

PERBAIKAN JENIS PAKAN DALAM PRODUKSI BENIH IKAN KERAPU PASIR (*Epinephelus corallicola*) PADA SKALA MASSAL

Akhmad Gufron Arif¹⁾ dan Katimin²⁾

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

ABSTRAK

Ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) merupakan satu di antara jenis kerapu yang termasuk dalam famili Serranidae dan merupakan komoditas alternatif untuk budi daya pembenihan dan telah berhasil dilakukan di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol. Percobaan perbaikan jenis pakan dalam produksi benih kerapu pasir selama 40 hari di hatcheri dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai pertumbuhan dan sintasan benih secara massal. Wadah yang digunakan adalah 3 buah bak masing-masing bervolume 6 m³ diisi air 3 m³, diberi aerasi dan kemudian ditebar 50.000 larva/bak. Pakan alami; plankton jenis *Nannochloropsis oculata* diberikan pada umur larva 2 hari dengan kepadatan 1-2x10⁶ sel/mL, rotifer jenis S (*Small*) dengan kepadatan 2—5 ind./mL, yang dipertahankan atau dapat ditingkatkan menjadi 10—20 ind./mL pada larva umur 16 sampai umur 20 hari. Pemberian pakan buatan dimulai dari larva umur 10—40 hari dengan cara menaburkannya di permukaan air. Pakan berupa *Naupli artemia* dengan kepadatan 0,2—0,5 ind./mL/hari diberikan pada larva umur 15—35 hari dan udang jembret 20—30 ind./L/hari umur 35 hingga 40 hari. Penambahan air baru dapat dilakukan pada larva umur 10 hari sebanyak 10%—20%, 30%—40%, dan 50%—100% seiring dengan bertambahnya umur larva dan setelah juvenil umur 35 hari dipelihara dengan sistem air mengalir. Hasil yang diperoleh adalah pertumbuhan panjang larva dari ukuran rata-rata 0,238 cm tumbuh menjadi rata-rata 0,404 cm. Setelah sepuluh hari dan setelah 40 hari ukuran panjang ikan mencapai rata-rata 2,50 cm sedangkan sintasan dari masing-masing bak sebesar 6,1%; 6,5%; dan 7,0% atau rata-rata 6,5%.

KATA KUNCI: perbaikan jenis pakan, produksi, kerapu pasir, skala massal

PENDAHULUAN

Ikan kerapu merupakan komoditas perdagangan internasional yang mahal harganya. Pasar kerapu sebagai tujuan ekspor terutama ke Singapura, Hongkong, Jepang, China, dan Taiwan (Andamari *et al.*, 2005; Ismi, 2005). Departemen Kelautan dan Perikanan telah menjadikan ikan kerapu sebagai salah satu komoditas unggulan nasional yang mendatangkan devisa. Menurut FAO (2004) dalam Andamari *et al.* (2005), mencatat produksi budi daya ikan kerapu di Indonesia mulai tahun 1999 sampai dengan tahun 2001 yaitu sebesar 1.759 ton meningkat cepat menjadi 3.818 ton, yang berarti pasar ikan kerapu masih terbuka dan dapat ditingkatkan. Hal tersebut tentu saja sangat menggembirakan sekaligus menjadi tantangan bagi dunia perikanan Indonesia, khususnya di bidang budi daya ikan kerapu.

Program Peningkatan Ekspor Hasil Perikanan hingga tahun 2003 (PROTEKAN, 2003), di antaranya adalah ikan kerapu. Karena adanya permintaan yang cukup tinggi, maka penangkapan di alam menjadi meningkat dan dapat menyebabkan *over fishing*. Akibatnya, dipastikan lingkungan hidup ikan dan biota di sekitarnya akan mengalami kerusakan. Salah satu alternatif terbaik untuk mengantisipasi peningkatan permintaan ikan dunia tersebut adalah dengan mengembangkan pembudidayaan ikan. Berkembangnya usaha budi daya secara baik diperlukan tersedianya benih secara kontinyu sesuai kebutuhan, salah satunya melalui produksi massal di hatcheri.

Ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) merupakan salah satu spesies kandidat untuk budi daya laut, selain kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), kerapu bebek

(*Cromileptes altivelis*), kerapu lumpur (*Epinephelus suillus*), dan kerapu sunu (*Plectropomus maculatus*) yang sudah populer sebelumnya. Komoditas baru ini termasuk dalam famili Serranidae, sebagai alternatif usaha yang berhasil dibudidayakan di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol. Karena tergolong baru, informasi terhadap ikan ini masih terbatas.

Percobaan Arif & Adiwinata (2007) mengenai pakan larva kerapu ini telah berhasil dilakukan, namun sintasannya masih rendah (5,4%). Salah satu upaya untuk meningkatkannya dilakukan percobaan melalui perbaikan jenis pakan. Jenis pakan yang ditambahkan adalah udang jembret. Udang jembret yang dipilih karena ukurannya yang sesuai untuk benih ukuran kerapu macan umur 30 hari keatas dan kandungan gizinya yang cukup.

BAHAN DAN TATA CARA

Kegiatan percobaan dilakukan selama 40 hari yaitu mulai tanggal 12 November sampai dengan 22 Desember 2006 di hatcheri Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol. Bak pemeliharaan yang dipergunakan terbuat dari bak beton sebanyak 3 buah yaitu bak A, B, dan C. Masing-masing bak berukuran 2x3x0,01 m³ atau bervolume 6 m³ dilengkapi dengan aerasi sebagai pemasok oksigen kemudian diisi air bersih hanya 3 m³ yang disaring menggunakan *sand filter* (Gambar 1). Setelah larva berumur 20 hari, kepadatan larva masing-masing bak dikurangi dengan cara memindahkannya ke bak pemeliharaan yang lain dilakukan secara perlahan-lahan bersama airnya dengan menggunakan baskom.

Larva yang baru menetas (D-1) berasal dari hasil penetasan telur induk ikan kerapu pasir yang dipelihara secara terkontrol di laboratorium dengan padat tebar 50.000 larva/bak. Teknik pemeliharaan larva kerapu pasir dikembangkan mengacu pada teknik pemeliharaan kerapu bebek dan lumpur (Aslianti, 1996; Sugama *et al.*, 1998; dan Arif *et al.*, 2004) dengan beberapa modifikasi.

Pemberian plankton jenis *Nannochloropsis oculata* pada larva umur 2 hari dengan kepadatan 1-2x10⁶ sel/mL, gunanya untuk menstabilkan kondisi kualitas air media pemeliharaan terhadap kandungan amonia yang berlebihan dan sekaligus penyediaan pakan rotifer. Setelah larva mulai membuka mulut yaitu pada hari ke dua, larva diberi pakan rotifer jenis S (*Smal*) dengan kepadatan 2--5 ind./mL, kepadatan ini dipertahankan dan dapat ditingkatkan menjadi 10--20 ind./mL pada larva umur 16 hingga menjelang larva umur 20 hari. Agar tidak terjadi malnutrisi pada larva peliharaan, diberikan pakan buatan berupa pelet (NRD dari Inve) dari umur 10 sampai dengan umur 40 hari sebanyak 0,1--0,2 g/m³/hari dengan cara menaburkannya di permukaan air.

Tiap dua hari dilakukan penyiponan kotoran dari sisa pakan berlebihan yang ada di dasar bak, dengan maksud menghindari bersarangnya kuman penyakit yang dapat mengganggu sintasan larva. Pemberian pakan alami berupa *Naupli artemia* dengan kepadatan 0,2--0,5 ind./mL/hari, diberikan pada larva umur 15 hari hingga 35 hari dan udang jembret kepadatan 20--30 ind./L/hari pada umur 35 hingga 40 hari. Penambahan air baru dapat dilakukan pada larva usia 10 hari



Gambar 1. Bak ukuran 2 x 3 x 0,01 m³ untuk pemeliharaan benih kerapu

sebanyak 10%—20% setiap hari, kemudian dapat ditingkatkan menjadi 30%—40% dan 50%—100% seiring dengan umur larva. Setelah mencapai juvenil umur 35 hari dipelihara dengan sistem air mengalir. Pola pemberian pakan dan pergantian air pemeliharaan larva kerapu pasir selama 40 hari dapat dilihat pada Gambar 2.

Parameter yang diamati adalah; pertumbuhan panjang rata-rata, sintasan, dan kualitas air (suhu, salinitas, pH, DO, dan NH₃). Pengamatan dikerjakan setiap sepuluh hari. Jumlah sampel yang diamati dari masing-masing bak sebanyak 10 ekor. Pengamatan panjang larva, hari pertama (D-1) sampai hari ke 21 menggunakan mikroskop yang dilengkapi mikrometer di laboratorium, kemudian pengamatan hari ke 31 hingga ke 41 menggunakan penggaris. Untuk mengetahui sintasan, pada akhir pemeliharaan dilakukan penghitungan juvenil yang hidup dari masing-masing bak. Penghitungannya mengacu pada rumus Effendie (1979).

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

di mana:

SR = Sintasan

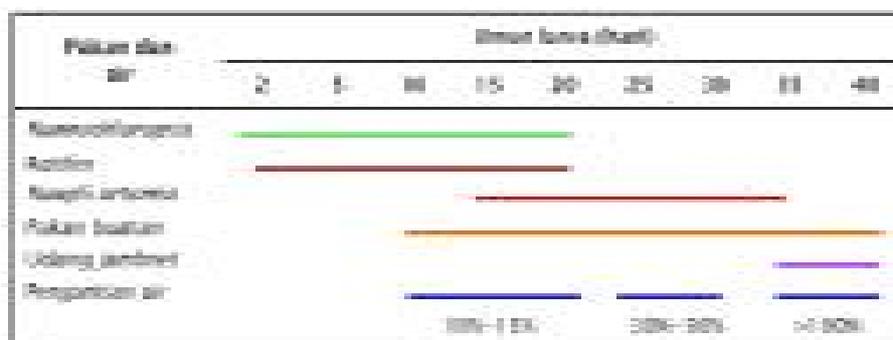
N_t = Jumlah ikan yang hidup di akhir pemeliharaan (ekor)

N_o = Jumlah ikan di awal pemeliharaan (ekor)

HASIL DAN BAHASAN

Dari data hasil pengamatan rata-rata panjang larva dari awal tebar sampai akhir pemeliharaan (40 hari) tertera pada Tabel 1.

Larva ikan kerapu pasir dapat memangsa pakan yang diberikan dengan baik seperti; pakan alami jenis rotifer, artemia, dan udang jembret serta pakan buatan komersial. Hasil analisis proximat *B. plicatilis*, *Artemia salina*, dan pelet, mengandung protein cukup tinggi yaitu masing-masing 45,88%, 53,20%, dan 54,84% dengan kandungan lemak 13,00%, 18,32%, dan 12,56% (Aslianti & Priyono, 2003; Setiadarma *et al.*, 2001). Giri *et al.* (1999) menjelaskan, pakan yang mengandung protein sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan. Menurut penelitian Suwirya *et al.* (2003) pada kerapu macan, kandungan n-2 HUFA yang optimum dalam pakan dengan



Gambar 2. Pola pemberian pakan dan pergantian air pemeliharaan larva kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) selama 40 hari

Tabel 1. Rata-rata panjang larva kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) selama 40 hari pemeliharaan

Bak	Pengamatan hari ke- (cm)				
	D-1	D-11	D-21	D-31	D-41
A	0,238	0,404	0,670	1,500	2,600
B	0,238	0,404	0,580	1,400	2,400
C	0,238	0,404	0,650	1,500	2,400
Rataan	0,238	0,404	0,615	1,500	2,500

kadar lemak berkisar 9,41—9,61% adalah 2,0%, dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan. Giri *et al.* (1993) menganjurkan, hendaknya pelet buatan diberikan tepat waktu agar pakan dapat dicerna dan diserap larva secara efisien sesuai dengan perkembangannya. Pakan dengan kandungan gizi dari beberapa pakan yang dipilih cukup baik, tepat waktu, dan jumlah yang diberikan optimal sehingga pertumbuhan panjang rata-rata larva ikan meningkat.

Hasil pengamatan sintasan larva ikan selama 40 hari pemeliharaan dengan padat awal 50.000 ekor sampai akhir pemeliharaan menghasilkan 3.270 ekor/bak (6,5%). Sintasan yang diperoleh masih rendah tetapi larva ikan terlihat dapat hidup dan sehat (Tabel 2).

Dibandingkan dengan hasil penelitian; Aslianti (1996) pada kerapu bebek, Hutapea *et al.* (2005) pada kerapu batik yang memperoleh sintasan sebesar 1,95% dan 1,0%, maka tampaknya sintasan larva ini lebih baik. Hal ini diduga karena pakan yang diberikan memang sudah dipilih jenis pakan yang paling direspon oleh larva di samping adanya kombinasi pakan

alami yang lain seperti udang jembret. Menurut Mujiman, (2000) bahwa, kandungan gizinya udang jembret memiliki kandungan protein 59,4% dan lemak 3,6%. Keberhasilan sintasan ini juga didukung dengan manajemen pemeliharaan larva yang lebih baik dan pergantian air dalam bak pemeliharaan secara bertahap sesuai tingkat umur larva. Menurut Effendie (1997), jika ikan mendapatkan pakan yang berukuran tepat dengan ukuran mulutnya, diperkirakan ikan tersebut akan dapat meneruskan hidupnya dengan baik. Benih kerapu pasir yang dihasilkan selama 40 hari pemeliharaan terlihat pada Gambar 3.

Hasil monitoring kualitas air selama pemeliharaan seperti disajikan pada Tabel 3, menunjukkan kualitas air masih berada pada kisaran yang layak bagi kehidupan dan pertumbuhan larva ikan kerapu pasir.

KESIMPULAN

- Larva ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) dapat diproduksi pada skala massal dengan diberi pakan berupa; pakan alami jenis rotifer, artemia, udang jembret,

Tabel 2. Sintasan larva ikan kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*) selama 40 hari pemeliharaan

Bak	Jumlah larva (individu)		Sintasan (%)
	Awal	Akhir	
A	50.000	3.060	6,1
B	50.000	3.240	6,5
C	50.000	3.500	7,0
Jumlah	150.000	9.800	6,5
Rataan	50.000	3.270	6,5



Gambar 3. Benih kerapu pasir hasil pemeliharaan selama 40 hari

Tabel 3. Kisaran nilai kualitas air selama 40 hari pemeliharaan

Bak	Parameter				
	Suhu (°C)	pH	Salinitas (ppt)	Oksigen terlarut (mg/L)	Amonia (mg/L)
A	28,4–30	8,06–8,07	31–32	6,20–6,60	0,010–0,020
B	29,6–30	8,07–8,18	31–32	6,40–6,45	0,009–0,028
C	29,2–30	8,03–8,10	31–32	6,57–6,62	0,011–0,020

dan pakan buatan serta pergantian air dalam bak pemeliharaan secara bertahap sesuai tingkat umur larva.

- Walaupun sintasan belum tinggi tetapi hasil benih cukup sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslianti, T. 1996. Pemeliharaan larva kerapu bebek, *Cromileptes altivelis* dengan padat tebar berbeda. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. 2: 6—12.
- Aslianti, T. dan A. Priyono. 2005. Respon Awal larva kerapu lumpur, *Epinephelus coioides* terhadap pakan buatan. *Aquakultura Indonesiana*, 6(2): 67—77.
- Arif, G.A., A. Supriyatna, dan W. Adiwinata. 2004. Teknik pemeliharaan kerapu lumpur, *Epinephelus coioides*. Buletin Teknisi Litkayasa Akuakultur. III(1) 15—21.
- Arif, G.A dan W. Adiwinata, 2007. Aplikasi kombinasi beberapa jenis pakan dalam pemeliharaan larva kerapu pasir (*Epinephelus corallicola*). Makalah seminar, pertemuan teknis teknisi litkayasa di Semarang. 9 pp.
- Andamari, R., B. Teguh, dan Mujimin. 2005. Kajian Ekspor Kerapu dari Propinsi Bali. Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan. Pusat Riset Perikanan Budidaya. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. p. 259—268.
- Effendie, M.I. 1979. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 pp.
- Giri, N.A., M. Marzuqi, Jufri, dan K. Kuma. 1993. Pengaruh perbedaan waktu awal pemberian pakan buatan terhadap pertumbuhan dan sintasan larva udang windu (*P. Monodon*). *J. Pen. Budidaya Pantai*. 9(2): 81—88.
- Giri, N.A., K. Suwirya, dan M. Marzuqi. 1999. Kebutuhan protein, lemak, dan Vitamin C untuk yuwana ikan kerapu tikus, *Cromileptes altivelis*. *J. Pen. Perikanan Indonesia*. 4(3): 38—45.
- 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 keragaan larva. Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan. Pusat Riset Perikanan Budidaya. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. p. 127—132.
- Ismi, S. 2005. Transpotasi benih kerapu. *Warta Penelitian Perikanan Indonesia*. II(6): 13—16.
- Mujiman, A. 2000. Makanan Ikan. Penerbit: PT Penebar Swadaya. Anggota IKAPI Jakarta. p. 115—116.
- Setiadarma, T., K.M. Stiawati, Wardoyo, dan I.N.A. Giri. 2001. Pengaruh jenis pengkaya rotifer (*Brachionus* sp.) terhadap pertumbuhan dan sintasan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*). *Prosiding Teknologi Budidaya Laut dan Pengembangan Sea Farming di Indonesia*. p. 213—217.
- Suwirya, K., M. Marzuqi, dan I.N.A. Giri. 2003. Pengaruh n-2 HUFA terhadap pertumbuhan benih kerapu macan, *E. fuscoguttatus*, *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 9(4): 19—24.
- Sugama, K., Trijoko, Wardoyo, B. Slamet, S. Ismi, E. Setiadi, dan S. Kawahara. 2001. Petunjuk teknis produksi benih ikan kerapu bebek, *Cromileptes altivelis*. 40 pp.