

## PEMELIHARAAN LARVA IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus sebae*)

Katimin<sup>1)</sup> dan Wiwin Adiwinata<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Teknisi Litkayasa pada Balai Besar Riset Perikanan Budidaya laut, Gondol

### ABSTRAK

Kegiatan pemeliharaan larva ikan kakap merah *Lutjanus sebae* periode Oktober sampai dengan November 2007 dilakukan menggunakan telur hasil pemijahan alami induk kakap merah *Lutjanus sebae* dalam bak beton volume 80 m<sup>3</sup>. Bak berukuran 6 m<sup>3</sup> digunakan sebagai tempat pemeliharaan larva, diisi air laut bersih melalui filter pasir sampai dengan 4,5 m<sup>3</sup> dan dilengkapi dengan sistem aerasi. Padat penebaran telur 100.000 butir, mulai larva berumur satu hari setelah menetas (D-1) sampai dengan D-7 permukaan air pemeliharaan ditetesi minyak cumi 4—5 tetes. Fitoplankton *Nannochloropsis* diberikan mulai larva D-2 sampai larva D-25. Pakan buatan berukuran 20 mikron dan pakan alami rotifer jenis S (*Small*) dengan kepadatan 2—5 ind./mL diberikan mulai D-2 sampai dengan D-7, selanjutnya ditingkatkan kepadatannya 15 sampai 20 ind./mL mulai larva D-8 sampai larva D-20. Pemberian *nauplii Artemia* mulai D-15 sampai dengan D-30 dengan kepadatan 0,2—0,5 ind./mL, pakan udang *misyd* (rebon) ditambahkan mulai D-25, kemudian dilakukan pergantian air sebanyak 5%—100% seiring dengan pertumbuhan larva. Untuk menjaga kualitas air agar tetap baik, dilakukan penyiponan kotoran dan sisa pakan. Pengambilan sampel sebanyak 10 ekor dilakukan setiap 5 hari mulai D-1 untuk mengetahui pertumbuhan larva. Hasil pemeliharaan menunjukkan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,11 cm/hari dan mencapai panjang 3,180 cm pada D-30, dengan sintasan benih 0,4%.

**KATA KUNCI:** pemeliharaan larva, kakap merah

### PENDAHULUAN

Kakap merah (*Lutjanus sebae*) jenis ikan demersal, umumnya ikan ini mendiami perairan berdasar karang, dan yuwana kakap merah sering ditemukan menempati perairan hutan bakau atau di daerah yang banyak ditumbuhi rumput laut (Anonim, 1992; Nasution, 1993 dalam Melianawati & Imanto, 2004). Ikan kakap merah *Lutjanus sebae* mempunyai nilai ekonomis tinggi karena banyak diminati konsumen baik sebagai ikan hias dengan ukuran 5—10 cm maupun sebagai ikan konsumsi dengan bobot lebih dari 500 g sehingga potensial dikembangkan sebagai komoditas budidaya.

Dewasa ini para pembudidaya masih mengandalkan benih hasil tangkapan dari alam yang diperkirakan tidak memperhatikan kaidah hasil tangkapan lestari, maka dari itu perlu segera dirintis pemeliharaan lebih lanjut dan teknik pemeliharaan larvanya. Di Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut (BBRPBL) Gondol, telah berhasil melakukan pemijahan,

produksi telur, serta pemeliharaan larva ikan kakap merah *Lutjanus sebae* namun sintasannya masih rendah. Hingga saat ini pengembangan budidaya ikan kakap merah telah dilakukan di Lampung, Bali, dan Nusa Tenggara.

Informasi mengenai pertumbuhan dan sintasan terhadap benih tersebut masih perlu dilakukan guna mendukung teknik penyediaan benih yang baik secara kuantitas maupun kualitas.

### BAHAN DAN METODE

#### Bahan

- Bak pemeliharaan berukuran 6 m<sup>3</sup>
- Telur ikan Kakap merah (*Lutjanus sebae*)
- Rotifer (*Brachionus plicatilis*)
- *Nauplii artemia*
- Pakan buatan (Pelet)
- Pakan alami berupa udang *misyd* (rebon)
- Penyiponan

- Penggaris
- Mikroskop

## Metode

Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 23 Oktober 2007 sampai dengan tanggal 23 November 2007. Telur yang digunakan berasal dari hasil pemijahan induk kakap merah secara alami dalam bak beton berukuran 100 m<sup>3</sup>, telur ditebar ke dalam bak pemeliharaan dengan ukuran 6 m<sup>3</sup> (Gambar 1).



Gambar 1. Bak pemeliharaan larva kakap merah

Sebelum dilakukan penebaran, bak pemeliharaan diisi air yang telah disaring melalui *sand filter* sebanyak 4,5 m<sup>3</sup> dan dilengkapi aerasi sebagai pemasok oksigen. Padat penebaran telur sebanyak 100.000 butir dan yang menetas sebanyak 75.000 ekor (HR 75 %).

Pada saat larva D-1 sampai dengan D-7 permukaan dalam bak pemeliharaan ditetesi minyak cumi, pemberian minyak cumi dilakukan pada pagi dan sore hari sebanyak 4—5 tetes untuk menghilangkan tegangan permukaan air akibat adanya gelembung udara dan lapisan lendir sisa hasil penetesan.

Pemberian plankton *Nannochloropsis oculata* dilakukan pada larva D-2 sampai dengan D-25, sebanyak 100 L atau setara dengan kepadatan 1-2x10<sup>3</sup> sel/mL. Pemberian plankton pada bak pemeliharaan selain sebagai *green water* juga sebagai pakan rotifer yang tersisa dalam bak pemeliharaan.

Larva D-2 pada sore harinya diberikan pakan buatan sebanyak 0,5 g yang disaring menggunakan *plankton net* ukuran 20 mikron.

Pakan alami berupa rotifer tipe S (*Small*) jenis *Brachionus plicatilis* diberikan dengan kepadatan 2—5 ind./mL sampai dengan larva D-7. Pada larva umur D-8 sampai dengan D-25, pemberian rotifer ditingkatkan menjadi 15 sampai 20 ind./mL.

Untuk menjaga agar tidak terjadi *malnutrisi* pada larva pemeliharaan, diberikan pakan buatan berupa pelet mulai larva D-10 sampai dengan larva D-30, dengan cara menaburkan pakan di permukaan air sebanyak 3 kali sehari. Pemberian pakan alami *nauplii Artemia* pada larva D-15 sampai dengan larva D-30 dengan kepadatan 0,2—0,5 ind./mL dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari.

Pada larva D-25 hari telah mengalami metamorfose menjadi yuwana, untuk mempertahankan sintasannya maka yuwana (D-25) sampai D-30 diberikan pakan alami berupa udang *mysid* (rebon) dengan kepadatan 0,1 ind./mL.

Untuk menjaga kualitas air agar tetap kondisi baik pada dasar bak pemeliharaan maka dilakukan penyiponan kotoran dan sisa pakan yang mengendap dengan tujuan untuk menghindari bersarangnya kuman penyakit yang dapat mengganggu sintasan larva. Penyiponan tahap pertama dilakukan larva D-10, penyiponan selanjutnya dilakukan 2 hari sekali sampai dengan larva D-20 dan larva D-25 sampai dengan larva D-30 dilakukan penyiponan setiap hari.

Pergantian air dilakukan mulai pada larva D-10 sebanyak 5%, meningkat menjadi 10% setelah larva D-14, larva D-16 pergantian air sebanyak 25%, pada D-20 pergantian air ditingkatkan menjadi 50%, dan larva D-25 sampai dengan D-30 pergantian air sebanyak 100% seiring dengan pertumbuhan larva mulai berubah menjadi yuwana.

Parameter yang diamati adalah pertumbuhan panjang rata-rata larva dan sintasan benih yang dihasilkan. Untuk mengetahui pertumbuhan panjang rata-rata, pengambilan sampel dilakukan setiap 5 hari sekali sebanyak 10 ekor dimulai larva D-1 sampai dengan D-15 di laboratorium menggunakan mikroskop yang dilengkapi dengan mikrometer. Larva umur D-20 sampai dengan D-30 pengukuran menggunakan penggaris. Laju pertumbuhan mengikuti rumus Zonneveld *et al.* (1991). Di akhir pemeliharaan dilakukan pemanenan dan dihitung jumlah larva yang hidup untuk

mengetahui sintasan benih yang dihasilkan dengan mengacu pada rumus Effendie (1979).

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

di mana:

SR = *Survival rate* (sintasan)

$N_t$  = Jumlah ikan yang hidup selama pemeliharaan

$N_o$  = Jumlah ikan pada awal pemeliharaan

## HASIL DAN BAHASAN

Dari hasil pemeliharaan yang telah dilakukan selama 30 hari diperoleh hasil data sebagai berikut; panjang rata-rata larva (Tabel 1). Selama pemeliharaan larva D-1 hingga larva D-30 didapatkan panjang rata-rata mulai 0,031—3,180 cm dengan laju pertumbuhan harian rata-rata sebesar 0,11 cm/hari. Larva ikan kakap merah dapat dengan baik merespon pakan yang diberikan seperti: pakan alami jenis rotifer, *artemia*, udang jembret, serta pakan buatan komersial. Hasil analisis proksimat *B. plicatilis*, *artemia salina*, udang jembret, dan pelet, mengandung protein cukup tinggi yaitu masing-masing 45,88%; 53,20%; 59,4%; dan 34,84% dengan kandungan lemak 13,00%; 18,32%; 3,6%; dan 12,56% (Arif & Katimin, 2007). Giri *et al.* (1999) menjelaskan, pakan yang mengandung protein sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan panjang.

Tabel 1. Panjang rata-rata larva kakap merah, *Lutjanus sebae* selama 30 hari pemeliharaan

Umur larva ke- (hari)	Panjang rata-rata larva (cm)
D-1	0,031
D-5	0,032
D-10	0,033
D-15	0,039
D-20	1,130
D-25	1,470
D-30	3,180

Padat penebaran awal larva sebanyak 75.000 ekor dan di akhir pemeliharaan larva diperoleh yuwana kakap merah (*Lutjanus sebae*) 325 ekor. Sintasan benih yang dihasilkan masih rendah yaitu sebesar 0,4%. Larva pada umur 10 hari mengalami kematian

massal terutama pada larva yang berukuran kecil. Hal ini diduga sebagian larva belum dapat merespon pakan yang diberikan sehingga larva akan mengalami kematian, akan tetapi jika larva mendapatkan pakan yang berukuran tepat dengan ukuran mulutnya, diperkirakan larva tersebut akan dapat meneruskan hidupnya (Priyadi & Chumaidi, 2005). Seiring pertumbuhan yang meningkat pada larva D-25 telah mengalami metamorfose ke yuwana yang beragam ukurannya dan menurut Hutapea *et al.* (2005), dapat memicu terjadinya kanibalisme sebagai sifat genetik ikan-ikan tersebut sehingga sintasan larva di akhir pemeliharaan masih rendah yaitu sebesar 0,4% dibanding ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) sebesar 2,7%—12,5% (Setiadharmas *et al.*, 1999) dan ikan kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) 0%—30% (Ismi, 2003). Benih hasil pemeliharaan selama 30 hari seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Benih ikan kakap merah ukuran 3—4 cm, hasil pemeliharaan

Kualitas air selama pemeliharaan larva selama 30 hari masih layak untuk pemeliharaan larva ikan kakap merah (*Lutjanus sebae*) (Tabel 2).

Dari Table 2 dapat diketahui kualitas media pemeliharaan selama 30 hari oksigen terlarut dan pH masih berada dalam kisaran standar untuk kehidupan ikan secara umum karena oksigen terlarut yang baik untuk kehidupan ikan adalah lebih dari 4 mg/L dan pH berkisar antara 6—9 (Anonim, 1988 dalam Melianawati & Suwirya, 2005). Kandungan amoniak dalam air sebaiknya kurang dari 1,2 mg/L (Boyd, 1982 dalam Melianawati & Suwirya, 2005).

## KESIMPULAN

Pemeliharaan larva ikan kakap merah *Lutjanus sebae* selama 30 hari memperoleh pertumbuhan panjang rata-rata pada larva D-1

Tabel 2. Kisaran kualitas air selama 30 hari pemeliharaan

Parameter	Suhu (°C)	Salinitas (mg/L)	pH	NH <sub>3</sub> (mg/L)	NO <sub>2</sub> (mg/L)	NO <sub>3</sub> (mg/L)	PO <sub>4</sub> (mg/L)	DO (mg/L)
Kisaran nilai	28–30	33–35	8,00–8,20	0,108–0,418	0,027–0,503	0,065–0,73	0,038–0,332	5,00–6,50

adalah 0,031—3,180 cm pada larva D-30. Selama pemeliharaan larva ikan kakap merah dapat merespon pakan alami maupun pakan buatan yang diberikan sehingga dapat berpengaruh pada pertumbuhan panjang larva. Sintasan benih (SR) yang dihasilkan sebesar 0,4%.

### SARAN

Hasil pemeliharaan ikan kakap merah, *Lutjanus sebae* tersebut masih rendah sintasan larvanya, perlu pemeliharaan larva lebih lanjut terutama pada sediaan pakan awal yang tepat guna mendukung pengembangan teknik pembenihannya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Bapak Ir. Philip Teguh Imanto selaku penanggungjawab sub kegiatan ikan kakap merah, Bapak Ir. Tony Setiadharna sebagai pembimbing lapangan, Saudara Akhmad Gufron Arif, dan teman-teman teknisi yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan hingga tersusunnya makalah ini

### DAFTAR PUSTAKA

Arif, A.G. dan Katimin. 2007. Pertumbuhan dan Sintasan Produksi Benih Kerapu Pasir (*Epinephelus corallicola*) pada Pembenihan Skala Massal di Hatcheri. *Kumpulan Makalah Pertemuan Teknis Dalam Rangka Mendukung Upaya Peningkatan Kemampuan Dan Kualitas Teknisi Litkayasa*. Semarang. p. 16—19.

Effendie, M.I. 1979. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 pp.

Giri, N.A., K. Suwirya, dan M. Marzuqi. 1999. Kebutuhan Protein, lemak dan Vitamin C untuk yuwana ikan kerapu tikus, *Cromileptes altivelis*. *J. Pen. Perik. Indonesia*. 4(3): 38—45.

Hutapea, J.H., K.M. Setiawati, Wardoyo, dan N.A. Giri. 2005. Pengaruh Perbedaan Kepadatan Awal Larva Kerapu Batik (*Epinephelus microdon*) Terhadap Sintasan dan Keragaman Larva. *Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan*. p. 127—132.

Ismi, S. 2003. Sistem Pemeliharaan Benih Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) di Hatcheri Skala Rumah Tangga. Ringkasan. *Makalah Simposium VII PERIPI*. 49 pp.

Melianawati, R. dan P.T. Imanto. 2004. Pemilihan Pakan Ikan Kakap Merah, *Lutjanus sebae*. *J. Pen. Perik. Indonesia*. 10(1).

Melianawati, R. dan K. Suwirya. 2005. Pengaruh Perbedaan Dosis Pakan Terhadap Pertumbuhan Juvenil Kakap Merah *L. Argentimaculatus*. *Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan*. p. 133—141.

Priyadi, A. dan Chumaidi. 2005. Pengaruh Pemberian Pakan Alami yang Berbeda Terhadap Biomassa dan Nisbah Konversi Pakan Ikan Tilan Merah (*Mastacembellus erythrotaenia* Bleeker). *Buku Perikanan Budidaya Berkelanjutan*. p. 89—94.

Setiadharna, T., Wardoyo, dan N.A. Giri. 2001. Pemeliharaan Larva Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dengan Kepadatan Padat Tebar Berbeda Pada Umur 15 hari. Laporan Penyelesaian DIP 2001. Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut, Gondol-Bali. p.152—156.

Zonneveld, N., E.A. Huisman, dan J.H. Boon. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 318 pp.