnya, parameter yang diukur adalah pertumbuhan harian rata-rata dan sintasan. Sedangkan untuk mendapatkan data sintasan (SR) dilakukan pengamatan setiap hari pada saat memberikan pakan.

HASIL DAN BAHASAN

Pembesaran ikan bawal bintang dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda di keramba jaring apung dilakukan selama 6 bulan.

Dari hasil pelayanan perkerajaan pengukuran panjang dan bobot perlakuan C mempunyai pertumbuhan yang lebih baik, dibandingkan perlakuan A dan B, dan hal ini sesuai dengan pakan yang diberikan pada perlakuan A yaitu sehari satu kali, dan kemudian diikuti perlakuan B yang diberikan makan sehari 2 kali, serta perlakuan C yang diberikan makan sehari 3 kali.

Dari hasil pengamatan rasio konversi pakan dan sintasan pada setiap perlakuan ternyata mempunyai nilai yang berbeda, dimana perlakuan A mempunyai FCR = 1:1,63 dengan sintasan 100%, perlakuan B mempunyai FCR =



Gambar 1. Lokasi pembesaran bawal bintang di keramba jaring apung

1:1,93 dengan sintasan 98,45% sedangkan perlakuan C mempunyai FCR= 1:2,36 dengan sintasan 99,74% yang terlihat pada Tabel.3.

Pada perlakuan A yang diberi pakan sehari satu kali, pakan yang dikonsumsi dapat dicerna dengan sangat efisien, hal ini terlihat dari nilai FCR yang rendah yaitu 1:1,63 ditunjang dengan sintasan yang mencapai 100%.

Sedangkan perlakuan C walaupun nilai bobot rata-rata mencapai 702,5 gram dibandingkan dengan perlakuan A dan B yang bobot rata-ratanya masing-masing mencapai 683 gram dan 694 gram, maka jika dilihat rasio konversi pakan perlakuan C masih cukup besar (FCR= 1:2,36) dengan kata lain pakan yang diberikan masih kurang efisien dimanfaatkan untuk pertumbuhan, dibandingkan dengan perlakuan A dan B yaitu (1:1,63 dan 1:1,93)

dan hal ini akan semakin memperjelas perlakuan mana yang layak untuk ditindaklanjuti, setelah dihitung nilai ekonomisnya seperti tertera pada Tabel 4.

Perlakuan A secara ekonomis sangat efisien untuk ditindaklanjuti untuk pengembangan selanjutnya, karena pada perlakuan A yang diberikan pakan sehari satu kali telah memberikan efisiensi yang luar biasa artinya: pakan yang diberikan sedikit, tetapi pertumbuhan tetap normal (tidak terganggu), Nilai jual pada perlakuan A setelah dikurangi biaya pakan masih cukup tinggi, yaitu Rp 16.188.800,- paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan B dan C yaitu masing-masing Rp 15.796.900,- dan Rp 14.005.300,-. Selain itu, pada perlakuan A, waktu siang dan sore bisa dimanfaatkan untuk menyelesaikan tugas

Tabel 1. Data pengukuran bobot ikan bawal bintang selama kegiatan 6 bulan

Bulan	Perlakuan		
	A (g)	B (g)	C (g)
Tebar awal	105,86	137,20	130,54
Januari	184,21	179,72	229,44
Februari	323,13	341,25	328,60
Maret	371,80	440,84	504,60
April	456	488	521
Mei	524	525,15	580,60
Juni	683	694	702,05



Gambar 2. Ikan bawal bintang

lainnya atau menambah jumlah usaha budidaya. Sedangkan untuk kondisi kualitas perairan selama dilakukan kegiatan pembesaran ikan bawal bintang di keramba jaring apung adalah sebagai berikut:

Untuk memelihara ikan di laut tingginya panas jenis air adalah merupakan hal yang menguntungkan karena fluktuasi suhu dapat dikatakan tidak menyolok perbedaannya, dimana diterangkan oleh Anonymous (1988) untuk budidaya ikan dilaut diperlukan lokasi yang mempunyai suhu berkisar 28°C-29°C, sehingga suhu selama perekayasaan merupakan kondisi suhu yang normal bagi kehidupan di laut.

Kandungan oksigen berkisar antara 3,9-6,5 mg/L merupakan kandungan oksigen yang aman bagi ikan bawal bintang, seperti diterangkan oleh Schumittou (1990) bahwa krisis bagi ikan adalah jika kandungan oksigen terlarut di dalam air mencapai 3 ppm, sedangkan kandungan oksigen terlarut 5 ppm atau lebih merupakan kandungan oksigen untuk ikan tumbuh dengan baik.

Konsentrasi ion Hydrogen pada perairan laut umumnya cenderung basa di atas 7. Untuk budidaya ikan di laut menurut Anonymous (1988) sebaiknya pH berkisar antara 7,8-8,3; pada tempat perekayasaan pH berkisar 7,9-8,5; sehingga kisaran pH ini cukup aman untuk

Tabel 2. Data pengukuran panjang ikan bawal bintang selama kegiatan 6 bulan

Bulan	Perlakuan		
	A (cm)	B (cm)	C (cm)
Tebar awal	18,44	18,97	19,70
Januari	22,02	22,10	23,40
Pebruari	26,08	27,28	26,70
Maret	27,96	29,40	31,02
April	30,30	30,80	31,65
Mei	32	31,50	31,65
Juni	35,80	35,85	32,80

Keterangan:

Perlakuan A : Diberi makan sehari 1 x (setiap pagi)

Perlakuan B : Diberi makan sehari 2 x (pagi dan siang)

Perlakuan C : Diberi makan sehari 3 x (pagi, siang dan sore)

Tabel 3. Data sintasan ikan, penambahan bobot, total jumlah pakan dan rasio konversi pakan selama perekayasaan

Perlakuan	Jumlah awal ikan/jaring	Sintasan		Pertambahan bobot	Jumlah pakan	FCR
		Ekor	%			
A	387	387	100	577,14	600,45	1,63
B	387	381	98,44	556,80	626,85	1,93
C	387	386	99,74	571,96	878,22	2,36

Keterangan:

Perlakuan A : Diberi makan sehari 1 x (setiap pagi)

Perlakuan B : Diberi makan sehari 2 x (pagi dan siang)

Perlakuan C : Diberi makan sehari 3 x (pagi, siang dan sore)

Tabel 4. Nilai ekonomis pada masing-masing perlakuan selama perekayasaan pembesaran ikan bawal bintang di keramba jaring apung

Perlakuan	Bobot akhir rerata (gram)	Total bobot awal biomassa (kg)	Total bobot biomassa (kg)	Total jumlah pakan (kg)	Total nilai ikan (Rp)	Total nilai pakan (Rp)	Laba kotor
A	683	40,967	264,32	380	23.788.800	7.600.000	16.188.800
B	694	53,096	264,41	400	23.796.900	8.000.000	15.796.900
C	702,5	50,519	271,17	520	24.405.300	10.400.000	14.005.300

Keterangan:

Harga pakan Rp 20.000,-/kg

Harga ikan bawal bintang Rp 90.000,-/kg

budidaya ikan bawal bintang di keramba jaring apung.

Salinitas yang sering disebut dengan kadar garam untuk perairan laut rata-rata di atas 25‰, dimana ikan bawal bintang adalah ikan laut sejati jadi salinitas 30-33 ppt selama kegiatan tidak berpengaruh terhadap ikan bawal bintang yang dipelihara.

Nitrogen dalam bentuk nitrat dan nitrit serta fosfat merupakan faktor yang penting bagi kehidupan dan pertumbuhan phytoplankton di perairan, persenyawaan nitrogen organik seperti amoniak NH₃, nitrat, dan nitrit sangat penting dalam menentukan produktivitas suatu komunitas, dan pada umumnya persenyawaan unsur-unsur ini di perairan jumlahnya sangat kecil. Diterangkan oleh Schmittou (1990) amonia dan nitrit merupakan bentuk limbah nitrogen yang dihasilkan dari pencernaan protein. Limbah tersebut menjadi masalah dalam produksi ikan yang sangat intensif, tetapi tidak begitu

menjadi masalah pada tingkat penebaran dan produksi ikan dalam keramba jaring apung yang dianjurkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

Kesimpulan

- Perlakuan A dengan frekuensi pemberian pakan sehari satu kali merupakan perlakuan yang paling efisien hal ini terlihat pada nilai FCR-nya: 1:1,63. Sintasan (SR) mencapai 100%, serta nilai laba kotor ekonomis cukup tinggi yaitu Rp 16.188.800,-
- Perlakuan C dengan frekuensi pemberian pakan sehari tiga kali merupakan perlakuan yang kurang efisien hal ini terlihat dari nilai FCR-nya 1:2,36 dan nilai laba kotor ekonomis cukup rendah yaitu Rp 14.005.300,-

Saran

Perlunya adanya pengulangan pelayanan perekayasa dengan pemberian pakan buatan yang nilai nutrisinya untuk ikan omnivora sesuai sifat bawal bintang, sehingga nilai pakan akan dapat dikurangi karena harganya akan lebih murah

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut Lampung Dr. Ir. M. Murdjani, M.Sc., yang telah memberikan fasilitas, penugasan dukungan moral untuk pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga kepada koordinator budidaya, perekayasa dan sesama teman sejawat teknisi.

DAFTAR ACUAN

- Anonymous. 1988. Training Manual on Marine Finfish Netcage Culture in Singapore Prepared for The Marine finfish Netcage course Conduced by primary Production Departement (Republic of Singapore) and Organized by The Regional Seafarming Development and Demonstration Project (RAS/86/24) in Cooperation with the Regional Small Scale Coastal Fisheries Development Project (RAS/84/016).
- Schmittou, H.R. 1990. Guidelines for Raising Principally Omnivorous, Carp, Catfish and Tilapias in cage. Suspended in Freshwater Pond, Lakes and Reservoirs. Departement of Fisheries and Allied Aquaculture International, Centre for Aquaculture Auburn University Alabama 36849 USA.