

PENGAMATAN PERTUMBUHAN DAN SINTASAN BENIH KERAPU LUMPUR, *Epinephelus coioides* YANG DIPELIHARA DENGAN KEPADATAN BERBEDA

Agus Supriyatna¹⁾, Muslim Romdlianto²⁾, dan Gede Sri Ardana³⁾

¹⁾ Teknisi Litkayasa pada Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol

ABSTRAK

Pengembangan usaha budidaya ikan kerapu lumpur, *Epinephelus coioides* sudah meluas ke wilayah Indonesia Timur. Kontinuitas pasok benih (jumlah maupun ukuran yang seragam) merupakan faktor utama yang menentukan tumbuh kembangnya usaha budidaya. Keragaman ukuran bisa disebabkan karena persaingan pakan dan ruang, sehingga perlu mengetahui pertumbuhan yang baik bagi ikan yang dipelihara dengan kepadatan awal yang berbeda. Benih ikan kerapu lumpur dengan ukuran awal; bobot $\pm 33\text{--}43$ g dan panjang total $\pm 12\text{--}14$ cm ditebar dalam bak beton ukuran 4 m³. Padat penebaran ikan antara lain, 50 ekor (A), 100 ekor (B), dan 150 ekor (C). Masing-masing uji dilakukan dengan 2 kali ulangan. Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap 2 minggu sekali dengan mengambil sampel sebanyak 15 ekor per bak. Parameter yang diukur adalah panjang total (TL), bobot tubuh (BW), dan sintasan (SR). Hasil pemeliharaan benih kerapu lumpur dengan padat tebar 150 ekor menghasilkan nilai SGR dan SR yang lebih baik dibanding dengan padat tebar 100 ekor dan 50 ekor.

KATA KUNCI: kerapu lumpur, padat tebar, pertumbuhan, dan sintasan

PENDAHULUAN

Ikan kerapu lumpur, *Epinephelus coioides* termasuk salah satu di antara spesies kerapu yang mempunyai pertumbuhan cepat; dapat hidup di tambak pasang surut; toleran terhadap kekeruhan, salinitas, ruang terbatas, dan dapat makan pakan buatan (Priyono *et al.*, 2003). Walaupun pangsa pasar kerapu lumpur relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* ataupun kerapu macan, *Epinephelus fuscoguttatus* namun pengembangan usaha budidayanya sudah meluas ke wilayah Indonesia Timur seperti NTB dan Sumbawa (Surahman *et al. dalam* Aslianti & Priyono, 2005).

Kontinuitas pasok benih baik dalam jumlah maupun ukuran yang seragam masih merupakan faktor utama yang menentukan tumbuh kembangnya usaha budidaya (Aslianti & Priyono, 2005). Keragaman ukuran bisa disebabkan karena persaingan pakan dan ruang. Beragamnya ukuran dapat menyebabkan tingginya tingkat kanibalisme yang

dapat menyebabkan rendahnya sintasan (Hutapea *et al.*, 2005).

Dengan demikian, tingkat kanibalisme dapat ditekan jika yuwana yang dihasilkan mempunyai ukuran yang seragam. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian tentang tingkat kepadatan tebar awal terhadap pertumbuhan dan sintasan yuwana kerapu lumpur. Padat penebaran merupakan faktor yang penting dalam kegiatan budidaya, karena berpengaruh langsung terhadap produksi (Chuang & Teng *dalam* Lamidi *et al.*, 1993). Dengan menerapkan padat penebaran yang sesuai diharapkan diperoleh tingkat sintasan benih kerapu lumpur yang tinggi dan paket teknologi yang dapat digunakan oleh petani.

BAHAN DAN TATA CARA

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan selama kegiatan percobaan ini:

1. Benih ikan kerapu lumpur ukuran 12—14 cm sebanyak 50 ekor/bak

2. Bak beton volume 4 m³ sebanyak 6 buah
3. Air laut bersih sebagai media pemeliharaan ikan
4. Pakan ikan segar (rucah) yang dipotong kecil-kecil

Alat

1. Timbangan digital Ohaus kapasitas 200 gram
2. Penggaris 30 cm
3. Ember
4. Pipa alat penyiponan
5. Selang dan batu aerasi
6. Serok

Tata Cara

1. Kegiatan percobaan dilakukan selama 3 bulan yaitu dari bulan Juli s.d. September 2007
2. Bak beton volume 4 m³ sebanyak 6 buah dialiri air laut bersih dengan sistem air mengalir rata-rata 100%/hari dan dilengkapi aerasi sebagai pemasok oksigen (Gambar 1a)
3. Benih ditebar ke dalam bak (Gambar 1b). Perlakuan dicobakan A= 50 ekor, B= 100



Gambar 1. Benih kerapu lumpur ukuran berkisar 12—14 cm dan bak pemeliharaan

ekor, dan C= 150 ekor, masing-masing diulang 2 kali

4. Selama pemeliharaan, pakan yang diberikan berupa ikan segar yang dipotong kecil-kecil sesuai ukuran mulut ikan sebanyak 5%—10% dari bobot badan. Frekuensi pemberian 2 kali/hari, yaitu pagi dan sore.
5. Untuk menjaga kualitas air sebagai media pemeliharaan, sisa pakan yang berlebihan dilakukan penyiponan setiap hari.
6. Parameter yang diamati meliputi; pertumbuhan dan sintasan yang diamati setiap 2 minggu sekali. Untuk mengetahui pertumbuhan panjang total ikan dari masing-masing perlakuan diukur dengan penggaris sedangkan bobot tubuh ditimbang menggunakan timbangan digital Ohaus maksimal 200 gram terhadap sejumlah sampel ikan sebanyak 15 ekor. Begitu pula sintasan dapat diketahui dengan menghitung satu per satu setiap perlakuan.
7. Penghitungan nilai rata-rata, simpangan baku, dan laju pertumbuhan harian (SGR) *Specific Growth Rate*. Rumus SGR mengacu (Sukardi *et al.*, 2006) sebagai berikut:

$$SGR = 100 \times \frac{(\ln \text{ berat akhir} - \ln \text{ berat awal})}{t}$$

di mana:

SGR = laju pertumbuhan harian

t = waktu percobaan

HASIL DAN BAHASAN

Dari pengamatan (Tabel 1) memperlihatkan bahwa pertumbuhan panjang dan bobot yang terbaik adalah ikan yang dipelihara dengan kepadatan 50 ekor/bak daripada ikan yang dipelihara dengan kepadatan 100 ekor maupun 150 ekor/bak.

Berdasarkan dari beberapa percobaan pada ikan lainnya misalnya: bandeng dan ikan kerapu bahwa pertumbuhan yang terbaik dihasilkan pada ikan yang ditebar dengan kepadatan rendah, karena lingkungan gerak untuk kebutuhan hidup ikan termasuk oksigen sangat membantu dalam proses pertumbuhan. Namun berdasarkan perhitungan nilai pertumbuhan harian bahwa nilai SGR ikan yang ditebar dengan kepadatan 150 ekor/bak lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan percobaan yang dilakukan pada ikan lemak. Pertumbuhan ikan lemak pada padat tebar 20 ekor/m³ lebih baik daripada padat tebar 5 dan 10 ekor/m³. Meningkatnya kepadatan mengakibatkan

Tabel 1. Data panjang total dan bobot tubuh yuwana kerapu lumpur dari masing-masing perlakuan

Sampling (Minggu)	Panjang total (cm)			Bobot tubuh (gram)		
	50 ekor	100 ekor	150 ekor	50 ekor	100 ekor	150 ekor
0	14,56 ± 0,73	13,34 ± 0,66	12,93 ± 1,58	43,85 ± 4,17	35,30 ± 4,10	33,25 ± 11,67
2	14,70 ± 0,49	14,36 ± 0,18	14,88 ± 0,54	49,20 ± 4,95	46,05 ± 2,05	53,60 ± 10,47
4	15,86 ± 0,48	15,34 ± 0,30	16,01 ± 1,14	64,35 ± 3,18	55,20 ± 3,25	54,05 ± 5,16
6	15,55 ± 0,08	15,90 ± 0,54	16,27 ± 0,38	62,15 ± 8,56	61,65 ± 2,62	68,55 ± 9,26
8	16,46 ± 0,69	16,91 ± 0,49	16,76 ± 0,71	69,10 ± 3,11	76,20 ± 7,92	65,60 ± 16,97
10	18,06 ± 0,01	17,37 ± 0,13	17,97 ± 0,76	102,75 ± 0,07	81,60 ± 0,14	87,55 ± 15,77
12	19,47 ± 0,35	18,55 ± 0,20	19,19 ± 0,34	126,55 ± 13,51	104,45 ± 7,71	112,55 ± 0,49

pergerakan ikan semakin terbatas, sehingga energi yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan sampai pada batas kepadatan maksimum (Lamidi *et al.*, 1993).

Pada penelitian pemeliharaan ikan kakap merah di keramba, Sutarmat (2006) menyatakan ada hubungan yang negatif antara bobot ikan dengan laju pertumbuhan. Semakin besar ukuran ikan nampak bahwa laju pertumbuhan makin kecil dan sebaliknya semakin kecil ukuran ikan semakin besar laju pertumbuhan. Chua & Teng *dalam* Sutarmat (2006) menyatakan pertumbuhan ikan kerapu lumpur, *Epinephelus salmoides* yang dipelihara di keramba jaring apung di antaranya dipengaruhi

oleh ukuran ikan awal pemeliharaan, padat penebaran, jumlah dan mutu pakan yang diberikan, dan lingkungan perairan.

Sedangkan nilai SR adalah 81% (perlakuan A), 83% (perlakuan B), dan 87,67% (perlakuan C). Apabila dilihat dari nilai SGR dan SR maka perlakuan dengan padat penebaran 150 ekor memiliki nilai yang tertinggi dibanding dengan perlakuan lainnya (Tabel 2).

KESIMPULAN

Pemeliharaan yuwana kerapu lumpur dengan menggunakan padat tebar 150 ekor menghasilkan nilai SGR sebesar 1,45% dan SR 87,67% yang lebih tinggi dibanding perlakuan

Tabel 2. Nilai sintasan yuwana kerapu lumpur dari masing-masing perlakuan

Sampling (Minggu)	Sintasan (%)		
	50 ekor	100 ekor	150 ekor
0	100	100	100
2	95	94,5	96,67
4	95	93,5	96,67
6	93	91	94
8	91	90	90,33
10	88	89,5	88
12	81	83	87,67
SGR	1,26%	1,29%	1,45%

padat tebar 100 ekor dan 50 ekor. Namun pertumbuhan (panjang dan bobot) ikan dengan kepadatan 50 ekor menunjukkan hasil terbaik dibanding perlakuan padat tebar 100 ekor maupun 150 ekor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Ir. Agus Priyono, M.Si. dan Ibu Asmanik, S.Pd., M.Si., selaku peneliti dan rekan teknis senior Akhmad Gufron Arif atas dukungan dan bimbingannya yang telah diberikan dalam penulisan makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslianti, T. dan A. Priyono. 2005. Penambahan Kalsium (*Lactos Calicus*) pada Pakan Komersial dalam Pemeliharaan Larva Kerapu Lumpur, *Epinephelus coioides*. *Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan*. Pusat Riset Perikanan Budidaya dan Badan Riset Kelautan dan Perikanan. p. 150—158.
- Hutapea, J.H., K.M. Setiawati, Wardoyo, dan I.N.A. Giri. 2005. Pengaruh Perbedaan Kepadatan Awal Larva Kerapu Batik (*Epinephelus microdon*) terhadap Sintasan dan Keragaman Larva. *Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan*. Pusat Riset Perikanan Budidaya dan Badan Riset Kelautan dan Perikanan. p. 127—134.
- Lamidi, Muchari, D. Sipahutar, dan H. Yuliansyah. 1993. Pengaruh Padat Penebaran terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Lemak, *Cheilinus undulatus* dalam Keramba Jaring Apung di Kepulauan Riau. *Jurnal Penelitian Budidaya Pantai*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Perikanan Budidaya Pantai Maros. p. 117—124.
- Priyono, A., Kasprijo, A.I. Supii, dan A. Priyatna. 2003. Pola Pertumbuhan Kerapu Lumpur (*Epinephelus bleekeri*) dengan Ukuran dan Frekuensi Pemberian Pakan Berbeda. *Ringkasan Makalah Seminar Nasional. Makalah Poster Perikanan*. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali. 6 pp.
- Sukardi, P., E. Yuwono, dan I. Sulistyono. 2006. The Growth of *Scylla serrata* Reared in the Concrete Pond. *Prosiding Konferensi Akuakultur Indonesia*. UNDIP Semarang. p. 198—201.
- Sutarmat, T. 2006. Studi Pendahuluan Pemeliharaan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus argentimaculatus*) dalam Keramba Jaring Apung dengan Ukuran Tebar yang Berbeda. *Prosiding Konferensi 2006 Akuakultur Indonesia*. UNDIP Semarang. p. 193—197.